

DIMENSÕES DE RESULTADOS DO *FORESIGHT*: EM BUSCA DE UM MODELO DE PERCEPÇÃO DE VALOR

DIMENSIONS OF FORESIGHT OUTCOMES: SEARCHING A VALUE PERCEPTION MODEL

DIMENSIONES DE LOS RESULTADOS DEL FORESIGHT: EN BUSCA DE UN MODELO DE PERCEPCIÓN DE VALOR

Natália Marroni Borges, Dra.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul/Brazil
natalia_marroni@hotmail.com

Raquel Janissek-Muniz, Dra.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul/Brazil
rjmuniz@ufrgs.br

RESUMO

As transformações que vêm ocorrendo na última década trazem novos conceitos que precisam ser trabalhados pelas organizações em nível estratégico. São de mudanças compreendidas como exponenciais, rápidas, intensas e mesmo disruptivas, que podem afetar segmentos e modelos de mercado por inteiro. O “*foresight*” é uma prática que busca possibilitar às empresas a antecipação com relação às ameaças e oportunidades que permeiam o ambiente organizacional e é visto como uma alternativa para que estas se mantenham competitivas em seu ambiente. Os resultados do “*foresight*” e, principalmente, o valor atribuído a ele, ainda precisam ser melhor explorados, de forma que se caminhe para uma uniformidade no campo acadêmico, o que configura o objetivo deste trabalho. Por meio da utilização da técnica de *card sorting*, que visa classificar e organizar conteúdos, foi aprofundado o entendimento dos resultados desta prática, agregando-os a dimensões mais amplas de como inovação, vantagem competitiva, aprendizagem organizacional e alinhamento estratégico. A validação deste agrupamento em dimensões mais amplas – e a própria caracterização de tais dimensões – são importantes para um melhor entendimento dos resultados do “*foresight*” nas organizações.

Palavras-chave: Foresight; Monitoramento do Ambiente; Valor Percebido.

ABSTRACT

The transformations occurring over the last decade introduce new concepts that organizations need to address at a strategic level. These changes are understood to be exponential, rapid, intense, and even disruptive, potentially impacting entire market segments and models. Strategic environmental scanning, currently represented by the concept of "foresight," is a practice aimed at enabling companies to anticipate threats and opportunities within the organizational environment and is seen as an alternative for them to remain competitive. The outcomes of these processes, and most importantly, the value attributed to them, still need to be further explored to achieve uniformity in the academic field. By utilizing the card sorting technique, this study aimed to examine perceptions of the potential outcomes achievable with foresight, as well as the perception of the value associated with foresight processes and within organizations. As a result, these elements facilitated a deeper understanding of the outcomes of this practice, integrating them into broader dimensions such as innovation, competitive advantage, organizational learning, and strategic alignment.

Keywords: Foresight; Environmental Scanning; Perceived Value.

RESUMEN

Las transformaciones que han ocurrido en la última década introducen nuevos conceptos que las organizaciones necesitan abordar a nivel estratégico. Se trata de cambios entendidos como exponenciales, rápidos, intensos e incluso disruptivos, que pueden afectar segmentos y modelos de mercado enteros. El monitoreo estratégico del ambiente, actualmente representado por el concepto de "foresight", es una práctica que busca permitir a las empresas anticiparse a las amenazas y oportunidades que impregnan el ambiente organizacional, y se ve como una alternativa para que estas permanezcan competitivas en su entorno. Los resultados de estos procesos, y más



importante aún, el valor atribuido a ellos, todavía necesitan ser mejor explorados, de manera que se avance hacia una uniformidad em el campo académico. A través del uso de la técnica de card sorting, este estudio se propuso verificar la percepción sobre resultados potencialmente posibles de obtener con el foresight, así como la percepción del valor asociado a los procesos de foresight y en las organizaciones. Como resultados, a partir de estos elementos, fue posible profundizar el entendimiento de los resultados de esta práctica, integrándolos en dimensiones más amplias, tales como innovación, ventaja competitiva, aprendizaje organizacional y alineación estratégica.

Palabras clave: Foresight; Monitoreo del Ambiente; Valor Percibido.

1 INTRODUÇÃO

O ambiente de mudanças estruturais e complexas em que as organizações estão inseridas provoca transformações no mercado, capazes de mudar o rumo de empresas que estavam, até então, confortáveis em seu ambiente competitivo. Situações conhecidas como as ocorridas com a Kodak (Lucas & Goh, 2009) e Blockbuster (Raynor, 2016) são apenas exemplos da necessidade constante das organizações em estarem atentas e se adaptarem a seu ambiente externo por meio de estratégias que permitam o monitoramento do ambiente e a identificação de ameaças e oportunidades. Diversos autores pesquisam e contextualizam essas práticas sob os olhos da turbulência externa (Bhardwaj & Kumar, 2014; Rohrbeck, Battistella & Huizingh, 2015; Mackay & Burt, 2015) que demanda o que pode ser chamado de uma ação antecipada; ou seja, a organização percebe, decide e atua antes que o evento efetivamente ocorra (Lesca & Lesca, 2013). Schoemaker (2019) sinaliza a importância da atenção organizacional aos sinais provenientes do ambiente externo, uma vez que “somos vulneráveis a não perceber os sinais devido à falta de atenção” (Schoemaker, 2019, p.2).

São inúmeras as práticas desenvolvidas para que as empresas consigam captar e capitalizar essas informações, que podem ter tanto origem interna quanto externa às organizações (Choo, 2002). Tais práticas recebem diferentes rótulos tais como monitoramento do ambiente, inteligência estratégica, *foresight* estratégico, *foresight* corporativo, dentre outros, os quais doravante trataremos como *foresight*. Todos trazem como referência uma abordagem de - através da leitura de ambientes - observar, coletar, interpretar, criar sentido e moldar o futuro, alavancando posicionamento econômico através da inovação. Neste sentido, as atividades de *foresight* têm um papel fundamental de apoio nos processos de planejamento e tomada de decisão em distintos tipos de organizações, uma vez que permitem a ampliação do conhecimento sobre possíveis desafios e oportunidades no longo prazo, sob a perspectiva de distintos atores, contribuindo na construção de um futuro desejado (Becker, 2002). No que se refere à efetiva realização dessas atividades, apesar de alguns autores tratarem tais processos como forma de permitir que a empresa se antecipe aos acontecimentos, de acordo com pesquisa realizada por Du Toit (2016), é ainda baixo o percentual de empresas que efetivamente realizam tais práticas.

Com base evidências de baixa utilização do processo de *foresight* nas organizações, torna-se relevante compreender e publicizar o valor proveniente destas práticas no contexto organizacional. Os estudos acerca do tema estão se desenvolvendo no âmbito acadêmico, com colaborações de autores como Rohrbeck (2011), propondo um modelo que busca a integração entre gestão estratégica organizacional, desenvolvimento do negócio, controle estratégico e gestão da inovação, como sendo partes relevantes da chamada “prospecção corporativa”. Rohrbeck (2012) também argumenta que esse processo colabora com a performance organizacional à medida que identifica mudanças relevantes no ambiente, promove iniciativas de inovação,

desafia o desenvolvimento da inovação, contribui para a superação de modelos mentais dominantes, modera discussões estratégicas e apoia o desenvolvimento de recursos estratégicos. Rohrbeck e Schwartz (2013) exploram a criação de valor decorrente dos processos de inteligência, estruturando uma tabela que relaciona, em diferentes grupos, as potenciais criações de valor provenientes de processos *foresight*. Da mesma forma, Heger e Bomann (2015) exploram o valor das práticas de *foresight* em rede, apresentando uma relação de resultados provenientes destas práticas.

Contudo, a forma como cada organização opta por realizar tal atividade ainda é um tanto diversa, não havendo uniformidade nem no campo teórico nem no campo prático - o que representa uma lacuna a ser explorada, uma vez que isto torna essa disciplina um tanto quanto disforme sob o ponto de vista de pesquisa (Vecchiato, 2012; Sarpong, Maclean & Alexander, 2013; Rohrbeck, 2014). Desta forma, entende-se que alguns autores relacionam os processos de *foresight* majoritariamente com resultados de inovação, enquanto outros ampliam as dimensões, tornando-as mais abstratas. Os potenciais resultados provenientes de processos de *foresight* completos - incluindo atenção, coleta, organização, interpretação coletiva e uso das informações externas na tomada de decisão estratégica - são ganho de vantagem competitiva, inovação, alinhamento estratégico e aprendizagem organizacional. Por outro lado, em termos de valor associado, outros elementos são encontrados, dentre os quais é possível citar identificação de oportunidades e ameaças, redução de incerteza, mudança de *mindset* (Heger & Boman, 2015; Boe-Lillegraven & Monterde, 2015) entre outros.

O objetivo deste estudo é, portanto, aprofundar o entendimento de valor associado a processos de *foresight*, agregando-os a dimensões amplas - os potenciais resultados, identificadas através de uma revisão de literatura seguida de uma técnica de *card sorting*, o qual tem como objetivo associar os itens a seus respectivos constructos. Para atingimento deste objetivo, optou-se como abordagem metodológica uma pesquisa exploratória, baseada na coleta de dados através de aplicação da ferramenta de *card sorting* na modalidade online, a qual permite a associação dos conceitos que futuramente poderão ser utilizados em um modelo específico de valor percebido aos processos de *foresight*.

Após esta introdução, as seções a seguir estão organizadas de forma a apresentar os principais elementos teóricos revisitados na revisão da literatura e necessários à estruturação do instrumento, seguido das escolhas metodológicas, resultados e discussões, fechando com as considerações finais acerca do tema.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Desde sua concepção em 1967 por Aguilar, o conceito de "monitoramento do ambiente" tem sido um ponto presente nos estudos que envolvem a gestão organizacional. Ao longo do tempo, essa prática tomou diferentes formas para abranger coleta e análise de informações externas, incluindo práticas de inteligência, estudos futuros, análise de cenários e prospecção estratégica. Isso reflete a necessidade contínua das organizações de se adaptarem às mudanças em seu ambiente externo, fortemente influenciada pela Teoria Contingencial (Salancik & Pfeffer, 1977), que enfatiza a adaptação das organizações ao seu ambiente, considerando fatores como estratégia, incerteza e tecnologia.

A integração dessas perspectivas teóricas fornece uma base sólida para compreender como o monitoramento do ambiente se relaciona com as estratégias organizacionais e o planejamento estratégico, destacando sua importância nas organizações modernas. As seções a seguir detalham o 'monitoramento do

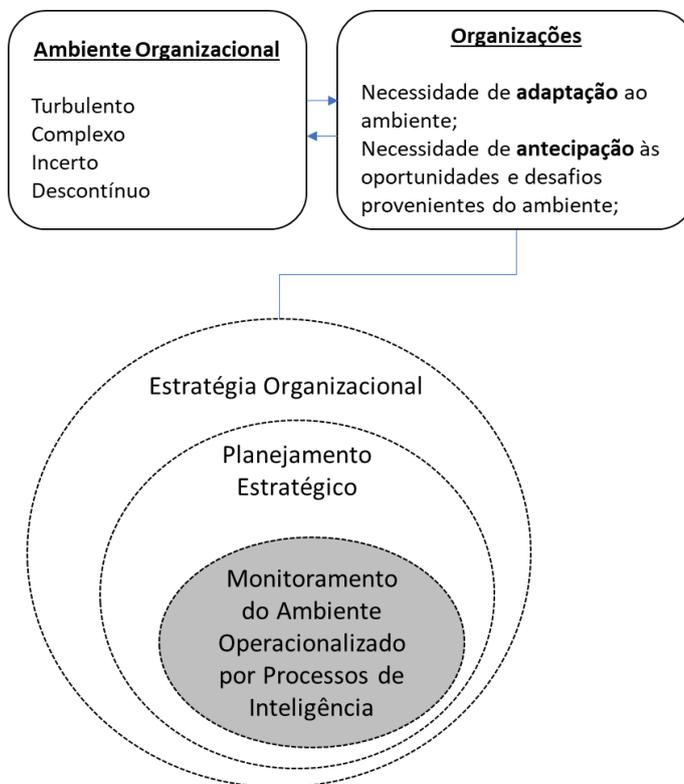
ambiente” até a abordagem do foresight, contemplando uma visão processual, de resultados e de valor percebido, que ajudam a estruturar as bases para condução desta pesquisa.

2.1. Processos de Foresight nas organizações

Desde que se iniciaram os estudos acerca do ambiente que circunda as organizações até os dias atuais, somente se reafirma a relevância de uma atenção às estratégias voltadas para as informações que se encontram além das fronteiras da empresa. O que foi batizado em 1967 por Aguilar (1967) como “monitoramento do ambiente” foi se desdobrando ao longo de décadas, adaptando-se às modificações pelas quais o ambiente organizacional veio passando, estando cada vez mais atrelado às estratégias organizacionais e planejamento estratégico.

O que seminalmente foi definido como uma prática de coleta e análise de informações sobre eventos externos a fim de desenvolver um curso de ação (Aguilar, 1975), hoje pode facilmente ser desdobrado em diferentes práticas de inteligência (Tarapanoff, 2002; Choo, 2002; Lesca 2003), estudos futuros (Eppink, 1981, Wissema, 1981), análise de cenários, prospecção estratégica (Major, Asch & Cordey-Hayes, 2001; Grim, 2009), prospecção corporativa (Rohrbeck & Gemünden, 2008) entre outros tantos outros termos utilizados para a questão do valor atribuído às informações provenientes do ambiente externo, sua interpretação, transformação em conhecimento e potencial de criação de valor às organizações.

Figura 1 - Contexto do Monitoramento do Ambiente



Fonte: Borges (2020)

Essa mudança do monitoramento ao longo dos anos, suas diversas ramificações em diferentes disciplinas, formatos e abordagens, pode ser compreendido à medida que entendemos, na prática, os efeitos da Teoria Contingencial (Salancik & Pfeffer, 1977), que coloca as organizações em posição de constante adaptação ao ambiente na qual estão inseridas. Donaldson (1999, p.106) explica que, “cada um dos diferentes aspectos da estrutura organizacional é contingente a um ou mais fatores contingenciais”. Assim, surge a necessidade de as organizações serem sensíveis aos denominados fatores contingenciais (Donaldson, 2001). Chenhall (2003) aponta como fatores contingenciais a estratégia, a incerteza e as tecnologias. A constante necessidade de adaptação às mudanças rápidas e a disrupção potencial fazem com que cada vez mais se torne necessário às organizações a compreensão do que ocorre em seu ambiente externo e, ainda mais, como se antecipar a ele a fim de aproveitar oportunidades ou evitar ameaças que possam surgir ao longo desse caminho (Choo, 2002; Lesca, 2003; Day & Schoemaker, 2005; Bhardwaj & Kumar, 2014).

Conforme explicitado anteriormente, o termo “monitoramento do ambiente” se tornou popular e uma prática organizacional em meados da década de 60, e, com o passar do tempo, foi recebendo diferentes leituras e interpretações. Note-se que o conceito de "monitoramento do ambiente" - relacionado aos processos de identificação, coleta e geração de conhecimento com base em dados externos à organização e com o objetivo de identificar ameaças e oportunidades em antecipação - pode ser identificado sob uma série de diferentes nomenclaturas identificadas no decorrer desta pesquisa.

Diante do volume de pesquisas acerca da temática de monitoramento do ambiente, ainda são desuniformes os estudos que trazem resultados objetivamente atingidos e mensurados acerca dos processos de monitoramento do ambiente. Apesar da literatura acerca de monitoramento datar de 1967, ela ainda permanece fragmentada, não está devidamente integrada e, portanto, o campo acadêmico ainda é fracamente organizado (Rohrbeck, Battistella & Huizingh, 2015). Dado que o objetivo deste trabalho é o de aprofundar o entendimento dos resultados destas práticas na organização, agregando-os a dimensões mais amplas, optou-se pelo termo “*foresight*”, porém, levando em consideração a proximidade e similaridade de todos estes conceitos.

2.2. Resultados das Práticas de Foresight nas Organizações

Originalmente, os resultados esperados das atividades de *foresight* são idealmente uma das “matérias-primas” para a elaboração e adaptação do planejamento estratégico organizacional, o que determina a relevância da temática na Gestão Estratégica das organizações (Ansoff, 1975, Clemens, 2009; Schoemaker, Day & Snyder, 2013; Tapinos, 2012; Iden, Methlie & Christensen, 2017). Contudo, entende-se que, além da geração de informações que podem alimentar o planejamento estratégico organizacional (Lesca, 2003), ainda é possível elencar os efeitos gerados por essas práticas sob o ponto de vista organizacional (Choo, 2001). As empresas que procuram ter essa interpretação antecipada do futuro têm que lidar com o fato de que a tomada de decisão deve ser realizada no presente com base em cenários futuros imaginados, através dos quais os tomadores de decisão podem fazer antecipações aproximadas de implicações a longo prazo de cursos alternativos de ação (Gavetti & Levinthal, 2000).

Assim, podemos separar em duas etapas o que seriam os resultados esperados, sendo, um deles, a informação propriamente dita (obtida ou interpretada) e, num segundo momento, os efeitos de seu uso na tomada de decisão estratégica atual, com impacto futuro. Neste contexto, para melhor desenvolvimento da temática,

entende-se que ambos resultados devem estar alinhados, o que implica na questão do uso propriamente dito dessas informações geradas através de processos de *foresight* (Choo, 2001; Franco et al., 2011).

Sob o ponto de vista de uma abordagem organizacional, pode-se citar Miller (1989), que evidencia que uma organização que segue uma estratégia de diferenciação e emprega atividades sistemáticas de monitoramento voltadas a informações sobre oportunidades de mercado e inovação, gera resultados que influenciam na performance organizacional. Bocaccio, Janissek-Muniz e Borges (2016), realizam a leitura dos processos de monitoramento do ambiente – operacionalizado nas organizações através de processos de inteligência – como capacidades dinâmicas organizacionais, que derivam em competências, levando às empresas à “implantação do plano de ação e devida concretização no rearranjo e mudanças da organização” (p.1). Em estudo com 44 empresas do ramo financeiro, Jennings e Lumpkin (1992) descobriram que as empresas classificadas inovadoras tendem a se envolver em atividades de monitoramento ambiental que captam externamente e fornecem internamente informações sobre oportunidades latentes no ambiente externo, enquanto que as empresas classificadas como líderes de custos são focadas na avaliação de ameaças através do monitoramento do ambiente. Beal (2000) comprova que a busca por informações de diferentes setores do ambiente externo facilita o alinhamento entre as estratégias competitivas e o ambiente organizacional.

Kumar, Subramanian e Strandholm (2001) identificam relação entre as práticas de monitoramento do ambiente e a estratégia organizacional. Com base nisso, demonstram também a relação positiva existente entre as práticas de monitoramento do ambiente e a performance organizacional. Neste sentido, compreendem a performance organizacional como o lançamento de novos serviços, o sucesso na manutenção dos clientes, a margem de lucro e o êxito no controle de custos. Garg, Walters e Priem (2003) analisam a questão da dinamicidade do ambiente externo relacionando-a à frequência do monitoramento do ambiente, que, então, deriva em um maior desempenho organizacional. Os autores entendem, como desempenho organizacional, o retorno contábil obtido, o crescimento das vendas e a performance geral das organizações. Ainda, Rohrbeck (2011) propõe um modelo que busca a integração entre gestão estratégica organizacional, o desenvolvimento do negócio, o controle estratégico e a gestão da inovação, como sendo partes relevantes do que o autor chama de “previsão corporativa”. De acordo com o modelo proposto pelo autor, essa previsão corporativa influencia diretamente na performance de inovação da organização, o que, por sua vez, amplia sua performance.

De forma mais específica, Rohrbeck (2012) argumenta que esse processo chamado “*corporate foresight*” colabora com a performance organizacional à medida que identifica mudanças relevantes no ambiente, promove iniciativas de inovação, desafia o desenvolvimento da inovação, contribui para a superação de modelos mentais dominantes, modera discussões estratégicas e apoia a busca, desenvolvimento e aquisição de recursos estratégicos. Rohrbeck e Schwartz (2013) exploram a criação de valor decorrente dos *foresight*, estruturando uma tabela que relaciona, em diferentes grupos, as potenciais criações de valor provenientes de processos do mesmo. Da mesma forma, Heger e Bomann (2015) exploram o valor do *foresight* em rede e apresentam, para tal, uma relação de resultados provenientes dessas práticas. Com base no que foi apresentado, entende-se que essa temática, tida como uma atividade organizacional formal, realizada com base em processos sistematizados, atinge uma série de resultados positivos para as organizações, baseados em uma série de elementos que compõem tais resultados. A Tabela 1 apresenta uma compilação de todos os resultados esperados das práticas de monitoramento do ambiente.

Tabela 1 - Resultados do *Foresight*

Resultados Esperados	Detalhamento	Autores
Inovação	A prática de foresight colabora para iniciativas de inovação, desafia o desenvolvimento da inovação e contribui para a superação de modelos mentais dominantes.	Miller (1989) Jennings e Lumpkin (1992) Ruff (2006) Von der Gracht et al (2010) Rohrbeck (2011) Rohrbeck (2012) Battistella (2014)
Alinhamento Estratégico	O trabalho sistemático de busca por informações de diferentes setores do ambiente externo amplia a visão dos envolvidos e com isso, facilita o alinhamento entre as estratégias competitivas e o ambiente organizacional	Kumar, Subramanian e Strandholm (2001) Beal (2000) Battistella (2014)
Aprendizagem Organizacional	As práticas de foresight levam equipes multidisciplinares a interagir em contextos distintos e refletir sobre temas que estão fora de sua atuação original na empresa – ocasionando e aumentando os níveis de aprendizagem organizacional.	Rohrbeck, Schwartz (2013) Battistella (2014)
Performance e Vantagem Competitiva	Organização que seguem estratégias de diferenciação e aplicam foresight elevam suas performances e se tornam mais competitivas. Como performance, pode-se entender o lançamento de novos serviços, o sucesso na manutenção dos clientes, a margem de lucro e o êxito no controle de custos	Garg, Walters e Priem (2003) Kumar, Subramanian e Strandholm (2001) Rohrbeck, Gemuenden (2011) Rohrbeck (2012) Rohrbeck, Battistella, Huizingh, (2015)

Fonte: Elaborado pelas Autoras (2020)

Considerando uma conciliação das etapas de resultados previstas acima, relativas a resultados provenientes de processos organizacionais de *foresight*, destaca-se que a operacionalização desta prática, a geração de informações e seu efetivo uso pelos tomadores de decisão das organizações conduzem a um aumento do desempenho organizacionais, através da efetiva incorporação e implementação de novas ideias às estratégias.

2.3. O Valor Percebido Vinculado ao *Foresight*

De acordo com Zeithaml (1988), o conceito de valor percebido é baseado na ideia de agregar percepções de diferentes benefícios do produto e também as compensações associadas. É uma avaliação geral de um consumidor sobre a utilidade de um produto ou serviço. Isso leva em consideração suas percepções do que é recebido versus o que é dado em troca. Essa visão de valor percebido expressa uma comparação dos componentes "dar" (sacrifício) e "pegar" (benefícios). De acordo com Turel, Serenko e Bontis (2010) essas análises se expandem a qualquer artefato.

Apesar da grande projeção na área de marketing, foram poucas as utilizações identificadas do conceito de valor percebido aplicadas especificamente a diferentes processos organizacionais. Orientados neste sentido, Niazi e Babar (2009) conduziram uma pesquisa buscando compreender o valor percebido pela utilização de práticas de CMMI2 em indústrias de software. Os dados foram coletados levando em consideração respostas provenientes de profissionais atuantes na área de software. Em seus argumentos para uso do conceito de “valor

percebido” em processos organizacionais, os autores defendem que “o valor percebido de uma determinada prática pode ser usado como um critério de julgamento para determinar as atividades que as organizações precisam seguir. Acreditamos que onde os entrevistados de diferentes organizações percebem uma prática como tendo um alto valor percebido, então essa prática deve ser considerada por sua importância” (Niazi & Babar, 2009, p. 1233).

Seguindo a mesma aplicação do conceito de valor percebido a processos organizacionais, Abdelrahman, Papamichail & French (2010) analisam como os sistemas de Gestão do Conhecimento são utilizados nas organizações e, em particular, analisando o valor percebido do uso de SGC no apoio aos processos de tomada de decisão. Os autores propõem um modelo de valor percebido aos processos, através de um estudo exploratório, realizado com especialistas no setor.

Em 2017, Riviére propôs e testou um modelo teórico de valor percebido para inovação, baseado na abordagem agregada expandida de valor composto por conceitos de características percebidas da inovação (valor percebido, vantagem funcional percebida, preço percebido, custos de aprendizagem percebidos, imagem percebida e ‘novidade’ percebida). Por fim, Chekurov et al (2018) analisaram o valor percebido pela implementação de manufatura aditiva em cadeias de fornecimento de peças de reposição do ponto de vista da indústria, conduzindo, para tal, técnicas de focus group com 46 executivos do ramo.

No que tange especificamente processos de *foresight* e suas variações já apresentadas, Rohrbeck (2012) e Rohrbeck e Schwartz (2013) exploram a criação de valor proveniente de tais processos. Boe-Lillegraven e Monterde (2015) buscaram compreender o valor cognitivo dado ao “*technological foresight*”, analisando especificamente o radar tecnológico desenvolvido pela Cisco e as percepções dos funcionários com relação a esta ferramenta. Para realização da pesquisa, estruturaram um questionário onde conceitos de valor percebido foram utilizados na composição do que é entendido como “valor cognitivo”.

Da mesma forma, Heger e Boman (2015) exploraram o valor do *foresight* em rede. Sua análise baseia-se em dados retirados de redes de laboratórios de grandes corporações do setor, pequenas e médias empresas, instituições acadêmicas e institutos de pesquisa e, como um de seus resultados, demonstram um ranking de atividades compreendidas como potenciais proposições de valor derivadas do processo de *foresight* em rede. A Tabela 2 apresenta os principais elementos de valor atrelados a processos de *foresight* nas organizações, de acordo com os autores pesquisados.

Tabela 2 - Elementos de valor associados a processos de *Foresight*

Elementos de Valor	Autores
Ajuda a mudar o “mindset” de todos os envolvidos	Heger e Boman (2015); Boe-Lillegraven e Monterde (2015)
Alavanca atividades de inovação de ponta	Heger e Boman (2015)
Apoia a aprendizagem organizacional	Rohrbeck, Schwartz (2013); Heger e Boman (2015)
Colabora com a capacidade de adotar perspectivas alternativas	Rohrbeck, Schwartz (2013)
Cria uma visão comum dentro da organização	Heger e Boman (2015); Boe-Lillegraven e Monterde (2015)
Desencadeia novas atividades de inovação	Heger e Boman (2015)
Melhora a compreensão atual dos profissionais sobre o negócio	Rohrbeck, Schwartz (2013); Heger e Boman (2015)
Melhora a compreensão do mercado	Rohrbeck, Schwartz (2013); Boe-Lillegraven e Monterde (2015)
Melhora a coordenação dos objetivos de negócios	Rohrbeck, Schwartz (2013)
Muda a cultura organizacional	Rohrbeck, Schwartz (2013); Heger e Boman (2015); Boe-Lillegraven e Monterde (2015)
Promove conversas sobre a estratégia global da empresa	Rohrbeck, Schwartz (2013); Heger e Boman (2015); Boe-Lillegraven e Monterde (2015)
Reduz o nível de incerteza	Rohrbeck, Schwartz (2013); Boe-Lillegraven e Monterde (2015)
Auxilia na identificação de oportunidades e ameaças	Rohrbeck, Schwartz (2013)
Ajuda a obter <i>insights</i> sobre mudanças	Rohrbeck, Schwartz (2013)

Fonte: Elaborado pelas Autoras (2020)

Com base nestas informações, procede-se ao capítulo de método, onde apresenta-se a forma como o estudo foi concebido, de maneira a relacionar corretamente os elementos de valor aos resultados gerais atingidos pelo processo de *foresight*.

3 MÉTODO

Esta pesquisa tem como objetivo aprofundar a compreensão dos resultados relacionados ao valor do *foresight*, incorporando-os a dimensões mais abrangentes. Assim, para entender e validar a relação das dimensões de valor percebido ao *foresight* às quatro categorias de resultados (ambas identificadas ao longo da revisão de literatura), optou-se por utilizar a técnica de *card sorting*, que é um método que visa identificar padrões na organização de informações pelos participantes, permitindo-nos entender como eles categorizam e organizam conceitos ou termos.

Seguindo a abordagem recomendada por Nahm, Rao e Solis-Galvan (2002), o *card sorting* foi aplicado após a geração dos itens pela literatura e antes da aplicação do questionário final da pesquisa. Essa técnica que visa levantar informações relevantes para o usuário em um contexto específico, com base na distribuição de “cartões” organizados de acordo com a compreensão de cada participante. Os “cartões” (que foram estruturados de forma digital por meio de ferramenta chamada *Concept Codify*) foram agrupados pelos respondentes com base em critérios de similaridade ou contexto de uso, seguindo a abordagem descrita por Rocha (2008). O

Concept Codify é uma ferramenta digital que replica a técnica de *card sorting*, permitindo que sua aplicação ocorra de maneira remota.

Neste estudo, adotamos a abordagem fechada conforme descrita por Rosenfeld e Morville (2002). Os cartões utilizados na técnica de *card sorting* já estavam rotulados para a validação das estruturas, contendo informações associadas às dimensões de resultados e valor percebido identificadas no referencial teórico. Essas informações foram apresentadas de forma sintética para que os respondentes pudessem relacioná-las de acordo com seu entendimento.

A amostra foi selecionada com base em critérios específicos. Disponibilizamos o link para o estudo a estudantes de especialização, mestrado e doutorado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, bem como a profissionais multidisciplinares da área de tecnologia da informação no setor financeiro e, predominantemente, a estudantes de graduação em administração de empresas. A escolha da amostra foi motivada pelo conhecimento prévio que os participantes tinham sobre o tema, especialmente em relação aos objetivos de aplicação do foresight. O link incluía informações sobre o processo de foresight e uma pergunta específica que indicava a necessidade de conhecimento prévio para preenchimento da ferramenta.

Para coletar os dados, enviamos convites para acessar a ferramenta e relacionar os “cartões” por duas vezes por meio de grupos de redes sociais, WhatsApp e e-mail. Solicitamos que os participantes compartilhassem o link de resposta ao *card sorting*, utilizando a técnica de bola-de-neve para alcançar um maior número de respondentes.

A análise dos dados coletados por meio do *card sorting* está em consonância com as práticas recomendadas para essa técnica. Exploramos como os participantes agruparam os conceitos e identificamos padrões emergentes na organização das informações.

No total, trabalhamos com 14 itens e 4 constructos, sem permitir a criação de novos constructos pelos respondentes. O link de acesso para a ferramenta esteve disponível durante os meses de abril e maio de 2019 e recebeu um total de 102 respostas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção são apresentados os resultados do estudo. Primeiramente trabalhamos a matriz de similaridade, seguindo para a recorrência de alocação das características para cada um dos constructos e, em seguida, as tabelas elaboradas para compilação destas informações e atingimento do objetivo deste estudo.

Tabela 3 - Matriz de Similaridade

	ameaças	Melhora a compreensão do mercado	Reduz o nível de incerteza	Ajuda a obter insights sobre mudanças alternativas	Alavanca atividades de inovação de ponta	Desencadeia novas atividades de inovação	Ajuda a mudar o “mindset” de todos os envolvidos	Apoia a aprendizagem organizacional	Muda a cultura organizacional sobre o negócio	Cria uma visão comum dentro da organização	Melhora a coordenação dos objetivos de negócios empresa	
Auxilia na identificação de oportunidades e ameaças	9 6	9 1	5 1	3 6	1 2	1 4	1 6	1 9	1 7	1 2	3 4	1 2
Melhora a compreensão do mercado	9 6	9 5	5 1	3 6	1 1	1 9	1 1	1 9	8 8	2 2	9 9	8 8
Reduz o nível de incerteza	9 1	9 5	4 4	2 9	2 8	7 7	5 5	2 2	4 5	9 9	7 7	5 5
Ajuda a obter insights sobre mudanças	5 1	5 1	4 4	8 1	6 2	5 6	5 8	1 6	3 4	3 5	2 8	1 5
Colabora com a capacidade de adotar perspectivas alternativas	3 6	3 6	2 9	8 1	5 6	5 0	7 5	3 7	2 5	2 5	1 2	2 5
Alavanca atividades de inovação de ponta	1 2	1 1	8 8	6 2	5 6	9 4	6 7	1 2	0 0	0 4	1 1	0 0
Desencadeia novas atividades de inovação	1 4	1 9	7 7	5 6	5 0	9 4	7 0	1 0	4 4	8 0	3 3	8 8
Ajuda a mudar o “mindset” de todos os envolvidos	1 6	1 1	5 5	7 8	6 5	7 7	0 0	3 0	2 6	3 5	2 1	1 5
Apoia a aprendizagem organizacional	1 9	1 9	1 2	1 6	3 7	1 2	1 0	3 0	9 9	5 3	1 6	1 8
Muda a cultura organizacional	7 2	8 8	4 5	4 5	5 0	4 8	6 5	0 3	0 3	3 3	2 1	4 7
Melhora a compreensão atual dos profissionais sobre o negócio	1 2	1 8	3 5	2 5	2 0	3 8	5 5	5 3	5 3	5 3	6 1	5 7
Cria uma visão comum dentro da organização	1 6	1 2	9 9	8 2	2 4	0 0	1 1	6 6	2 1	2 1	6 8	9 9
Melhora a coordenação dos objetivos de negócios	3 4	2 9	2 7	2 5	2 5	1 1	1 3	2 5	1 5	1 4	2 9	7 7
Promove conversas sobre a estratégia global da empresa	1 2	1 8	1 5	1 2	4 4	0 0	8 8	7 7	8 8	8 7	5 4	7 7

Fonte: Resultados da Pesquisa (2020)

Por meio das análises relativas à aplicação do *card sorting* nesta pesquisa, foi possível identificarmos as relações estabelecidas pelos respondentes com relação às categorias indicadas. O primeiro resultado é a matriz de similaridade (Tabela 03), que apresenta as semelhanças entre os pares de objeto, no caso específico do estudo, apresentando a semelhança entre cada característica levantada através da revisão de literatura.

O primeiro ponto observado nesta análise foi a alta similaridade entre os itens “Auxilia na identificação de oportunidades e ameaças”, “Melhora a compreensão do mercado” e “Reduz o nível de incerteza em projetos”. Esse valor demonstra que os respondentes, em sua grande maioria, fizeram associações comuns a estes elementos. Se por um lado isso sugere que estão todos agregados em um único constructo, por outro pode representar que estão sendo repetitivos, demandando uma análise mais aprofundada sobre a possibilidade de um elemento se sobrepor ao outro. Porém, ao analisarmos o conteúdo das afirmações que estão em questão, é compreensível que cada uma tem um objetivo específico. A sobreposição não é evidente, apesar da similaridade entre elas, havendo necessidade de aprofundamentos para compreensão da similaridade.

Outros elementos também tiveram similaridade expressiva. São eles:

- a. “Desencadeia atividades de inovação” e “Alavanca atividades de inovação de ponta”;
- b. “Promove conversas sobre a estratégia global da empresa” e “Cria uma visão comum dentro da organização”

Ao analisarmos o conteúdo das afirmações em questão, entende-se que a sobreposição em termos de conteúdo faz sentido nas afirmações que determinam a inovação. Porém, não fica tão evidente nas afirmações sobre estratégia global e visão comum.

O outro ponto a ser observado na matriz de similaridade diz respeito aos agrupamentos identificados. É possível verificar que as respostas recebidas possibilitam os agrupamentos em quatro grandes grupos bem evidentes.

a. O primeiro deles, identificado como “Vantagem Competitiva”, é composto pelos itens “Auxilia na identificação de oportunidades e ameaças”, “Melhora a compreensão do mercado” e “Reduz o nível de incerteza”.

b. O segundo grupo, identificado como “Inovação”, é composto pelos itens “Colabora com a capacidade de adotar perspectivas alternativas”, “Alavanca atividades de inovação de ponta”, “Desencadeia novas atividades de inovação” e “Ajuda a mudar o “*mindset*” de todos os envolvidos”.

c. O terceiro grupo, identificado como “Aprendizagem Organizacional”, é composto pelos itens “Apoia a aprendizagem organizacional” e “Muda a cultura organizacional”.

d. E, por fim, o quarto grupo, identificado como “Alinhamento Estratégico”, é composto pelos itens “Cria uma visão comum dentro da organização”, “Melhora a coordenação dos objetivos de negócios” e “Promove conversas sobre a estratégia global da empresa”.

Os itens “Ajuda a obter *insights* sobre mudanças” e “Melhora a compreensão atual dos profissionais sobre o negócio” não foram citados nos agrupamentos acima pois estão claramente posicionados em limites dos grupos. Desta forma não é possível, analisando somente a matriz de similaridade, determinar onde o mesmo pode ser enquadrado. Desta forma, prossegue-se para a análise seguinte, que demonstra a recorrência das respostas com relação aos constructos indicados.

Assim, reforçando os agrupamentos indicados anteriormente, a Tabela 04 apresenta a recorrência de relações de cada característica a cada constructo, onde se evidencia a qual constructo cada item pertence, de acordo com a maioria dos respondentes. O item “ajuda a obter *insights* sobre mudanças” obteve maior recorrência na categoria de “Inovação”, enquanto o item “Melhora a compreensão atual dos profissionais sobre o negócio” foi mais categorizado como pertencente ao “Alinhamento Estratégico”. Porém, ambos elementos estão

muito próximos a outras categorias, o que demonstra que, no entendimento dos respondentes desta pesquisa, não há uma definição sobre qual constructo utilizar para estes elementos.

Tabela 4 - Recorrência das Relações entre Itens e Construtos

	Alinhamento Estratégico	Aprendizagem Organizacional	Inovação	Vantagem Competitiva
Ajuda a mudar o “mindset” de todos os envolvidos	13	22	67	
Alavanca atividades de inovação de ponta			94	8
Apoia a aprendizagem organizacional	4	86	4	8
Colabora com a capacidade de adotar perspectivas alternativas		25	48	29
Cria uma visão comum dentro da organização	90	8		4
Desencadeia novas atividades de inovação	8		92	2
Melhora a compreensão atual dos profissionais sobre o negócio	49	53		
Melhora a compreensão do mercado	4	4	3	91
Melhora a coordenação dos objetivos de negócios	77		3	22
Muda a cultura organizacional	4	98		
Promove conversas sobre a estratégia global da empresa	98	4		
Reduz o nível de incerteza em projetos	11			91
Auxilia na identificação de oportunidades e ameaças	9	3	4	86
Ajuda a obter insights sobre mudanças		4	54	44

Fonte: Resultados da Pesquisa (2020)

Os demais resultados apresentados na Tabela 05 estão de acordo com o que foi identificado na matriz de similaridade. Esta segunda análise, contudo, nos permite identificar a quais categorias os elementos estão associados, permitindo uma melhor compreensão de um modelo de constructos referente a valor percebido nos processos de *foresight*. Além disso, com base nestes resultados, é possível compreendermos quais são os itens que possuem maior percentual de concordância dos respondentes com relação ao seu constructo. As informações compiladas relativas aos resultados obtidos no estudo podem ser melhor visualizadas através da Tabela 05.

Tabela 5 - Compilação dos Resultados

Constructo	Item	%
Vantagem Competitiva	Auxilia na identificação de oportunidades e ameaças	84%
	Melhora a compreensão do mercado	89%
	Reduz o nível de incerteza	89%
Inovação	Ajuda a obter insights sobre mudanças	53%
	Colabora com a capacidade de adotar perspectivas alternativas	47%
	Alavanca atividades de inovação de ponta	92%
	Desencadeia novas atividades de inovação	90%
	Ajuda a mudar o “mindset” de todos os envolvidos	66%
Aprendizagem Organizacional	Apoia a aprendizagem organizacional	84%
	Muda a cultura organizacional	96%
	Melhora a compreensão atual dos profissionais sobre o negócio	52%
Alinhamento Estratégico	Cria uma visão comum dentro da organização	88%
	Melhora a coordenação dos objetivos de negócios	75%
	Promove conversas sobre a estratégia global da empresa	96%

Fonte: Resultados da Pesquisa (2020)

Com base no conteúdo exposto na Tabela 06, é possível visualizar a quais categorias cada um dos itens pertence. Neste sentido, é importante salientar novamente tanto o item “ajuda a obter insights sobre mudanças”, que possui percentual de concordância de 53% como o item “melhora a compreensão atual dos profissionais sobre o negócio”, com 52% de concordância. Ambos precisam ser melhor testados para assegurar que pertencem efetivamente às categorias nos quais foram classificados. Ainda nesta análise o item “colabora com a capacidade de adotar perspectivas alternativas” se mostra incerto, tendo apenas 47% da concordância, o menor de todos os índices. Para análise mais aprofundada destes três elementos, foi elaborada a Tabela 06, que demonstra como foi a distribuição dos mesmos em relação às categorias propostas.

Tabela 6 - Aprofundamentos de Itens Incertos

Item	VC	INO	AO	AE
Colabora com a capacidade de adotar perspectivas alternativas	28%	47%	25%	0%
Melhora a compreensão atual dos profissionais sobre o negócio	0%	0%	52%	48%
Ajuda a obter insights sobre mudanças	43%	54%	4%	0%

Fonte: Resultados da Pesquisa (2020)

Na Tabela 06, foram sinalizadas as primeiras e segundas categorias de acordo com as respostas obtidas, para cada um dos elementos analisados. O elemento “Melhora a compreensão atual dos profissionais sobre o negócio” é o que possui a maior divisão entre as respostas. 52% dos respondentes acredita que se trate da categoria Aprendizagem organizacional, enquanto 48% acreditam se tratar de alinhamento estratégico. O item “Ajuda a obter *insights* sobre mudanças” também apresenta uma divisão entre as respostas, classificando-o como inovação, em 54% dos casos e como vantagem competitiva em outros 43%. Por fim, o item “Colabora com a capacidade de adotar perspectivas alternativas” é o que mais teve distribuídas as respostas. Enquanto a maioria dos respondentes (47%), acredita que esse item retrate melhor questões relativas a inovação, 28% entendem que se refere a vantagem competitiva e 25% a aprendizagem organizacional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo era o de aprofundar o entendimento dos resultados do foresight, agregando-os a dimensões mais amplas. Para o atingimento deste objetivo, foi realizada uma revisão de literatura, através da qual foi possível compreender as principais classificações de resultados obtidos pelos processos de foresight estratégico e os principais elementos que associavam esta prática à geração de valor nas organizações.

Através da aplicação do *card sorting* foi possível estabelecer relações entre os resultados, que se tornaram as categorias de classificação, e os itens de geração de valor, os quais foram agrupados nas categorias propostas. Assim, foi possível um entendimento dos agrupamentos que melhor representavam a compreensão dos respondentes a respeito das relações entre os termos. Ao todo, foram obtidas 102 respostas completas, que possibilitaram a elaboração de uma matriz de similaridade, demonstrando os agrupamentos de acordo com o entendimento de executivos, especialistas e estudantes de administração de empresas que fizeram parte da amostra de respondentes. As categorias iniciais, que eram apresentadas como resultados do processo de *foresight* na literatura (de vantagem competitiva, inovação, aprendizagem organizacional e alinhamento estratégico) foram associadas a elementos mais objetivos, demonstrando o entendimento dos respondentes com relação à composição de cada uma dessas categorias.

Em termos de contribuição teórica e científica, esse estudo colabora no sentido de possibilitar uma melhor visualização dos resultados do processo de *foresight*, propondo uma forma de categorização dos elementos de valor atribuídos a este processo e que, portanto, podem ser associados aos resultados. Majoritariamente, as classificações atribuídas pelos respondentes foram convergentes, deixando poucas dúvidas com relação ao enquadramento de cada item de valor. É o caso, por exemplo, dos itens “Alavanca atividades de inovação de ponta” e “Desencadeia novas atividades de inovação” que foram associados ao tema inovação. Outros elementos que tiveram alto índice de convergência foram “muda a cultura organizacional” vinculado à aprendizagem organizacional e “Promove conversas sobre a estratégia global da empresa” e “Cria uma visão comum dentro da organização” vinculados ao alinhamento estratégico.

Outros elementos apresentaram menor convergência e foram explicitados na Tabela 06. Para estes elementos, sugere-se um maior cuidado, uma vez que não há entendimento da maioria dos respondentes com relação à sua classificação ou há uma proximidade muito grande no percentual de respondentes que os classificaram em dimensões distintas. Estas situações demandariam uma nova investigação, ou, mesmo, a possibilidade de novas classificações, o que é uma limitação do presente estudo em decorrência da estratégia utilizada. Uma vez que se partiu dos resultados obtidos pelo processo de *foresight* para a elaboração das categorias, não foi dada aos respondentes a possibilidade de criação de novas categorias, o que pode ter gerado essa dificuldade de classificação em alguns elementos. Outra possibilidade de estudos futuros é a de explorar a percepção destes resultados nas organizações que trabalham com os conceitos de *foresight* ou, mesmo, explorar junto a executivos e tomadores de decisão de empresas que não possuem esse processo, se esses resultados são reconhecidos ou se possuem valor sob o ponto de vista gerencial. Ainda cabe salientar que esta pesquisa se coloca como intermediária, entre a estruturação de categorias provenientes do referencial teórico e a aplicação de instrumentos de pesquisa para validação de modelos.

Por fim, há evidências da dificuldade de identificar, acompanhar e mensurar resultados do processo de *foresight* nas organizações, o que foi uma das razões que justificou a execução desta investigação. A utilização das dimensões de resultados dos processos de *foresight* identificadas pode servir como suporte neste sentido, orientando tanto pesquisas quanto as próprias organizações, uma vez que associa muitos elementos de valor relacionados ao processo de *foresight* a dimensões de resultados, sendo um passo importante para a mensuração destes nas organizações.

Artigo submetido para avaliação em 18/08/2022 e aceito para publicação em 06/11/2023

REFERÊNCIAS

- Abdelrahman, M., Papamichail, K. N., & French, S. (2010). An analysis of the perceived value of using knowledge management systems in supporting decision making processes. In *11th European Conference on Knowledge Management ECKM 2010* (pp. 1115-1128).
- Battistella, C. (2014). The organization of Corporate Foresight: A multiple case study in the telecommunication industry. *Technological Forecasting and Social Change*, *87*, 60-79.
- Becker, P. (2002). Corporate foresight in Europe: a first overview. *University of Bielefeld: Institute for science and technology studies. Bielefeld*.
- Boe-Lillegraven, S., &Monterde, S. (2015). Exploring the cognitive value of technology foresight: The case of the Cisco Technology Radar. *Technological Forecasting and Social Change*, *101*, 62-82.
- 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., Monti, R., Durance, P., Pacini, V., &Chapuy, P. (2019). 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.
- Bhardwaj, S. S., &Kumar, D. (2014). Environmental Scanningby Banks in India: A Comparitive Study. *Global Journal of Finance and Management*, *6*(7), 637-648.
- Chekurov, S., Metsä-Kortelainen, S., Salmi, M., Roda, I., &Jussila, A. (2018). The perceivedvalueofadditivelymanufactured digital spareparts in industry: Anempiricalinvestigation. *InternationalJournalofProductionEconomics*, *205*, 87-97.
- Daheim, C., &Uerz, G. (2006, September). Corporate foresight in Europe: ready for thenextstep. In *SecondinternationalSevilleseminaron future-orientedtechnologyanalysis: impactof FTA approaches onpolicyanddecision-making* (pp. 1-16).
- Davenport, T. H., Barth, P., &Bean, R. (2012). *How'bigdata'isdifferent*. MIT Sloan Management Review.
- Drew, S. A. (2006). Buildingtechnologyforesight: usingscenariosto embrace innovation. *EuropeanJournalofInnovation Management*, *9*(3), 241-257.
- Du Toit, A. S. (2016). Usingenvironmentalscanningto collectstrategicinformation: A South Africansurvey. *InternationalJournalofInformation Management*, *36*(1), 16-24.
- Heger, T., &Boman, M. (2015). Networkedforesight—The case of EIT ICT Labs. *TechnologicalForecastingand Social Change*, *101*, 147-164.
- Iden, J., Methlie, L. B., &Christensen, G. E. (2017). The natureofstrategicforesightresearch: A systematicliterature review. *TechnologicalForecastingand Social Change*, *116*, 87-97.

- Jennings, D. F., & Lumpkin, J. R. (1992). Insights between environmental scanning activities and Porter's generic strategies: An empirical analysis. *Journal of Management*, 18(4), 791-803.
- Mackay, D., & Burt, G. (2015). Strategic learning, foresight and hyperopia. *Management Learning*, 46(5), 546-564.
- Major, E., Asch, D., & Cordey-Hayes, M. (2001). Foresight as a core competence. *Futures*, 33(2), 91-107.
- Nahm, A. Y., Rao, S. S., Solis-Galvan, L. E., & Ragu-Nathan, T. S. (2002). The Q-sort method: assessing reliability and construct validity of questionnaire items at a pre-testing stage. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 1(1), 15.
- Niazi, M., & Babar, M. A. (2009). Identifying high perceived value practices of CMMI level 2: An empirical study. *Information and software technology*, 51(8), 1231-1243.
- Pina e Cunha, M. P., Palma, P., & da Costa, N. G. (2006). Fear of foresight: Knowledge and ignorance in organizational foresight. *Futures*, 38(8), 942-955.
- Rivière, A. (2015). Towards a model of the perceived value of innovation: The key role of perceived benefits ahead of the adoption process. *Recherche et Applications en Marketing (English Edition)*, 30(1), 5-27.
- Rocha, W. (2008). Card Sorting: uma boa forma de organizar o conteúdo. *Sea Tecnologia*.
- Rohrbeck, R., Battistella, C., & Huizingh, E. (2015). Corporate foresight: An emerging field with a rich tradition. *Technological Forecasting and Social Change*, 101, 1-9.
- Rohrbeck, R., & Schwarz, J. O. (2013). The value contribution of strategic foresight: Insights from an empirical study of large European companies. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(8), 1593-1606.
- Rosenfeld, L., & Morville, P. (2002). *Information architecture for the world wide web*. " O'Reilly Media, Inc."
- Roveda, C., & Vecchiato, R. (2006, September). Foresight in the context of industrial clusters: the case of Italian districts. In *Second International Seville Seminar on Future-Oriented Technology Analysis: Impact of FTA Approaches on Policy and Decision-Making, Seville*.
- Salancik, G. R., & Pfeffer, J. (1977). An examination of need-satisfaction models of job attitudes. *Administrative Science Quarterly*, 427-456.
- Sarpong, D., Maclean, M., & Alexander, E. (2013). Organizing strategic foresight: A contextual practice of 'wayfinding'. *Futures*, 53, 33-41.
- Schoemaker, P. J. (2019). Attention and foresight in organizations. *Futures & Foresight Science*, 1(1), e5.
- Schoemaker, P. J., Day, G. S., & Snyder, S. A. (2013). Integrating organizational networks, weak signals, strategic radars and scenario planning. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(4), 815-824.
- Turel, O., Serenko, A., & Bontis, N. (2010). User acceptance of hedonic digital artifacts: A theory of consumption values perspective. *Information & Management*, 47(1), 53-59.
- Van der Steen, M., & Van der Duin, P. (2012). Learning ahead of time: how evaluation of foresight may add to increased trust, organizational learning and future oriented policy and strategy. *Futures*, 44(5), 487-493.

Vecchiato, R. (2015). Creating value through foresight: First mover advantages and strategic agility. *Technological Forecasting and Social Change*, 101, 25-36.

Wang, W. S., & Filgueiras, L. (2010). *CSCOS—Organização de Conteúdo Orientada por Senso Comum*.

Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *Journal of marketing*, 52(3), 2-22.