

Abordagens organizacional e individual de práticas de foresight

Autoria

Natália Marroni Borges - natalia_marroni@hotmail.com

Prog de Pós-Grad em Admin/Esc de Admin – PPGA/EA - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Outro - Outra

Resumo

Estudos a respeito do futuro e das necessidades de adaptação das organizações vêm se tornando mais recorrentes devido ao ambiente cada vez mais incerto, volátil e ambíguo que se impõe atualmente. O foresight se assemelha a uma série de outros termos utilizados na literatura fazendo referência à questão de monitoramento do ambiente buscando antecipação a eventos futuros visando prevenir ameaças e aproveitar oportunidades. Este artigo objetiva diferenciar práticas individual e organizacional do foresight, suas etapas e objetivos, buscando explorar como ocorrem no contexto brasileiro. Para tal, foi realizada uma revisão de literatura seguida de uma survey. Os resultados demonstram que a maioria dos respondentes pratica atividades relativas ao foresight individual, especialmente em nível hierárquico mais elevado. Também é possível observar variações entre as atividades realizadas, e impressões diversas dos respondentes acerca dos resultados efetivos do foresight.

Abordagens organizacional e individual de práticas de foresight
Organizational and individual approaches to foresight practices
Enfoques organizacionales e individuales de las prácticas de foresight

Resumo: Estudos a respeito do futuro e das necessidades de adaptação das organizações vêm se tornando mais recorrentes devido ao ambiente cada vez mais incerto, volátil e ambíguo que se impõe atualmente. O *foresight* se assemelha a uma série de outros termos utilizados na literatura fazendo referência à questão de monitoramento do ambiente buscando antecipação a eventos futuros visando prevenir ameaças e aproveitar oportunidades. Este artigo objetiva diferenciar práticas individual e organizacional do *foresight*, suas etapas e objetivos, buscando explorar como ocorrem no contexto brasileiro. Para tal, foi realizada uma revisão de literatura seguida de uma survey. Os resultados demonstram que a maioria dos respondentes pratica atividades relativas ao *foresight* individual, especialmente em nível hierárquico mais elevado. Também é possível observar variações entre as atividades realizadas, e impressões diversas dos respondentes acerca dos resultados efetivos do *foresight*. **Palavras-chave:** *Foresight*. *Foresight* Individual. *Foresight* Organizacional.

Introdução

Apesar das diferentes “roupagens” que vêm adquirindo ao longo dos anos (PORTER et al., 2004; KUOSA, 2011), os conceitos de *foresight* já são recorrentes na literatura acadêmica relacionada à estratégia organizacional, com crescente interesse de pesquisa (IDEN et al., 2017). Trata-se de uma prática que teve sua importância elevada à medida que o ambiente externo das organizações passava por transformações que causaram impactos diretos nos resultados das empresas (CHOUDHURY e SAMPLER, 1997). Em dado momento suscitou-se a importância das organizações trabalharem de forma proativa, buscando antecipar-se às oportunidades e ameaças provenientes do ambiente organizacional (BURT e WRIGHT, 2006). A esse olhar para o ambiente externo, atenção e coleta de informações, com sistematização de processos para antecipação das organizações ao futuro, deu-se o nome de monitoramento do ambiente.

Com o passar dos anos, diferentes métodos para operacionalização do monitoramento foram propostos e diferentes nomenclaturas - inteligência estratégica (TARAPANOFF, 2002; LESCA, 2003), planejamento de cenários (SCHOEMAKER, 1995), *forecast* (COATES, 1999), gestão de sinais fracos (ANSOFF, 1975), sistemas de detecção precoce (SCHWARTZ, 2005), *foresight* tecnológico (BORCH e RASMUSSEN, 2002) - foram atribuídas às práticas que, de forma geral, buscam identificar, coletar, organizar, interpretar e, idealmente, usar as informações coletadas com a finalidade de aumentar a vantagem competitiva, o alinhamento estratégico, a aprendizagem e a inovação organizacional. Sardar (2010) discute essas nomenclaturas, incluindo ainda elementos como futurologia, futurismo e estudos do futuro.

Para Sarpong, Eyres e Batsakis, (2019), não há consenso sobre o que os autores chamam “dimensionalidade do *locus*” em atribuir a fonte ou o nível de previsão na prática. Algumas explicações dão prioridade ontológica às ações individuais de empreendedores e líderes. Esses estudos ofereceram *insights* sobre como o *foresight*, sendo uma característica elementar da 'mente de negócios competente' (TSOUKAS e SHEPHERD, 2004), capacita executivos a transgredir fronteiras estabelecidas para aproveitar oportunidades negligenciadas por seus pares (CHIA, 2008). Por outro lado, um número crescente de estudiosos argumenta que o *foresight* é um processo coletivo de construção de sentido e, portanto, deve ser teorizado como uma capacidade distribuída (LESCA, 2003, SCHOEMAKER; DAY, 2006; ERIKSSON e WEBER, 2008; BOOTZ, 2010; DARKOW, 2015). Estudos também mostram que ações de indivíduos e grupos (TAPINOS e PYPER, 2018) têm potencial para induzir (ou impedir) o *foresight* (CUNHA et al. 2006; SARPONG e MACLEAN, 2014).

Essa multiplicidade de conceitos abriu espaço para que diferentes abordagens fossem atribuídas a essas práticas, dificultando o enquadramento teórico da temática (ROHRBECK,

BATTISTELLA e HUIZINGH, 2015). Conforme Iden, Methlie e Christensen (2017) esse assunto é frágil sob o ponto de vista científico, pois há falta de progresso teórico. Desta forma, visando estabelecer os limites do *foresight* estratégico, especificamente tratando da questão de dimensionalidade do *locus* (SARPONG et al., 2019), este artigo objetiva diferenciar as abordagens individual e organizacional do *foresight* e identificar como ocorrem no contexto brasileiro. Para tal, após revisão de literatura para caracterização das abordagens, uma *survey* é conduzida visando descrever a disseminação destas práticas nas organizações.

Após explorar os principais conceitos atribuídos ao *foresight*, diferentes nomenclaturas, atividades e resultados, com diferenciação entre as abordagens organizacional e individual, o método será apresentado, seguido dos resultados e discussões finais.

Foresight: Uma visão geral

Considerando o volume de publicações acerca da temática, é possível afirmar que o *foresight* é um campo científico em rápido desenvolvimento (IDEN, METHLIE e CHRISTENSEN, 2017). Isso se justifica à medida que é compreendido o contexto de volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade em que as organizações estão inseridas, em muitos aspectos atribuído ao momento de transformação digital pelo qual estamos passando.

As raízes do *foresight* baseiam-se nos conceitos de monitoramento do ambiente, o qual recebeu diferentes ramificações ao longo de +60 anos de pesquisas. Sob uma perspectiva ampla, o monitoramento do ambiente, segundo Ansoff (1975), possibilita à organização se antecipar a eventos que podem afetar estrategicamente a organização. Desta forma, ela precisa estar atenta a informações muitas vezes fragmentadas e ambíguas, mas que, se analisadas em conjunto, podem representar significado pertinente às organizações. A tais informações dá-se o nome de sinais fracos (ANSOFF, 1975) e tanto o monitoramento do ambiente como suas ramificações se baseiam na problemática da gestão desses sinais pelas organizações (HOLOPAINEN e TOIVONEN, 2012).

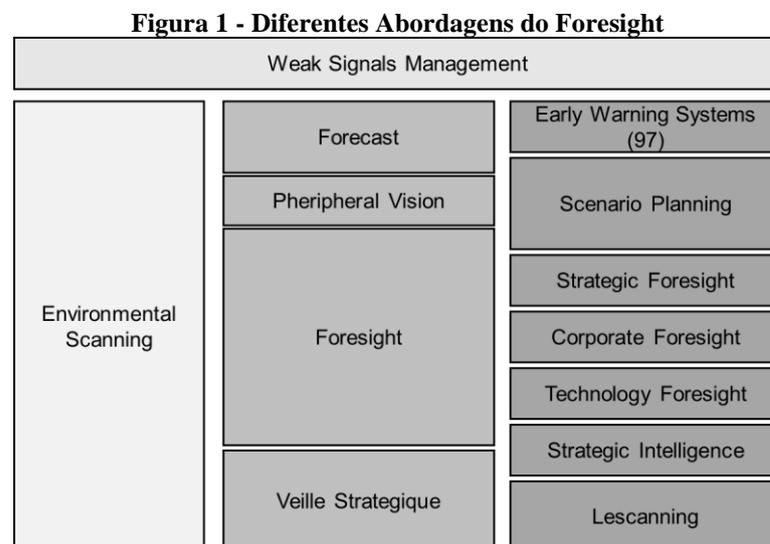
Sob o ponto de vista de contexto, os estudos surgem à medida que o ambiente organizacional passa a se caracterizar como incerto, gerando nas organizações a necessidade de observá-lo e adaptar-se (DAFT, SORMUNEN e PARKS, 1988), seguindo a premissa da teoria geral de sistemas (KATZ e KAHN, 1978). Com o expressivo contexto de incerteza, estudos acerca da temática foram se tornando mais específicos, na busca por abordagens que permitam às organizações se manter competitivas e sustentáveis. Esses estudos seguiram por caminhos distintos, usando técnicas tanto quantitativas como qualitativas para trabalhar a compreensão do ambiente, possíveis tendências e formas de antecipação (SOARES et al., 2019). Neste sentido, tem-se os estudos quantitativos de “*forecast*”, que buscam estabelecer previsões tendo como base informações históricas (WINKLHOFFER e DIAMANTOPOULOS, 1996).

Como uma abordagem entendida como “mista” em termos da origem dos dados e técnicas de análise, a “*pheripheral vision*” refere-se a competências organizacionais que requerem intensa atenção para o entorno empresa (HAECKEL, 2004; CHIA, 2008). Esta visão traduz a necessidade das organizações avançarem tanto em termos de abrangência como em métodos para coleta informacional. Day e Schoemaker (2008) associam ao papel dos líderes atentos, chamados “vigilantes”, indicando um estado elevado de consciência caracterizado pela curiosidade, atenção e disposição para agir com base em informações incompletas. A realização dessas práticas voltadas à busca de sinais fracos, ampliando a visão periférica e tornando os líderes vigilantes, possibilita que as organizações desviem das principais vulnerabilidades, normalmente de difícil percepção. Uma visão periférica potencializa o entendimento e antecipação de ameaças e oportunidades.

De forma semelhante, o termo *foresight* é abordado como capacidade de antecipar eventos, enfatizando a importância da noção do tempo (TSOUKAS e SHEPHERD, 2004). Os autores sinalizam que *foresight* passa uma ideia mais ampla do que uma simples previsão baseada em eventos passados, pois trata da capacidade de pensar o futuro. A amplitude do

conceito possibilitou uma série de diferentes “especializações” do *foresight*, com volume expressivo de estudos tratando de *foresight* estratégico, tecnológico e corporativo: o tecnológico especifica um processo para questões tecnológicas, envolvendo inclusive questões de estratégia nacional e programas atrelados à importância do pioneirismo em tecnologia (MILES, 2010; BARNARD-WILLS, 2017); o corporativo refere-se a uma abordagem institucional, considerando uma competência organizacional (ROHRBECK et al, 2015). O planejamento de cenários (MIETZNER e REGER, 2005; BEZOLD, 2010) também é associado ao *foresight* estratégico.

Há também semelhanças conceituais entre *Foresight* e a abordagem “La Prospective”, desenvolvida na França, enfatizando não apenas olhar o futuro, mas “construir” o futuro desejado (MARTIN, 2010). A escola francesa posiciona seus estudos em abordagem organizacional, baseada em atenção, percepção, coleta, organização, compartilhamento e criação coletiva de sentido, atividades trabalhadas de forma sistemática com a finalidade de gerar informações que colaborem na antecipação de eventos significativos (LESCA, 2003). Desta abordagem surgem os conceitos de inteligência estratégica voltada à antecipação (*Lescanning*). A figura 1 propõe uma compilação dessas associações.



Devido a similaridades relacionadas aos objetivos propostos pelos temas supracitados - posicionamento de antecipação a oportunidades e ameaças provenientes do ambiente externo organizacional baseados na gestão de sinais fracos - empregaremos o conceito de *foresight*, em equivalência à inteligência, monitoramento e demais termos associados. Segundo Major, Asch e Cordey-Hayes (2001), não há uma definição amplamente aceita do *foresight*, podendo se referir a um processo, atributo ou competência humana. Estudos acerca do tema, na maioria, são relacionados a métodos de aplicação, organização das atividades, práticas e experiências adquiridas. Ainda há limitação nas pesquisas relacionadas à motivação e uso das informações provenientes dessas atividades, o valor gerado e a inovação (IDEN, METHLIE e CHRISTENSEN, 2017). Esses tópicos serão discutidos, buscando a identificação das etapas do *foresight* bem como resultados obtidos através destas práticas e sua categorização entre o que consta na literatura como *foresight* organizacional e o que chamaremos de *foresight* individual.

Etapas do Foresight

A problemática de exposições repetitivas com reduzido aprofundamento sobre o *foresight* (SOARES et al, 2019) evidencia uma temática com distintas visões acerca de seu entendimento e operacionalização. Ao buscar similaridades identificam-se convergências de atividades

associadas ao processo, mesmo se em diferentes nomenclaturas. Há estudos sobre execução do *foresight* (LESCA, 2003; RAMÍREZ, ÖSTERMAN e GRÖNQVIST, 2013; SCHOEMAKER e DAY, 2009) bem como modelos de maturidade do processo (DAY e SCHOEMAKER, 2005; GRIM, 2009; HIMES et al., 2017; ROHRBECK e KUM, 2018), evidenciando que processo de *foresight* não se resume à identificação e coleta de sinais fracos, mas também análise, criação de sentido e uso das informações. O *foresight*, como processo, envolve “Busca Informacional”, “Sentido à Informação” e “Uso da Informação”.

A etapa “Busca Informacional” é composta pela atenção (OCASIO, 1997; LESCA, 2003; DAY e SCHOEMAKER, 2006; RAMÍREZ et al, 2013), percepção (LESCA, 2003; DAY e SCHOEMAKER, 2006; KOIVISTO, KULMALA e GOTCHEVA, 2016), coleta (LESCA, 2003; GRAEFE, LUCKNER e WEINHARDT, 2010), seleção/organização (LESCA, 2003) e compartilhamento (LESCA, 2003) dos sinais fracos. A etapa “Sentido à Informação” é composta pela compreensão, interpretação e criação de sentido (CHOO, 2002; LESCA, 2003; SCHOEMAKER e DAY, 2009). Já a etapa "Uso da informação" refere-se ao decisor considerar as informações geradas pelo processo e utilizá-las na tomada de decisão. A figura 2 apresenta a síntese das etapas do processo de *foresight*.

Figura 2 - Etapas do Processo de Foresight

Etapa	Descrição	Atividades	Aprofundamento
Busca Informacional	Práticas para identificar os fatores que impulsionam a mudança no ambiente organizacional. O objetivo é identificar sinais fracos antes da concorrência para obter uma vantagem	Atenção	Estado de alerta das organizações a respeito das informações de seu ambiente
		Percepção	Identificação de sinais fracos para insight relativo a possíveis mudanças que podem impactar a organização
		Coleta	Coleta sistemática de sinais fracos, de diferentes origens e fontes
		Organização	Classificação, categorização e disponibilização das informações coletadas
		Compartilhamento	Criação de repositório informacional útil e acessível
Sentido à Informação	Práticas através das quais as empresas se envolvem em compreensão, criação de sentido e interpretação das informações.	Compreensão	Entendimento de porque aquele sinal foi coletado e pode afetar a organização
		Interpretação	Interpretação de um grupo de sinais fracos, estabelecendo possíveis relações
		Criação de Sentido	Compreensão com atribuição de sentido aos sinais coletados e seus efeitos em cenário futuro da organização
Uso da Informação	Práticas que envolvem o uso dos sinais fracos, de forma que o executivo efetivamente os considere na tomada de decisão	Uso na tomada de decisões	Usar efetivamente as informações provenientes do processo de <i>foresight</i> na tomada de decisão
		Consideração da Informação	Considerar as informações provenientes de processos de <i>foresight</i> na tomada de decisão estratégica

Fonte: Elaborado pelos Autores

Todas as etapas refletem a importância de coletar informações do ambiente externo para antecipar eventos, identificando oportunidades, ameaças ou ambos (ANSOFF, 1967; LESCA,

2003). Ainda há lacunas de pesquisa no que diz respeito ao entendimento dos efeitos e resultados das práticas do *foresight* (RHISIART, STÖRMER e DAHEIM, 2017), sendo este um tema ainda complexo e desafiador.

Resultados das Práticas de *Foresight* nas Organizações

Idealmente, o resultado esperado do *foresight* é a geração de matéria-prima para a elaboração do planejamento estratégico organizacional, o que determina a relevância da temática na gestão estratégica das organizações (ANSOFF, 1975; TAPINOS, 2012; IDEN, METHLIE e CHRISTENSEN, 2017). Contudo, além de gerar informações que alimentam o planejamento estratégico (LESCA, 2003), é possível elencar os efeitos gerados por essas práticas sob o ponto de vista organizacional (CHOO, 2002). Empresas que procuram uma 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 decisores podem fazer antecipações aproximadas de implicações a longo prazo de caminhos alternativos de ação (GAVETTI e LEVINTHAL, 2000).

Os resultados esperados podem ser: a informação propriamente dita (obtida/interpretada) como "produto final" do processo realizado; os resultados de seu uso na tomada de decisão estratégica atual, com potencial impacto futuro; e efeitos das práticas nos indivíduos. Neste contexto, entende-se que os resultados devem estar alinhados, o que implica na questão do uso das informações geradas pelo *foresight* e seu efeito nas equipes envolvidas (CHOO, 2002; FRANCO et al., 2011).

Sob o ponto de vista organizacional, Miller (1989) evidencia organizações que seguem uma estratégia de diferenciação com atividades sistemáticas de *foresight* geram resultados que influenciam na performance organizacional. Bocaccio, Janissek-Muniz e Borges (2016) sugerem o *foresight* como capacidade dinâmica organizacional, que deriva em competências, levando às empresas à implantação do plano de ação e concretização no rearranjo organizacional. Jennings e Lumpkin (1992) indicam que empresas "inovadoras" tendem a se envolver em atividades de *foresight* para captar externamente e fornecer internamente informações sobre oportunidades latentes do ambiente, e empresas classificadas como "líderes de custos" são focadas na avaliação de ameaças através do monitoramento. Beal (2000) reforça que a busca por informações do ambiente facilita o alinhamento entre as estratégias competitivas e o ambiente organizacional.

Kumar, Subramanian e Strandholm (2001) identificaram relação entre as práticas de *foresight* e estratégia organizacional, demonstrando relação positiva entre o *foresight* e a performance organizacional. Garg, Walters e Priem (2003) analisam a questão da dinamicidade do ambiente externo relacionando-a à frequência do *foresight*, que deriva em maior desempenho organizacional. Rohrbeck (2012) argumenta que o *foresight* colabora com a performance 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 gestão de recursos estratégicos. Heger e Bomann (2015) trazem o valor das práticas de *foresight* em rede com resultados provenientes dessas práticas, enquanto Rohrbeck e Schwartz (2013) exploram a criação de valor decorrente.

Assim, entende-se que o *foresight*, quando considerado uma atividade organizacional formal e sistematizada, atinge uma série de retornos positivos para as organizações. A figura 3 exhibe uma compilação de todos os resultados esperados das práticas de *foresight*.

Figura 3 – Resultados/Efeitos do *Foresight*

Resultados Identificados	Autores	Efeitos Identificados	Autores
--------------------------	---------	-----------------------	---------

<p><u>Inovação</u> Empresas classificadas inovadoras tendem a se envolver em atividades de monitoramento ambiental;</p> <p>O <i>foresight</i> influencia diretamente os resultados de performance de inovação</p>	<p>Jennings e Lumpkin (1992); Ruff (2006); Von der Gracht et al (2010); Rohrbeck e Gemünden (2011); Rohrbeck (2012); Battistella (2014)</p>	<p><u>Aprendizagem Organizacional</u> <i>Foresight</i> possibilita aprendizagem, discussão sobre o processo, impacto em iniciativas estratégicas; Atividades formalizadas proporcionam percepção aprimorada, capacidade de interpretar a mudança e capacidade aumentada de propor respostas, juntamente com melhor capacidade de aprendizado organizacional.</p>	<p>Rohrbeck e Schwartz (2013); Battistella (2014); Peter e Jarratt (2015)</p>
<p><u>Performance e Vantagem Competitiva</u> Relação positiva entre práticas de <i>foresight</i> e performance organizacional Frequência do <i>foresight</i> gera maior desempenho organizacional; Organização que emprega atividades sistemáticas de <i>foresight</i> gera resultados que influenciam na performance organizacional.</p>	<p>Eto (2003); Garg et al (2003); Kumar et al (2001); Doz, Kosonen (2010); Rohrbeck e Gemuenden (2011); Rohrbeck e Schwartz (2013); Rohrbeck e Kum (2018);Rohrbeck et al (2015)</p>	<p><u>Alinhamento Estratégico</u> Busca por informações de diferentes setores do ambiente externo facilita o alinhamento entre as estratégias competitivas e o ambiente organizacional</p>	<p>Kumar et al (2001); Beal (2000); Battistella (2014)</p>

Fonte: Elaborado pelos autores

Considerando resultados e efeitos provenientes de processos de *foresight*, destaca-se que a operacionalização desta prática, a geração de informações e seu uso efetivo conduzem ao aumento do desempenho organizacional, através da efetiva incorporação e implementação de novas ideias às estratégias. Parte-se, então, para o aprofundamento das abordagens individual e organizacional do *foresight*, buscando compreender similaridades e diferenças tanto na operacionalização das etapas e percepção dos resultados.

Foresight Organizacional (Corporate foresight)

O termo “*corporate foresight*” é relativamente recente e baseado em trabalhos anteriores que não faziam uso desta expressão. Conforme Reger (2010) o *foresight* deve ser compreendido como ferramenta organizacional integrada ao gerenciamento estratégico, orientado a processos, direcionado a valor, e baseado em *network*. O entendimento do conceito pressupõe existência de processos atrelados à gestão estratégica organizacional. Para Vecchiatto (2015), *corporate foresight* diz respeito a uma série de práticas, técnicas e processos utilizados pelas organizações para identificar mudanças no ambiente externo, gerando conhecimento, agilidade estratégica e consequente criação de valor à organização.

No sentido de abordagem organizacional, Sarpong e Maclean (2014) entendem o *foresight* como processo dinâmico e interativo, transcendendo o sujeito individual, focado em ações coletivas. Day e Schoemaker (2009) reforçam a abordagem organizacional, alertando para possíveis vieses individuais que exigem uma abordagem formalizada. De fato, o *foresight* requer um coletivo envolvido em todas as etapas - monitoramento, interpretação, aplicação-, exigindo sistematização do processo (CHOO, 2002; LESCA, 2003; FRANCO et al., 2011). A tomada de decisão também pertence ao processo, considerando que é a efetiva adaptação da

empresa que a habilita a ganhos em inovação, performance organizacional e vantagem competitiva (RUFF, 2006; ROHRBECK et al, 2015).

Alguns autores compreendem *corporate foresight* não somente como uma prática, mas uma competência organizacional a ser desenvolvida (COATES, 2010; ROHRBECK et al, 2015). Essa visão corrobora a abordagem da operacionalização envolvendo toda empresa e não somente agentes isolados, diferenciando-a da abordagem individual. Sarpong e Maclean (2014) indicam que uma abordagem organizacional do *foresight* deve se transformar em capacidade distribuída, sendo nutrida e capturada em equipes. A empresa deve ter à sua disposição um serviço de inteligência capaz de desempenhar um papel de observador ativo do ambiente, associando à percepções internas da empresa. Neste entendimento, Skyrius et al (2016) e Rapp et al. (2015) sugerem que as empresas devem estar engajadas em propiciar uma cultura da informação que valorize a inteligência. O *foresight*, quando abordado de maneira organizacional, requer processos estabelecidos e participação de equipes multidisciplinares, gerando desenvolvimento de competências organizacionais e habilidades aos participantes. A figura 04 apresenta a compreensão sobre essa abordagem, distribuindo as principais etapas do processo de *foresight* nos níveis hierárquicos da organização.

Figura 4 - Abordagem Organizacional do *Foresight*



Fonte: Elaborado pelos autores

A seguir, aprofundaremos a abordagem individual de *foresight*, alinhada aos objetivos desta investigação.

Foresight Individual

Apesar de personalidades caracterizadas como *futuristas* estarem em evidência, poucos estudos tratam especificamente da abordagem individual do *foresight* (BORGES e JANISSEK-MUNIZ, 2017; TAPINOS e PYPYER, 2018). O volume reduzido de publicações acerca do tema gera estranheza, uma vez que observações acerca da prática individual de *foresight* são recorrentes (REINHARDT, 1984).

Tapinos e Pypyer (2018, p.1) afirmam que “criar sentido na incerteza é parte do trabalho diário dos executivos”. Os autores, que seguem a linha individual de *foresight*, analisam práticas individuais não institucionalizadas que se desenvolvem por uma atividade proativa dos executivos, para a qual empregam o termo “forward-looking analysis”. Conforme Sarpong e Maclean (2014) essa individualidade não está relacionada somente ao processo em si, como

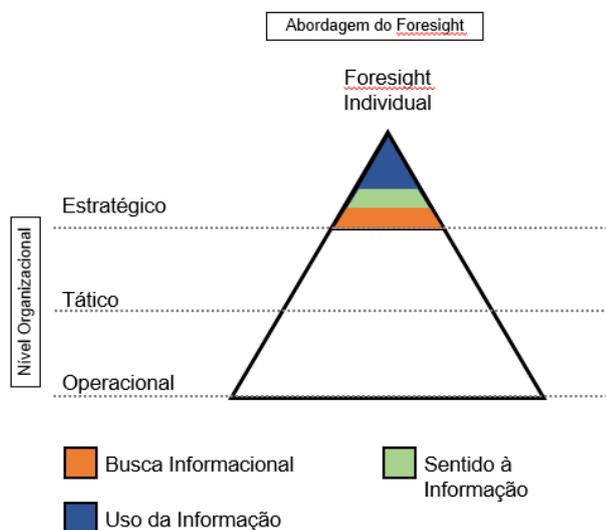
também às fontes informacionais utilizadas e redes de contatos informais de quem pratica o monitoramento individual.

Essa individualidade foi sugerida por Borges (2015), quando observou uma atuação espontânea, proativa e individual do foresight, sem vinculação a práticas organizacionais. Essa abordagem está em acordo com Hamrefors (1999) que alega que os profissionais têm comportamento espontâneo sobre esses processos.

Conforme estudo de Regers (2001) em empresas multinacionais, observa-se que processos de *foresight* são pouco estruturados, ocorrendo frequentemente de forma inconsciente, sem fases definidas, incorrendo em dificuldades na descrição da atividade. Alinhada a este argumento, a abordagem individual é tratada por estudos que determinam especificamente que CEOs (JOROSI, 2008), administradores (BARRON, HULTÉN e VANYUSHYN, 2015) e executivos (LAU et al., 2012) realizam tais procedimentos em suas organizações, respondendo individualmente pelas atividades.

Jorosi (2008) trata das práticas dos CEOs em relação à atenção e busca de informações no ambiente. Barron et al., (2015) realizam uma comparação nos hábitos de coleta informacional do ambiente político por parte dos executivos. Lau et al (2012) aprofundam a perspectiva, avaliando como ferramentas web possibilitam aos gestores acesso a informações qualificadas, inteligência coletiva e uso das informações na tomada de decisões. Ahuja, Coff e Lee (2005) investigam o “foresight gerencial” e suas implicações a respeito do uso das informações para gerar vantagem e para construção de capacidades organizacionais, argumentando que, ao realizar as atividades de forma individual, os gerentes têm a possibilidade de usar informações provenientes desta prática para benefício próprio, sendo um problema a ser trabalhado nas organizações. A Figura 5 sintetiza o entendimento das atividades do *foresight* a nível individual.

Figura 5 - Abordagem Individual do Foresight



Fonte: Elaborado pelos autores

Deve-se salientar que outras abordagens emergem, relativas à questão individual do *foresight* e ao papel consultivo dos “futuristas” (GARDNER e TETLOCK, 2016; LINDSTROM, 2016). O termo “futurista” gera expectativas, embora os serviços de previsão profissional ainda estejam indefinidos do ponto de vista do mercado (HINES et al, 2017). Essa abordagem leva em consideração práticas individuais de *foresight* como serviços, implicando na aplicação de métodos específicos, frequentemente via consultoria. Há ainda uma definição de modelo de competências de *foresight* identificando atribuições de futuristas profissionais,

sugerindo também o uso deste modelo para que as “empresas possam melhorar a capacidade de *foresight* de seus talentos” (HINES et al, 2017, p.1).

Método

Com objetivo de diferenciar abordagens individual e organizacional da prática de *foresight* e identificar como estão distribuídas no contexto brasileiro, optou-se por uma pesquisa exploratória e descritiva, caracterizada pela realização de uma revisão de literatura orientada a aprofundar e sintetizar informações referentes ao *foresight*, e pelo desenvolvimento de um instrumento especificamente elaborado (GUIMARÃES, SEVERO e VASCONCELOS, 2018), abordando etapas e resultados de *foresight*, bem como elementos de *foresight* individual. O instrumento foi aplicado a profissionais de diferentes níveis hierárquicos em diferentes organizações.

A coleta de dados quantitativos foi realizada via *survey*, aplicada via web, operacionalizada via Google Forms. Visando identificar a concordância dos respondentes em termos de intensidade, usou-se uma escala intervalar para mensurar percepções de processos e efeitos de *foresight*. Dados gerais dos respondentes (idade, gênero e atuação) foram apresentados em escala nominal, permitindo agrupamento e classificação. A pesquisa ocorreu no Brasil, entre abril e maio de 2019, obtendo 104 respostas válidas. A amostra, não probabilística, é constituída por respondentes voluntários, selecionados em função da disponibilidade e acessibilidade aos elementos da população.

A análise dos dados quantitativos ocorreu de forma descritiva (REIS, 1996; HUOT, 2002), resumindo as informações coletadas sobre a amostra, sem distorção nem perda de informação, apresentando os principais achados com relação à concordância dos respondentes acerca das abordagens do *foresight* através de quadros, gráficos e indicadores numéricos. Não se buscou a inferência estatística e sim a descrição dos dados obtidos através da aplicação do instrumento. Por fim, para investigar como os gestores avaliaram a importância das questões de interesse, foram utilizados testes *t* da amostra, por meio dos quais o escore médio atribuído às questões foi comparado com o valor de referência 3 (valor de resposta médio da escala, que admitia respostas entre 1 e 5).

Resultados

A partir da investigação das abordagens individual e organizacional do *foresight*, os dados foram analisados de forma descritiva. Foram analisadas as percepções dos respondentes acerca do processo de *foresight*, tentando compreender posicionamentos individuais ou organizacionais. Dos 104 respondentes, 53 indicaram sexo masculino e 51 feminino. Com relação aos cargos ocupados, 7 são sócios/membros de conselho, 15 diretores, 13 coordenadores/supervisores, 38 gerentes e 31 analistas. A maioria (85) possui +10 anos de experiência, 30 trabalham em bancos/financeiras e 26 trabalham com serviços na área tecnológica. Os demais se dividem em educação (13), comunicação (10), serviços financeiros (9), transporte (8), alimentação (4) e setor farmacêutico (4). A tabela 01 apresenta a distribuição da frequência, média, mediana e desvio padrão obtidos.

Tabela 1 - Dados Gerais da Pesquisa

Questão	Frequência de Respostas					Média	Med	DP
	DT	DP	NCND	CP	CT			
Atenção Organizacional	6	10	37	34	17	3,44	3	1,06
Percepção Organizacional	6	10	27	45	16	3,53	4	1,05
Coleta Organizacional	6	18	42	28	10	3,17	3	1,02
Organização Organizacional	13	20	30	31	10	3,05	3	1,18
Compartilhamento Organizacional	9	23	26	35	11	3,15	3	1,15
Compreensão Organizacional	9	24	44	17	10	2,95	3	1,06
Interpretação Organizacional	12	17	47	15	13	3,00	3	1,13

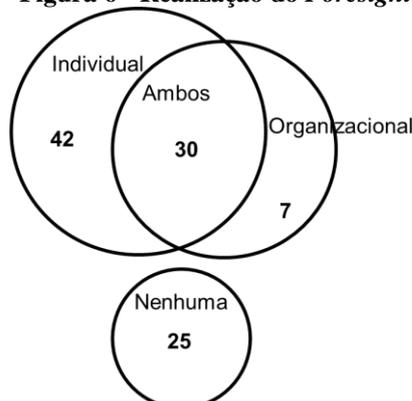
Criação de Sentido Organizacional	12	19	47	19	7	2,90	3	1,05
Consideração Organizacional	12	23	28	31	10	3,04	3	1,17
Uso Organizacional	12	16	33	33	10	3,13	3	1,15
Atenção Individual	4	11	14	39	36	3,88	4	1,12
Percepção Individual	3	2	21	45	33	3,99	4	0,93
Coleta Individual	3	11	30	36	24	3,64	4	1,04
Organização Individual	16	32	29	10	17	2,81	3	1,29
Compartilhamento Individual	9	3	26	33	33	3,75	4	1,19
Compreensão Individual	0	0	27	43	34	4,07	4	0,77
Interpretação Individual	0	3	34	40	27	3,88	4	0,83
Criação de Sentido Individual	0	3	30	45	26	3,90	4	0,81
Consideração Individual	3	12	27	40	22	3,63	4	1,03
Uso Individual	0	15	24	34	31	3,78	4	1,03
Inovação	3	0	9	41	51	4,32	4	0,86
Alinhamento Estratégico	0	3	10	42	49	4,32	4	0,77
Vantagem Competitiva	3	0	15	34	52	4,27	4,5	0,92
Aprendizagem	3	5	15	45	36	4,02	4	0,98
Atividade Individual	29	47	6	19	3	2,23	2	1,13
Atividade dos Executivos	29	51	12	6	6	2,13	2	1,07

Fonte: Elaborada pelos autores

Nos resultados gerais, observa-se que a maioria dos respondentes possui um nível alto de concordância com relação à realização das atividades de atenção, percepção, organização e compartilhamento a nível organizacional. O mesmo ocorre com as atividades referentes ao uso da informação. Contudo, atividades intermediárias (interpretação, compreensão e criação de sentido) têm a maioria das respostas neutras, seguidas por discordância com relação à sua execução a nível organizacional. Acerca dos resultados do processo de *foresight*, todos possuem níveis altos de concordância. Análises acerca do entendimento do processo de *foresight* como atividade individual atribuída aos executivos, obtiveram resultados preponderantemente discordantes.

Para auxiliar nas análises dos resultados, as informações foram organizadas de maneira a compreender quais eram os respondentes que realizavam as atividades de forma organizacional ou individual. Ao todo, identificou-se 4 grupos: atividades realizadas de forma individual; atividades realizadas de forma organizacional, ambas atividades realizadas e nenhuma das atividades realizadas. O critério estabelecido para corte foi a média de concordância nas respostas acima de 3,44, (média das respostas relativas à execução das atividades de *foresight*), indicando um nível de concordância acima da média na execução de, ao menos, parte das atividades elencadas. Apenas 7 respondentes reconhecem atividades realizadas exclusivamente de forma organizacional (Figura 6). Contudo, se somados àqueles que identificam ambas atividades, somam 37, representando cerca de 35% da amostra.

Figura 6 - Realização do *Foresight*



Etapas de *foresight* demandam que os indivíduos executem efetivamente o que é proposto, o que pode gerar uma impressão de que realizam as atividades de forma individual, mesmo quando são propostas pela organização. O questionário foi elaborado de forma a diferenciar as abordagens, porém, não se pode descartar que na classificação “ambos” haja casos onde os respondentes acreditam realizar “individualmente” atividades propostas e sistematizadas pelas organizações a que pertencem.

A essa classificação foram confrontadas atividades relativas ao processo de *foresight*, visando compreender percepções dos respondentes na execução dessas atividades. Com relação às atividades, trabalhou-se com categorias dos grupos de coleta, interpretação e uso da informação. Como resultado, os respondentes que classificam o processo como organizacional têm baixo reconhecimento das atividades de compreensão e criação de sentido, com nível de concordância médio com relação ao uso da informação, sugerindo que as informações coletadas não são utilizadas (tabela 2).

Tabela 2 - Comparativo Atividades x Abordagem

	Atividades	Individual	Organizacional	Nenhuma	Ambas
Organizacional	Atenção	Médio	Alto	Baixo	Alto
	Percepção	Médio	Alto	Baixo	Alto
	Coleta	Baixo	Alto	Baixo	Alto
	Organização	Baixo	Alto	Baixo	Alto
	Compartilhamento	Baixo	Alto	Baixo	Médio
	Compreensão	Baixo	Médio	Baixo	Médio
	Interpretação	Baixo	Médio	Baixo	Médio
	Criação de Sentido	Baixo	Médio	Baixo	Médio
	Consideração	Baixo	Médio	Baixo	Alto
	Uso	Baixo	Médio	Baixo	Alto
Individual	Atenção	Alto	Baixo	Baixo	Alto
	Percepção	Alto	Baixo	Médio	Alto
	Coleta	Alto	Baixo	Baixo	Médio
	Organização	Médio	Baixo	Baixo	Médio
	Compartilhamento	Alto	Baixo	Médio	Alto
	Compreensão	Alto	Médio	Médio	Alto
	Interpretação	Alto	Médio	Médio	Alto
	Criação de Sentido	Alto	Baixo	Médio	Alto
	Consideração	Alto	Médio	Baixo	Médio
	Uso	Alto	Baixo	Médio	Alto

Fonte: Elaborado pelos autores

Conforme resultados, observa-se que os respondentes que realizam as atividades de *foresight* de forma individual percebem que o nível de uso das informações é alto, e percebem como altas as etapas de compreensão, interpretação e criação de sentido. De fato, a única etapa que poderia ser questionada dentro de uma abordagem individual do *foresight* é a etapa de organização das informações, que obteve resultado médio. Por outro lado, estes indivíduos percebem como baixas praticamente todas as etapas de *foresight* organizacional, com exceção às etapas de atenção e percepção.

Avaliando os respondentes que identificam as atividades de *foresight* de forma organizacional, apenas aquelas relativas à coleta informacional possuem classificação alta. As demais etapas - interpretação e uso das informações - estão classificadas como médias, demonstrando não haver concordância de que são realizadas como processos sistemáticos. Quando estes respondentes observam questões relativas a práticas individuais, possuem níveis baixos de concordância quanto à maioria das atividades, sendo consideradas como “médias” apenas a atenção e a percepção de informações.

Quanto aos respondentes que não apresentam concordância nem com atividades organizacionais e nem com individuais, as atividades de compartilhamento, interpretação, compreensão, criação de sentido e uso informacional possuem nível médio de concordância.

Por fim, respondentes que consideram a existência tanto de processos organizacionais como individuais, indicam maior nível de concordância nas atividades individuais.

Análises sob o ponto de vista do cargo ocupado

Quando as abordagens – organizacional, individual, ambas, nenhuma – são confrontadas com cargos dos respondentes, observa-se que a maioria dos coordenadores/supervisores acredita que essas atividades são realizadas em ambas esferas. Os gerentes, em sua maioria, acreditam realizar essas tarefas de forma individual, não havendo concordância com relação a abordagem organizacional. Diretores/sócios e gerentes acreditam em abordagem individual (Tabela 3). Essa ocorrência de práticas relativas ao *foresight* sendo realizadas especialmente por cargos mais altos na hierarquia, está de acordo com Tapinos e Pyper (2017) que associam aos executivos a tarefa de criação de sentido diante da incerteza.

Tabela 3 - Comparativo Nível Hierárquico e Abordagem do *Foresight*

Nível Hierárquico	Individual	Organizacional	Ambos	Nenhum	Total
Analista	5	1	8	17	31
Coordenador/Supervisor	1	1	7	4	13
Gerente	20	3	13	2	38
Diretor	10	2	2	1	15
Sócio/Membro Conselho	6			1	7
Total Geral	42	7	30	25	104

Fonte: Elaborado pelos autores

Uma vez que a classificação das abordagens *Individual*, *Organizacional*, *Ambos*, *Nenhuma* é resultado de uma análise das médias das respostas dadas para cada etapa do *foresight*, optou-se por apresentar também a análise por cargo, para verificar se há atividades específicas com maior nível de concordância conforme o cargo do respondente (tabela 4).

Tabela 4 - Comparativo Atividades do *Foresight* e Níveis Hierárquicos

	Atividades	Analista	Coordenador/ Supervisor	Diretor	Gerente	Sócio/Membro Conselho
O rg a ni za c i o n al	Atenção	Médio	Médio	Médio	Médio	Baixo
	Percepção	Médio	Alto	Médio	Médio	Médio
	Coleta	Baixo	Médio	Médio	Médio	Baixo
	Organização	Baixo	Médio	Baixo	Médio	Baixo
	Compartilhamento	Baixo	Médio	Médio	Médio	Médio
	Compreensão	Baixo	Médio	Baixo	Médio	Baixo
	Interpretação	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	Baixo
	Criação de Sentido	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	Baixo
	Consideração	Baixo	Médio	Baixo	Médio	Baixo
	Uso	Baixo	Médio	Baixo	Médio	Médio
I n d i v i d u al	Atenção	Médio	Médio	Médio	Alto	Alto
	Percepção	Médio	Alto	Médio	Alto	Alto
	Coleta	Médio	Médio	Médio	Médio	Alto
	Organização	Baixo	Baixo	Médio	Baixo	Alto
	Compartilhamento	Médio	Médio	Médio	Médio	Alto
	Compreensão	Médio	Médio	Alto	Alto	Alto
	Interpretação	Médio	Médio	Alto	Alto	Alto
	Criação de Sentido	Médio	Médio	Alto	Alto	Alto
	Consideração	Médio	Médio	Médio	Médio	Alto
	Uso	Médio	Médio	Médio	Médio	Alto

Fonte: Elaborado pelos autores

É possível observar maior nível de concordância associado a atividades individuais. Verifica-se que, para a amostra, as atividades de interpretação têm baixos níveis de concordância em uma perspectiva organizacional, e alto nível de concordância em perspectiva

individual, principalmente em altos cargos. Este resultado abre espaço para questões já levantadas com relação à importância de processos coletivos de criação de sentido (LESCA, 2003) e riscos de vieses em interpretação individual (SCHOEMAKER e DAY, 2009). Por fim, em questões do uso de informações observa-se que as atividades associadas possuem maior nível de concordância quando atreladas a perspectiva individual do que à perspectiva organizacional para praticamente todos os cargos analisados.

Percepções acerca dos resultados do Processo de *Foresight*

Em termos de resultados obtidos através do processo de *foresight*, analisou-se alinhamento estratégico, aprendizagem organizacional, vantagem competitiva e inovação. As análises (tabela 5) consideram o tipo de processo de *foresight* em que os respondentes mais apresentam concordância e avaliam diferenças de concordância dos resultados obtidos.

Tabela 5 - Comparativo: Abordagem do Foresight e Resultados Percebidos

Abordagem	Inovação	Alinhamento Estratégico	Vantagem Competitiva	Aprendizagem
Individual	4,41	4,41	4,29	4,21
Organizacional	3,67	3,71	3,71	3,67
Nenhum	3,93	4,00	4,10	3,59
Ambos	4,62	4,63	4,58	4,37
Média Total	4,31	4,33	4,29	4,07

Fonte: Elaborado pelos autores

Os níveis de concordância com relação à vantagem competitiva, inovação e alinhamento estratégico, analisados de forma geral, possuem resultados semelhantes, ultrapassando resultados da aprendizagem. Analisados sob a perspectiva das abordagens, observa-se níveis de concordância mais altos em resultados de processos de *foresight* para respondentes que realizam atividades individuais, indicando que, na amostra da pesquisa, aqueles que realizam atividades de forma individual percebem maior resultado do que aqueles que as realizam de maneira organizacional.

Também foram confrontados resultados x cargo dos respondentes (tabela 6), indicando concordâncias elevadas (maioria acima de 4) para todos os cargos analisados. Respondentes que mais reconhecem resultados do *foresight* são os sócios/membros de conselho (média 4,46). Analisando os resultados de forma isolada, apenas a aprendizagem apresenta resultados inferiores a 4 para Analistas, Coordenadores e Diretores.

Tabela 6 - Cargo e Resultados Percebidos

Cargo	Inovação	Alinhamento Estratégico	Vantagem Competitiva	Aprendizagem
Analista	4,26	4,24	4,25	3,99
Coordenador/Supervisor	4,41	4,56	4,46	3,97
Diretor	4,45	4,21	4,20	3,88
Gerente	4,27	4,33	4,30	4,09
Sócio/Membro Conselho	4,24	4,48	4,29	4,86
Média Geral	4,31	4,33	4,29	4,07

Fonte: Elaborado pelos autores

As medidas de concordância com relação aos resultados do *foresight* foram similares quando analisadas sob o ponto de vista dos níveis hierárquicos, especialmente observando a média geral. Os resultados referentes à aprendizagem foram os menos reconhecidos pelos respondentes do estudo, e, curiosamente, mais altos para respondentes sócios/membros do conselho. O alinhamento estratégico obteve os melhores resultados, sendo o resultado de maior concordância por parte dos supervisores/gerentes.

Discussão Final

Com o objetivo de diferenciar as abordagens individual e organizacional do processo de *foresight*, explorando a ocorrência destas abordagens no contexto brasileiro, foi realizada extensa revisão de literatura, seguida pela aplicação de survey visando descrever resultados obtidos acerca dos processos de *foresight*, atividades e resultados percebidos. Os respondentes foram convidados a indicar concordância com relação à realização de atividades de *foresight*, classificando-os em atividades organizacionais, individuais, ambas ou nenhuma. Nos resultados gerais, observa-se maior ocorrência em práticas individuais de *foresight* do que organizacionais.

Nas **atividades associadas à prática de *foresight***, dado que estas ainda estão longe de ser uma unanimidade entre os pesquisadores da área, tornou-se relevante observar a concordância dos respondentes com relação à busca informacional, sentido à informação e uso da informação. A cada uma das etapas foram atribuídas atividades, conforme referencial teórico, nas quais os respondentes apresentaram seu nível de concordância. Observa-se que a maior parte dos respondentes possui concordância superior à execução destas atividades de forma individual do que organizacional. A única atividade que apresenta níveis baixos de concordância quando se trata de uma abordagem individual é a de “organização” da etapa de coleta informacional (classificação, categorização e disponibilização das informações coletadas), o que possivelmente seja pouco realizado quando o indivíduo é o único a “acessar” essas informações. Por outro lado, essa baixa percepção de importância da atividade pode resultar em perdas informacionais provocadas pelo esquecimento da informação que não se encontra em repositório específico (LESCA, 2003).

Todas as atividades relativas à **etapa de criação de sentido** tiveram níveis de concordância médio/alto em práticas individuais, especialmente em níveis hierárquicos altos. Diversos estudos relativos à interpretação de sinais fracos sinalizam a importância da abordagem coletiva, relacionando práticas individuais a possíveis vieses de interpretação. Neste sentido, é importante sinalizar a relevância deste resultado bem como a necessidade de aprofundamento na realização das atividades de sentido à informação de forma individualizada, explorando a percepção dos indivíduos com relação aos resultados destas práticas. Quando a amostra é fragmentada sob o ponto de vista dos níveis hierárquicos, há maior concordância daqueles em níveis hierárquicos superiores com a realização das atividades individuais de *foresight*. Entre sócios/membros de conselho que responderam ao questionário, nenhum reconhece a realização de atividades de *foresight* a nível organizacional, mesmo quando suas equipes o fazem. Isso conduz a uma questão pertinente em relação ao uso das informações: uma vez que os executivos situados em alto nível hierárquico não reconhecem práticas organizacionais do *foresight*, como usariam efetivamente suas informações? Este questionamento auxilia na interpretação dos resultados relacionados às atividades da etapa de “uso informacional”, com níveis baixos/médios de concordância a nível organizacional e, níveis médios/altos sob o ponto de vista individual.

Por fim, em relação aos resultados obtidos através da **realização das práticas de *foresight***, observa-se nível mais baixo de concordância daqueles que realizam as atividades de forma organizacional dos que realizam de forma individual. Ao observarmos os itens listados como “resultado” ou como “efeito” do processo de *foresight*, a maior concordância se dá para alinhamento estratégico e a menor para aprendizagem organizacional. O alinhamento estratégico considera o *foresight* e promove conversas sobre a estratégia organizacional da empresa, auxiliando na criação uma visão comum e melhorando a coordenação dos objetivos de negócio, enquanto a aprendizagem organizacional se refere a mudanças culturais provenientes da aprendizagem dos indivíduos pela melhora na compreensão dos profissionais a respeito do negócio (ROHRBECK e SCHWARTZ, 2013; HEGER e BOMAN, 2015; BOE-LILLEGRAVEN e MONTERDE, 2015). Ambos são considerados “efeitos” do *foresight*, dado que, inicialmente, a estratégia da adoção desta prática visa melhorar em termos de performance

organizacional e vantagem competitiva, além de melhor aproveitamento das oportunidades de inovação.

Os resultados desta pesquisa colaboram com o entendimento geral do panorama das abordagens individual e organizacional do *Foresight*. Possui limitações quanto ao tamanho e variabilidade da amostra, que poderia ter sido melhor enquadrada de forma a conduzir uma pesquisa que possibilitasse generalização, gerando uma possibilidade de estudo futuro. A exploração de diferentes percepções conforme nível hierárquico gerou novos conhecimentos, abrindo novas frentes de pesquisa. A questão das abordagens individuais e organizacionais do *foresight* também apresenta uma série de oportunidades de estudo, dentre as quais se destacam as diferenças na percepção de valor dos resultados do processo e dificuldades atribuídas ao mesmo, que podem variar conforme a abordagem praticada. Outras possibilidades de pesquisa envolvem observação específica do processo de *foresight* em ramos ou setores distintos.

Referências

- ANSOFF, H.I. Managing strategic surprise by response to weak signals. *California Management Review*, 18(2), 21-33, 1975.
- BARNARD-WILLS, D. The technology foresight activities of European Union data protection authorities. *Technological Forecasting and Social Change*, 116, 142-150, 2017.
- BEZOLD, C. Lessons from using scenarios for strategic foresight. *Technological forecasting and social change*, 77(9), 1513-1518, 2010.
- BOOTZ, J.P. Strategic foresight and organizational learning: A survey and critical analysis. *Technological forecasting and social change*, 77(9), 1588-1594, 2010.
- BORCH, K.; RASMUSSEN, B. Refining the debate on GM crops using technological foresight - the Danish experience. *Technological Forecasting and Social Change*, 72(5), 549-566, 2005.
- BURT, G.; WRIGHT, G. 'Seeing' for organizational foresight. *Futures*, 38(8), 887-893, 2006.
- CHIA, R. Enhancing entrepreneurial learning through peripheral vision. *Entrepreneurial Learning* (49-65), 2008.
- CHOO, C.W. *Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment*. (3rd ed.). Medford, NJ: Information Today, Inc, 2002.
- CHOUDHURY, V.; SAMPLER, J.L. Information specificity and environmental scanning: An economic perspective. *MIS Quarterly*, 25-53, 1997.
- COATES, J.F. Boom time in forecasting. *Technological Forecasting and Social Change*, 62(1-2), 37-40, 1999.
- CUNHA, M.P.; PALMA, P.; DA COSTA, N.G. Fear of foresight: Knowledge and ignorance in organizational foresight. *Futures*, 38(8), 942-955, 2006.
- DAFT, R. L.; SORMUNEN, J.; PARKS, D. Chief executive scanning, environmental characteristics, and company performance: an empirical study. *Strategic management journal*, 9(2), 123-139, 1988.
- DARKOW, I.L. The involvement of middle management in strategy development - Development and implementation of a foresight-based approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 101, 10-24, 2015.
- DAY, G.S.; SCHOEMAKER, P.J. Leading the vigilant organization. *Strategy & Leadership*, 34(5), 4-10, 2006.
- DAY, G.S.; SCHOEMAKER, P.J. *Peripheral Vision: Detecting the Weak Signals That Will Make or Break Your Company*, Harvard Business School Press, 256 p, 2006.
- DAY, G.S.; SCHOEMAKER, P.J. Are you a vigilant Leader'? *MIT Sloan Management Review*, 49(3), 43, 2008.
- DOZ, Y.L.; KOSONEN, M. Embedding strategic agility: A leadership agenda for accelerating business model renewal. *Long Range Planning*, 43(2-3), 370-382, 2010.

- ERIKSSON, E.A.; WEBER, K.M. Adaptive Foresight: Navigating the complex landscape of policy strategies. *Technological Forecasting and Social Change*, 75(4), 462-482, 2008.
- FRANCO, M. et al. Scanning practices and information sources: an empirical study of firm size. *Journal of Enterprise Information Management*, 24(3), 268-287, 2011.
- GARDNER, D.; TETLOCK, P. *Superprevisões: arte e ciência de antecipar o futuro*. Objetiva, 355 p, 2016.
- GARG, V.K.; WALTERS, B.A.; PRIEM, R.L. Chief executive scanning emphases, environmental dynamism, and manufacturing firm performance. *Strategic management journal*, 24(8), 725-744, 2003.
- GAVETTI, G.; LEVINTHAL, D. Looking forward and looking backward: Cognitive and experiential search. *Administrative science quarterly*, 45(1), 113-137, 2000.
- GRAEFE, A.; LUCKNER, S.; WEINHARDT, C. Prediction markets for foresight. *Futures*, 42(4), 394-404, 2010.
- GRIM, T. Foresight Maturity Model (FMM): Achieving best practices in the foresight field. *Journal of Futures Studies*, 13(4), 69-80, 2009.
- ETO, H. The suitability of technology forecasting/foresight methods for decision systems and strategy. *Technological Forecasting and Social Change* 70, 231-249, 2003.
- HAECKEL, S.H. Peripheral vision: Sensing and acting on weak signals. *Long Range Planning*, 37(2), 181-189, 2004.
- HICKSON, D.J. et al. A strategic contingencies theory of intraorganizational power. *Administrative Science Quarterly*, 16, 216-229, 1971.
- HINES, A. et al. Building foresight capacity: toward a foresight competency model. *World Futures Review*, 9(3), 123-141, 2017.
- HOLOPAINEN, M.; TOIVONEN, M. Weak signals: Ansoff today. *Futures*, 44(3), 198-205, 2012.
- IDEN, J.; METHLIE, L.B.; CHRISTENSEN, G.E. The nature of strategic foresight research: A systematic literature review. *Technological Forecasting and Social Change*, 116, 87-97, 2017.
- COATES, J.S. Boom time in forecasting. *Technological Forecasting and Social Change* 62, 37-40, 1999.
- JENNINGS, D.F.; LUMPKIN, J.R. Insights between environmental scanning activities and Porter's generic strategies: An empirical analysis. *Journal of Management*, 18(4), 791-803, 1992.
- KATZ, D.; KAHN, R. L. *The social psychology of organizations*. New York: Wiley, 1978.
- KOIVISTO, R.; KULMALA, I.; GOTCHEVA, N. Weak signals and damage scenarios-Systematics to identify weak signals and their sources related to mass transport attacks. *Technological Forecasting and Social Change*, 104, 180-190, 2016.
- KUMAR, K.; SUBRAMANIAN, R.; STRANDHOLM, K. Competitive strategy, environmental scanning and performance: a context specific analysis of their relationship. *International Journal of commerce and Management*, 11(1), 1-33, 2001.
- KUOSA, T. Futures signals sense-making framework (FSSF): A start-up tool to analyse and categorise weak signals, wild cards, drivers, trends and other types of information. *Futures*, 42(1), 42-48, 2010.
- MAJOR, E.; ASCH, D.; CORDEY-HAYES, M. Foresight as a core competence. *Futures*, 33(2), 91-107, 2001.
- MARTIN, B.R. The origins of the concept of 'foresight' in science and technology: An insider's perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(9), 1438-1447, 2010.
- MIETZNER, D.; REGER, G. Advantages and disadvantages of scenario approaches for strategic foresight. *International Journal Technology Intelligence Planning*, 1(2), 220-239, 2005.

- MILES, I. The development of technology foresight: a review. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(9), 1448-1456, 2010.
- MILLER, A. R. Foresight, intention and responsibility. *The Southern journal of philosophy*, 27(1), 71-85, 1989.
- OCASIO, W. Towards an attention-based view of the firm. *Strategic management journal*, 18(S1), 187-206, 1997.
- OLIVER S.J. Pitfalls in implementing a strategic early warning system. *foresight*, 7(4), 22-30, 2005.
- PETER, M.K.; JARRATT, D.G. The practice of foresight in long-term planning. *Technological Forecasting and Social Change*, 101, 49-61, 2015.
- PORTER, A.L. et al. Technology futures analysis: Toward integration of the field and new methods. *Technological Forecasting and Social Change*, 71(3), 287-303, 2004.
- RAMÍREZ, R.; ÖSTERMAN, R.; GRÖNQVIST, D. Scenarios and early warnings as dynamic capabilities to frame managerial attention. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(4), 825-838, 2013.
- RAPP, A. ET AL. Competitive intelligence collection and use by sales and service representatives. *Journal Academy of Marketing Science*, 43(3), 357-374, 2015.
- ROHRBECK, R. Exploring value creation from corporate-foresight activities. *Futures*, 44(5), 440-452, 2012.
- ROHRBECK, R.; GEMÜNDEN, H.G. Corporate foresight: its three roles in enhancing the innovation capacity of a firm, *Technological Forecasting and Social Change*, 78, 231-243, 2011.
- ROHRBECK, R.; SCHWARZ, J.O. The value contribution of strategic foresight: Insights from an empirical study of large European companies. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(8), 1593-1606, 2013.
- ROHRBECK, R.; BATTISTELLA, C.; HUIZINGH, E. Corporate foresight: An emerging field with a rich tradition. *Technological Forecasting and Social Change*, 101, 1-9, 2015.
- ROHRBECK, R.; KUM, M.E. Corporate foresight and its impact on firm performance: A longitudinal analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 105-116, 2008.
- RUFF, F. Corporate foresight: integrating the future business environment into innovation and strategy. *International Journal of Technology Management*, 34(3-4), 278-295, 2006.
- SARDAR, Z. The Namesake: Futures; futures studies; futurology; futuristic; foresight - What's in a name? *Futures*, 42(3), 177-184, 2010.
- SARPONG, D.; MACLEAN, M. Unpacking strategic foresight: A practice approach. *Scandinavian Journal of Management*, 30(1), 16-26, 2014.
- SARPONG, D.; EYRES, E.; BATSAKIS, G. Narrating the future: A distinctive capability approach to strategic foresight. *Technological Forecasting and Social Change*, 140, 105-114, 2019.
- SCHOEMAKER, P. J. Scenario planning: a tool for strategic thinking. *Sloan management review*, 36(2), 25-50, 1995.
- SKYRIUS, R. ET AL. Factors driving business intelligence culture. *Informing Science and Information Technology*, 13, 171-186, 2016.
- SOARES, S.A. et al. Alcances, limites e antinomias de métodos e técnicas em cenários prospectivos, 2019.
- TAPINOS, E.; PYPHER, N. Forward looking analysis: Investigating how individuals 'do' foresight and make sense of the future. *Technological Forecasting and Social Change*, 126, 292-302, 2018.
- TSOUKAS, H.; SHEPHERD, J. Organisations and the future: from forecasting to foresight. *Management Today*, 20(7), 18-23, 2004.

- VAN DER DUIN, P.A.; DEN HARTIGH, E. Keeping the balance: exploring the link of futures research with innovation and strategy processes. *Technology Analysis & Strategic Management*, 21(3), 333-351, 2009.
- WINKLHOFER, H.; DIAMANTOPOULOS, A.; WITT, S.F. Forecasting practice: A review of the empirical literature and an agenda for future research. *International Journal of forecasting*, 12(2), 193-221, 1996.