

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS**

**LEONARDO LELES DA SILVA MARTINEZ**

**INTELIGÊNCIA ESTRATÉGICA ANTECIPATIVA COLETIVA  
APLICADA A UMA STARTUP DO SEGMENTO DE CONSTRUTECHs**

**PORTO ALEGRE**

**2021**

LEONARDO LELES DA SILVA MARTINEZ

**INTELIGÊNCIA ESTRATÉGICA ANTECIPATIVA COLETIVA  
APLICADA A UMA STARTUP DO SEGMENTO DE CONSTRUTECHs**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Administração de Empresas apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Raquel Janissek-Muniz

**PORTO ALEGRE**

**2021**

LEONARDO LELES DA SILVA MARTINEZ

**INTELIGÊNCIA ESTRATÉGICA ANTECIPATIVA COLETIVA  
APLICADA A UMA STARTUP DO SEGMENTO DE CONSTRUTECHs**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Administração de Empresas apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Raquel Janissek-Muniz

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 02 de maio de 2022.

BANCA EXAMINADORA:

---

Profa. Dra. Raquel Janissek-Muniz  
EA/UFRGS - Professora Orientadora

---

Profa. Dra. Daniela Francisco Brauner  
EA/UFRGS

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha avó, Clementina, que mesmo não podendo estar ao meu lado fisicamente desde os meus 10 anos, teve um papel fundamental na pessoa que sou hoje. Todos os seus ensinamentos foram passados com muito amor e cada dia ao seu lado foi um presente. Ao meu pai, Nílton, que sempre me ensinou a dedicar-me muito a tudo que me proponho a fazer. Infelizmente meu pai nos deixou fisicamente durante o desenvolvimento deste trabalho, mas sem dúvidas ele sempre soube que esta conquista é diretamente resultado de seu trabalho duro, esforços e sacrifícios. É graças a ele que hoje tenho a oportunidade de me formar em Administração em uma das melhores universidades do país. Minha avó e meu pai, ambos *in memoriam*, permanecem vivos entre aqueles que os amam, para quem sempre foram exemplos de caráter e dignidade.

À minha irmã e melhor amiga, Marlene, que foi um apoio fundamental à conclusão deste trabalho e a minha mãe, Mirta. Ambas sempre foram fontes de amor e generosidade. Meu agradecimento também às minhas tias, Cláudia, Cristina e Fátima, que tiveram papel muito importante na minha criação e a todos os meus demais familiares.

Ao meu namorado, Marco Maurer, e aos meus amigos, família que escolhi ter, verdadeiros presentes que a vida me concedeu: Luísa Pizzolato Konzen (e seus amores, Bia e Bernardo), Bruno Padjem, Marcelo Dutra e a todos os demais que de alguma forma me apoiaram.

Aos meus colegas, em especial à Ana Paula Colombo e Mariana Rafaela da Rocha que incontáveis vezes me ajudaram durante esta jornada.

Aos professores da Escola de Administração da UFRGS, em especial a minha orientadora, a professora Dra. Raquel Janissek-Muniz, que além de me orientar foi uma pessoa sensível e humana, me oportunizando pesquisar uma temática que é apaixonante, sempre me orientando com carinho, compreensão e paciência em meus momentos mais difíceis.

E por fim, mas não menos importante, aos colegas da Hype Studio e Perestroika, que sem o seu apoio e compreensão, não teria sido possível concluir este trabalho.

## RESUMO

A sustentabilidade de uma empresa depende diretamente da sua capacidade de inovação (LESCA; JANISSEK-MUNIZ, 2015), o que pode ser alavancado através de processos de monitoramento do ambiente (TILMANN; JANISSEK-MUNIZ; FORMOSO, 2011). Neste trabalho, objetiva-se operacionalizar a construção de inteligência coletiva para auxiliar os processos decisórios estratégicos, por meio da Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva (IEAc) nos processos da área de inovação de uma *Construtech*. A IEAc tem o papel de levantar, por meio de sinais fracos, indícios antecipativos do ambiente de inserção da organização, apoiando a identificação das vantagens competitivas e facilitando a sua sobrevivência. Este trabalho adotou uma abordagem qualitativa, por meio da observação participante, uma vez que o pesquisador é um dos sócios fundadores da empresa deste estudo, tendo sido aplicado o Método L.E.SCA<sup>n</sup>ning para a coleta, utilizando seus processos estruturados através de etapas. Os resultados obtidos foram promissores e a percepção geral da equipe da organização foi positiva quanto à aplicação do dispositivo de IEAc, potencializando a continuidade dos processos na organização após o término deste trabalho.

**Palavras chave:** Administração de empresas; Inteligência estratégica antecipativa; Inteligência coletiva; Criação de sentido; Pequenas e médias empresas.

## ABSTRACT

The sustainability of a company depends directly on its innovation capacity (LESCA; JANISSEK-MUNIZ, 2015), which can be leveraged through environmental monitoring processes (TILMANN; JANISSEK-MUNIZ; FORMOSO, 2011). In this work, the objective is to operationalize the construction of collective intelligence to help strategic decision-making processes, through Anticipative and Collective Strategic Intelligence Method (IEAc) in the processes of the innovation area of a *Construtech*. The IEAc has the role of raising, through weak signals, anticipatory indications of the organization's insertion environment, supporting the identification of competitive advantages and facilitating its survival. This work had the qualitative research method, through participant observation, since the researcher is one of the founding partners of the company in this study, having applied the L.E.SCAnning Method for the collection, using its structured processes through stages. The results obtained were promising and the general perception of the organization's team was positive regarding the application of the IEAc device, enhancing the continuity of processes in the organization after the end of this work.

**Keywords:** Business administration; Anticipative strategic intelligence; Collective intelligence; Sensemaking; Small and medium-sized enterprises.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Graus de Informação.....	12
Figura 02 - Método L.E.SCAnning.....	14
Figura 03 - Modelo Conceitual do Processo de Definição de Alvo.....	17
Figura 04 - Ficha de Captação Interna dos Coletadores Internos.....	19
Figura 05 - Ficha de Captação Interna dos Coletadores Externos.....	20
Figura 06 - Processo de aprendizagem coletiva da seleção de informações.....	21
Figura 07 - O Conceito Puzzle.....	24
Figura 08 - Repasse de Informações.....	25
Figura 09 - Unidades residenciais lançadas.....	31
Figura 10 - Unidades residenciais vendidas.....	32
Figura 11 - Evolução do Índice FIPEZAP.....	33
Figura 12 - Comparativo entre Lançamentos, Vendas e Oferta.....	34
Figura 13 - Preço Médio Indicador.....	35
Figura 14 - Custo unitário médio Brasil.....	36
Figura 15 - Escritórios de arquitetura e arquitetura de interiores.....	37
Figura 16 - Colaboradores da Empresa.....	43
Figura 17 - Captadores da Empresa.....	55
Figura 18 - Páginas do Painel para Construção Coletiva de Sentido.....	60
Figura 19 - Puzzle Construpoints - Fase 1.....	61
Figura 20 - Puzzle Construpoints - Fase 2.....	63

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 01 - Comparativo entre Informações Comuns e Sinais Fracos.....	<b>11</b>
Quadro 02 - Possibilidade de estabelecer uma Inteligência Coletiva.....	<b>15</b>
Quadro 03 - Delimitação do perímetro do dispositivo IEAC.....	<b>45</b>
Quadro 04 - Lista de Atores.....	<b>50</b>
Quadro 05 - Matriz Alvo.....	<b>53</b>



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

B2B	<i>Business to Business</i>
CAU	Conselho de Arquitetura e Urbanismo
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CUB	Custo Unitário Básico
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FIPEZAP	Índices FipeZap de preços de Imóveis Anunciados
IEA	Inteligência Estratégica Antecipativa
IEAc	Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva
IGP-M	Índice Geral de Preços - Mercado
INCC	Índice Nacional de Custo da Construção
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
PIB	Produto Interno Bruto
ROI	<i>Return on Investment</i>
RT	Reserva Técnica
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia
TI	Tecnologia da Informação

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>2</b>
1.1	DELIMITAÇÃO DO TEMA DE ESTUDO	2
1.2	QUESTÃO DE PESQUISA	6
1.3	OBJETIVOS	6
1.3.1	Objetivo Geral	6
1.3.2	Objetivos Específicos	6
1.4	JUSTIFICATIVA	6
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>8</b>
2.1	ABRANGÊNCIA DA IEAc	8
2.2	TEORIA DOS SINAIS FRACOS	10
2.3	MÉTODO L.E.SCANNING	13
2.3.1	Escolha do Domínio de Aplicação e Perímetro do Dispositivo	14
2.3.2	Definição de Alvo	16
2.3.3	Coleta ou Captação	18
2.3.4	Seleções Individual e Coletiva	20
2.3.5	Memórias	22
2.3.6	Criação Coletiva de Sentido	23
2.3.7	Repasse	24
2.3.8	Difusão e Animação	25
2.4	INOVAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES	27
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>30</b>
3.1	ENQUADRAMENTO DA PESQUISA	30
3.2	CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA	30
3.3	OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA	39
3.3.1	Coleta de Dados	39
3.3.2	Procedimentos de Análise	40
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>43</b>
4.1	ESCOLHA DO DOMÍNIO DE APLICAÇÃO	43
4.2	PERFIL DOS PARTICIPANTES	44
4.2.1	Perímetro do Dispositivo	45
4.2.2	Animação	46
4.3	MONITORAMENTO DO AMBIENTE	49
4.3.1	Definição do Alvo	50
4.3.2	Coleta, Seleção e Repasse	55
4.3.3	Memórias de IEAc e Difusão	58
4.3.4	Criação Coletiva de Sentido	60
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>66</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>68</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA DE ESTUDO

Considerando o avanço da globalização nas últimas décadas, não basta possuir informações de mercado, é necessário saber utilizá-las de maneira efetiva. Tão importante quanto saber prever cenários (com base em dados históricos projetados para o futuro) é antecipá-los, a ponto de perceber movimentações estratégicas de mercados ou até mesmo suas mudanças abruptas, aplicando medidas a fim de minimizar riscos e otimizar os resultados das organizações, sendo a antecipação considerada um fator chave de sucesso (HEIKO; VENNEMANN; DARKOW, 2010).

O cenário econômico atual ainda sofre as consequências da pandemia da COVID-19, fazendo com que muitas pequenas e médias empresas tenham passado por dificuldades ou mesmo tenham entrado em falência. Segundo o último relatório Focus do Banco Central (2022), a expectativa do PIB para 2022 vem caindo constantemente e está atualmente em 1,5%, ainda para 2022, o IPCA e IGP-M tem expectativas de 7,27% e 19,65% respectivamente e, a taxa SELIC tem a previsão de 7,50%. O relatório do Mapa de Empresas do Governo Federal (2021), apresentou que em 2021, houve um aumento de 34,6% no fechamento de empresas em relação ao ano anterior.

Como apresentado em FIESP (2021), “a partir da crise iniciada em 2014, o Brasil já vinha apresentando baixo crescimento do PIB e fechamento de postos de trabalho”. A pesquisa ainda aponta que entre os anos de 2014 e 2018, o PIB brasileiro recuou 3,8%, tendo uma lenta retomada em 2019, com aumento de apenas 1%. Apesar da retomada do Setor como um todo no ano de 2019, o mesmo não ocorreu com os escritórios de arquitetura e arquitetura de interiores durante a Crise da COVID-19, devido aos motivos que serão apresentados no capítulo de contextualização.

Os últimos relatórios referentes aos resultados líquidos das empresas de arquitetura foram realizados ainda no ano de 2019, por isso, ainda não é possível comparar o impacto econômico direto da Crise nessas empresas, mas a

desaceleração do crescimento de escritórios apresentado pelo CAU (2022) já demonstra sinais do impacto nesta fatia de mercado.

Ainda, o estudo desenvolvido por Brauner *et al.* (2020) durante a Crise da COVID-19, apresenta o setor de serviços como um dos mais impactados e um relato, de um grupo de empresários, de seu estado de urgência (47,1%) e emergência (32,9%), durante o ano de 2020.

Dentre os problemas apresentados estão a adaptação de operações das empresas, manutenção do equilíbrio financeiro e retenção de funcionários, bem como gerenciamento de fluxo de caixa, gestão tributária, melhorias operacionais, negociação com fornecedores, implementação de ferramentas de gestão e controle e estratégia de precificação de serviços.

Indo ao encontro desse cenário, como mencionado em CEE-FIOCRUZ (2020), a evolução tecnológica, intensificada ainda mais com o advento da pandemia de coronavírus de 2020, vem exigindo adaptações às mudanças tecnológicas e intensificando a busca de plataformas digitais para solucionar problemas visando a sua coletivização e extraindo valor de suas potencialidades.

Para isso, este trabalho utilizará a Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva (IEAc) que, segundo Lesca e Janissek-Muniz (2015), é uma forma de organizar a curiosidade da empresa sobre o ambiente organizacional e suas mudanças. Isso se dá por meio do uso de um método próprio da IEA (denominado L.E.SC*Anning*), para monitoramento do ambiente e coleta através da captação e seleção de sinais e informações que, por meio de análises qualitativas, permitirão à empresa antecipar mudanças e se preparar para elas.

Segundo Corso *et. al* (2014), o uso do Método L.E.SC*Anning* (*Learning Environmental SCAnning*®) tem em sua síntese a compreensão de que o processo de inteligência antecipativa se dá por meio da coletividade, um sistema de informação constituído por pessoas que estão atentas aos eventos de seus ambientes de inserção, vinculadas ao negócio da organização e seu contexto, partindo de informações que gerem tomadas de decisão - sem a necessidade de uma demanda ou necessidade estabelecidas a priori.

Corso et. al (2014) também discorrem sobre a distinção de dois tipos de monitoramento do ambiente para planejamento com foco no futuro:

(...) uma delas é a retrospectiva, que consiste em acumular informações passadas para identificar tendências, de tal modo que se pode denominá-la previsão; a outra forma é a prospecção, que consiste na capacidade de coletar e analisar informações que possam anunciar mudanças (oportunidades ou ameaças) e antecipá-las.

Dessa forma, a IEAc foca na prospecção, uma vez que objetiva a antecipação de cenários, angariando informações externas, não estruturadas, e não disponíveis, que dependem muito da capacidade de análise dos envolvidos e de suas subjetividades, sendo que por serem muitas vezes fragmentos de informações, são diversas vezes desconsiderados (JANISSEK-MUNIZ; LESCA; FREITAS, 2011).

Passadas duas décadas de estudos na área de IEAc, segundo Janissek-Muniz (2016), são diversos os casos apresentados com vantagens diretamente ligadas ao monitoramento do ambiente organizacional por meio de processos de Inteligência Estratégica e Inteligência Antecipativa, relacionando a capacidade de sobrevivência de uma empresa a sua habilidade em antecipar mudanças e alinhar suas estratégias a estas novas realidades.

Estes trabalhos estão concentrados nas áreas de gestão, tomada de decisão e sistemas de informação, e neles fica claro que a inteligência permite criar significados a dados e informações que, quando analisados isoladamente, parecem sem importância e podem ser comumente desconsiderados, sendo a capacidade de criar sentido a partir destas informações potenciais um diferencial de competitividade, conforme destacam Heinze e Janissek-Muniz (2019).

Embora a importância dos processos de IEA seja reconhecida (CAINELLI, 2018), são processos complexos, exigindo equipes qualificadas e dedicação para realizar suas diferentes fases. Devido a isso, Janissek-Muniz et al. (2005) destacam que, durante o processo, os profissionais podem estar em diferentes momentos de suas carreiras, fazendo com que por diversos motivos os projetos possam ser abandonados ao longo de sua execução, ou ainda, novos integrantes podem surgir, gerando lacunas de integração e continuidade dos projetos em andamento. Outro problema presente em muitas organizações é a dificuldade de reconhecimento direto

da importância da IEAc e seus impactos positivos pelos seus gestores (BORGES; JANISSEK-MUNIZ, 2018).

Tais lacunas fazem com que seja difícil aferir diretamente o impacto da IEAc na capacidade de inovação das empresas, como apontam Heinze e Janissek-Muniz (2019), sendo um processo subjetivo e qualitativo que apresenta resultados à medida que o mesmo se torna sistemático nas organizações.

Nesse sentido, este trabalho demonstrará a aplicabilidade da Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva (IEAc) em uma *Construtech*. A organização objeto deste estudo tem como mercado alvo escritórios de arquitetura e arquitetura de interiores, inseridos no setor da construção civil.

Adentrando nessa segmentação de mercado, os escritórios de arquitetura e escritórios de arquitetura de interiores<sup>1</sup> do Brasil, representam atualmente 28.451 empresas ativas nestes dois ramos de atuação, de acordo com o Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU, 2022).

Enquanto os escritórios de arquitetura são formados exclusivamente por profissionais com formação superior em Arquitetura e Urbanismo (profissão regulamentada), os escritórios de arquitetura de interiores podem tanto ser formados por arquitetos e urbanistas, como também por *designers* de interiores e técnicos de edificações.

Os escritórios de arquitetura são responsáveis por projetar edificações dos mais diversos portes - podendo ser estruturas corporativas (sedes de pequenas a grandes empresas), multifamiliares (edifícios de apartamentos), esportivas (estádios de futebol), entre diversos outros -, geralmente de alta complexidade técnica. Já os escritórios de arquitetura de interiores comumente desenvolvem projetos menos complexos - usualmente com poucas intervenções estruturais nas edificações e obras de menor porte -, podendo ser desenvolvidos por equipes pequenas, ou até mesmo um único profissional.

---

<sup>1</sup> É o campo de atuação profissional da Arquitetura e Urbanismo que consiste na intervenção em ambientes internos ou externos de edificações, definindo a forma de uso do espaço em função de acabamentos, mobiliário e equipamentos, além das interfaces com o espaço construído – mantendo ou não a concepção arquitetônica original –, para adequação às novas necessidades de utilização. Esta intervenção se dá no âmbito espacial; estrutural; das instalações; do condicionamento térmico, acústico e lumínico; da comunicação visual; dos materiais, texturas e cores; e do mobiliário. (ARQUITETURA DE INTERIORES, 2022)

## 1.2 QUESTÃO DE PESQUISA

A partir de levantamentos bibliográficos, não foram identificados trabalhos com o enfoque em inovação e inteligência estratégica em escritórios de arquitetura e arquitetura de interiores, o que auxilia a evidenciar a importância do desenvolvimento deste trabalho. Assim, considerando a inexistência de trabalhos de IEAc com foco no mercado de escritórios de arquitetura IEAc, Inteligência Competitiva ou Monitoramento de Ambiente, o presente estudo tem como pergunta principal: de que forma a Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva pode ser aplicada em uma *Construtech*?

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

Aplicar um dispositivo de Inteligência Estratégica Antecipativa em uma *Construtech*.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver a inteligência coletiva em uma empresa de pequeno porte e enxuta;
- Coletar dados e informações por meio do Método L.E.SCA*nning*;
- Interpretar e correlacionar informações para criação de sentido utilizando-se *puzzles* e criar *insights*.

## 1.4 JUSTIFICATIVA

Este estudo visa compreender de que maneira a IEAc pode contribuir na antecipação de cenários do mercado alvo apresentado neste capítulo. O mercado de arquitetura e arquitetura de interiores é marcado pela dificuldade de gestão de

equipes e gestão estratégica como um todo, como apresentado anteriormente. Logo, a expectativa com relação a este trabalho é captar e tratar sinais fracos deste ambiente e permitir que as soluções desenvolvidas atendam não somente as necessidades percebidas no mercado alvo, como potencializar o desenvolvimento de ferramentas que irão permitir posicionamentos dinâmicos frente às mudanças futuras.

O objeto deste estudo também será diretamente beneficiado tendo em conta que o processo da IEAc reduzirá as incertezas ambientais em seu contexto de inserção, auxiliando sua capacidade de sustentabilidade e inovação em suas soluções de negócio, “desenvolvendo vantagem competitiva de longo prazo” (JANISSEK-MUNIZ, 2016).

Dessa forma, a pergunta principal deste trabalho, além de ser bastante atual, permite a exploração de potenciais por meio de análises qualitativas, tornando-se relevante para o ambiente de estudo apresentado e a futuros estudos em *Construtechs* que tenham como clientes prestadores de serviços, além de possibilitar a aplicação real dos modelos, necessidade apresentada por Martini (2020) em seu estudo.



## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A pesquisa de referencial teórico foi a etapa base para o desenvolvimento deste estudo. Neste capítulo serão apresentados os conceitos de Abrangência da IEAc, Teoria dos Sinais Fracos, Método L.E.SCA*nning* e Inovação nas Organizações. Tais temas foram abordados por estarem diretamente conectados aos objetivos deste trabalho, servindo de base para o desenvolvimento da aplicação do dispositivo de IEAc, bem como a análise de seus resultados.

### 2.1 ABRANGÊNCIA DA IEAC

Lesca e Janissek-Muniz (2015) demonstram que a IEAc é uma ferramenta de uso coletivo e de ações proativas e voluntárias a fim de permitir um processo de racionalização nas tomadas de decisão. Os autores evidenciam que, para a Administração, a IEAc é muito mais que uma ferramenta, é um processo coletivo que gera informações úteis na compreensão do ambiente de inserção da empresa, a fim de antecipar suas mudanças e permitir ações rápidas, propiciando tomadas de decisão estratégicas assertivas.

Saber tratar dados, gerar informações e conhecimentos, são processos de Inteligência, fundamentais à sobrevivência das organizações e a sua competitividade, como descrito por Drucker (1993), destacando que atividades que se apoiam no conhecimento, com foco em desenvolvimento de produtos, serviços e processos, tornam-se as atividades-chave das empresas.

Conforme Martini (2020) apresenta, no mundo executivo, a IEAc (ainda que com nomenclaturas diferentes) tem como um de seus principais objetivos a resposta às mudanças ambientais de maneira rápida e dinâmica. Já a aprimoração dos processos de Inteligência presume a facilitação das tomadas de decisão, influenciando direta e positivamente na capacidade de sobrevivência das empresas. Gordon (2020, p. 1, tradução nossa) destaca que a Inteligência Estratégica permite “aumentar a criação de valor de uma organização, trazendo retornos comerciais ou vantagem competitiva, contribuindo para as tomadas de decisões organizacionais e a capacidade de agir com sucesso em um contexto de incerteza ambiental futura”.

Martini (2020) ainda apresenta que, dentre os benefícios notados pela aplicação bem estruturada da IEAc, estão: o oferecimento de *insights* de maneira regular, melhoria da efetividade nas tomadas de decisão, redução de custos, melhor atenção aos desejos dos *stakeholders* e o aumento do retorno de investimento (ROI).

Para Janissek-Muniz (2016), com o Método L.E.SCAning é possível realizar interpretações inovadoras e criativas com base nas informações geradas, permitindo compreender diferentes cenários e realizar as estratégias da organização. Segundo Vecchiato (2015), a antecipação corporativa melhora a competitividade das empresas, visto que auxilia na identificação de oportunidades de negócios e inovações, além de auxiliar na redução de incertezas do ambiente externo por meio de seus processos de mapeamento. De acordo com os autores, a IEAc integra a área de Inteligência, com processos dinâmicos, que dependem diretamente do preparo e das interpretações de seus indivíduos e de suas subjetividades.

Os autores também caracterizam a IEAc como uma ferramenta de Estratégia por permitir que sejam tomadas decisões em cenários de incertezas, por meio do mapeamento de percepções futuras, antecipativas e relevantes, que irão influenciar diretamente no resultado da organização, permitindo sua rápida adaptação. De maneira complementar, Erevelles, Fukawa e Swayne (2016) consideram que a organização é o resultado direto de seu ambiente de inserção e que a sua sobrevivência depende diretamente da maneira como se adapta a ele.

Janissek-Muniz et al. (2005) apontam que diferentes pesquisas na Administração Estratégica mostram que os estudos da IEAc são muito recentes, mas necessários dentro das organizações, sendo uma importante ponte entre as instituições de ensino e a iniciativa privada. Holopainen e Toivonen (2012) alertam que os métodos de previsão e criação de cenários eram bases de apoio comuns para planejamentos estratégicos, porém, com o avanço dos ciclos de inovação cada vez mais rápidos, há muito mais incertezas na sociedade e esses métodos tradicionais se mostram insuficientes para adquirir inteligência antecipativa, dessa forma, antecipar é deslocar a informação no tempo, atribuindo a ela um sentido e contexto futuro, que não necessariamente é semelhante ao contexto atual, percebendo-as como sinais que permitem compreender o que está por vir. Ainda, a

autora apresenta a necessidade do monitoramento desse ambiente pela organização - um dos principais requisitos de uma gestão estratégica. O ambiente externo da organização possui uma composição complexa de fatores, esse processo se dá por meio da percepção, captura, análise e sintetização de significados a partir de sinais do ambiente externo.

Blanck e Janissek-Muniz (2014, p. 191), apontam que quando a IEAc trata da antecipação, “diferentemente dos modelos preditivos ou de tendência, que partem do passado para o futuro, pressupondo uma continuidade de comportamento, refere-se aos cenários de inovação”, por meio da criação de sentido e para isso, se faz necessária a compreensão da Teoria dos Sinais Fracos e do Método L.E.SCA*nning*.

## 2.2 TEORIA DOS SINAIS FRACOS

Ansoff (1975) foi o primeiro autor a propor a Teoria dos Sinais Fracos, também apresentando o conceito de Inteligência, Monitoramento Estratégico e Sinais Fracos, destacando a importância do investimento de recursos no monitoramento do ambiente. Para o autor, os Sinais Fracos muitas vezes são fragmentados, estranhos, inesperados, ambíguos, difíceis de serem detectados, se apresentam em diferentes formatos e em grande parte das vezes, são aleatórios, mas que possuem um papel muito importante na inteligência das organizações porque permitem a percepção antecipada de eventos futuros e a adaptação da organização para obter o melhor resultado quando estes tornarem-se realidade.

Rossel (2012) descreve os sinais fracos como dados em sua forma bruta, de caráter qualitativo, que precisam ser lapidados em informações, atuando como fontes de hipóteses, de futuras mudanças que a partir de combinações desenvolvidas, permitem as suas percepções. Isto posto, para uma melhor visualização da Teoria, abaixo temos um comparativo entre informações comuns e informações do tipo Sinal Fraco:

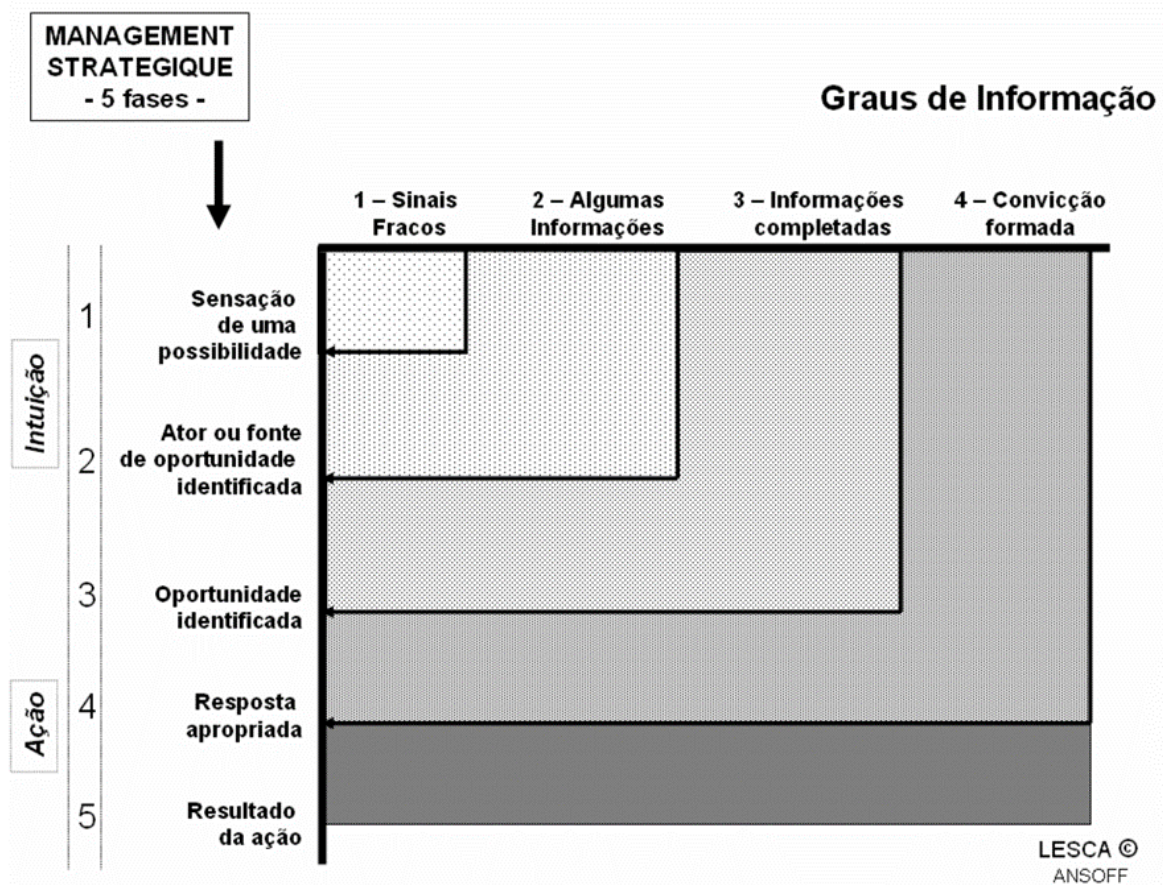
Quadro 01 - Comparativo entre Informações Comuns e Sinais Fracos.

<b>Informações comuns</b>	<b>Sinais Fracos</b>
Inteiras	Fragmentadas
Completas	Incompletas
Precisas	Imprecisas
Certas	Incertas
Claras	Ambíguas
Confirmação repetitiva	Utilidade não evidente
Retrospectiva	Antecipativa
Habitual	Não Familiar
Quantitativas	Qualitativas
Introvertida (refere-se ao próprio negócio)	Extrovertida (refere-se ao exterior)
Fluxo constante	Fluxo aleatório
Estruturadas	Disseminadas
Objetivas	Subjetivas

Fonte: Janissek-Muniz e Lesca (2003, tradução nossa)

Segundo os autores supracitados, os sinais fracos são incertos, não detém conhecimento por si só e dependem diretamente da capacidade dos envolvidos de serem captados e despertarem uma sensação de que, a partir deles, há uma possível informação, desde que seja interpretada e desenvolvida. Por isso, no gráfico a seguir os autores correlacionam os sinais fracos à sensação de uma possibilidade, que está diretamente ligado à intuição do ator que o captou:

Figura 01 - Graus de Informação



Fonte: Graus de Informação segundo Ansoff, adaptado de Janissek-Muniz, Freitas e Lesca (2007)

Em vista disso, Holopainen e Toivonen (2012) evidenciam a relevância de atores atuantes (responsáveis da empresa) engajados com o processo, a fim de ter um olhar atento a estes dados e o cuidado de continuamente realizar as análises e gerar informações e conhecimento.

Schoemaker e Day (2009) pontuam que despertar a percepção da importância dos sinais fracos para os gestores empresariais é uma tarefa difícil, mas decisiva para os processos de IEAc. Borges e Janissek-Muniz (2018) também destacam que há certa dificuldade de entendimento e aceitação por parte dos altos gestores, que nem sempre aderem aos processos de IEA pela ilusão de controle frente às decisões. Day (2011) também destaca a importância de capacitar os gestores visando desenvolver a sensibilidade para perceber esses dados e gerar informações acionáveis, a fim de melhor aproveitar os *insights* e garantir tempo de respostas às mudanças percebidas.

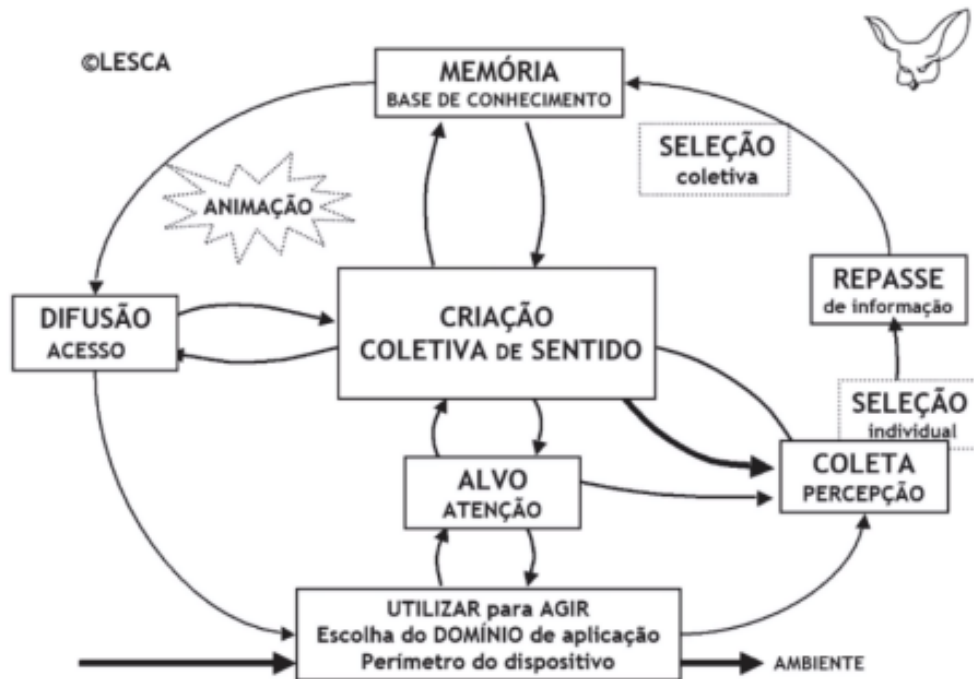
Ainda, Lesca e Janissek-Muniz (2015, p. 31) assinalam que "se a preferência é orientada para informações relacionais, então o Método L.E.SCAnning é bem apropriado para a implantação e o funcionamento eficaz de um dispositivo IEAc no qual a Inteligência Coletiva possui um papel essencial". Diante do exposto, as etapas a seguir tem como propósito evidenciar uma análise enfática da IEAc por meio do Método L.E.SCAnning, a fim de demonstrar a sua eficácia ao ser inserida no âmbito empresarial, convertendo indícios (sinais fracos) em estratégias para tomadas de decisão.

### 2.3 MÉTODO L.E.SCANNING

O Método L.E.SCAnning foi criado por Humbert Lesca para permitir a operacionalização da IEAc: "IEAc é um processo complexo, contínuo, coletivo, dinâmico e evolutivo, que, ao buscar um melhor conhecimento do ambiente externo da organização, requer que algumas etapas sejam seguidas" (CORSO *et al.*, 2014).

Lesca e Janissek-Muniz (2015) apresentam o Método L.E.SCAnning segmentado em nove etapas, sendo: domínio de aplicação, definição de alvo, coleta e captação (documentando as informações em fichas), seleções individual e coletiva (das informações consideradas relevantes), memórias, criação coletiva de sentido (utilizando-se da ferramenta *puzzle* para relacionar e agrupar as informações assim como as hipóteses geradas), repasse (troca das informações entre os atores envolvidos), difusão (divulgação das informações geradas) e animação (gerar a continuidade dos processos de IEAc). O modelo pode ser melhor visto na Figura abaixo:

Figura 02 - Método L.E.SCAnning



Fonte: Lesca e Janissek-Muniz (2015)

Considerando as etapas do método L.E.SCAnning, a seguir trataremos de cada uma delas, pois serão a base utilizada para medir os resultados da IEAc, na empresa objeto do estudo.

### 2.3.1 Escolha do Domínio de Aplicação e Perímetro do Dispositivo

Inicialmente escolhe-se a área da empresa ou atividade a qual será beneficiada pela IEAc, denominada de domínio da aplicação. Feito isso, temos que definir o perímetro (ou delimitação do dispositivo), que é composto por atores internos da organização. Cabe destacar que os atores podem ser pessoas físicas ou pessoas jurídicas que estarão ligadas ao processo da IEAc (tais como os responsáveis hierárquicos, executores do projeto de implantação, futuros clientes, chefe do projeto e potenciais captadores de informações). Os atores internos fazem parte do perímetro do dispositivo, enquanto que os atores externos compõem o alvo da aplicação, que será desenvolvido no tópico seguinte deste trabalho (LESCA; JANISSEK-MUNIZ, 2015).

Nesse sentido, Lesca e Janissek-Muniz (2015) definem três fatores como essenciais para a manutenção do perímetro. O primeiro fator é voltado para a comunidade de interesse, onde membros do domínio da aplicação da IEAc, convergem em uma inteligência coletiva, sendo o tamanho do perímetro proporcional às dificuldades, ou seja, quanto maior o perímetro maior as dificuldades enfrentadas. O segundo fator, são os recursos aplicados, tanto do ponto de vista de investimentos financeiros quanto na disponibilidade de tempo dos atores para o projeto de IEAc, refletindo diretamente na duração do projeto e conseqüentemente na obtenção de resultados. O terceiro fator trata-se da motivação, que decorre diretamente dos membros envolvidos que aceitaram e se comprometeram com a implantação do projeto de IEAc, pois sem motivação o perímetro está mais suscetível ao fracasso.

Ademais, Lesca e Janissek-Muniz (2015) aconselham que inicialmente o perímetro deve ter uma quantidade pequena de pessoas e quando estas estiverem cientes do alcance e dimensões do projeto, seja possível expandir o perímetro progressivamente, na medida em que os membros do domínio de aplicação desenvolvem a inteligência coletiva e a confiança mútua. Os autores apresentam de forma objetiva os fatores críticos para o sucesso de um projeto, conforme a tabela abaixo:

Quadro 02 - Possibilidade de estabelecer uma Inteligência Coletiva

Tabela 2.3.4 - Possibilidade de estabelecer uma Inteligência Coletiva

	1	2	3	4	5	6	7	8
Tamanho do perímetro Grande (qtidade de pessoas envolvidas)	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
Grande dispersão geográfica das pessoas envolvidas	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Oui	Não
Forte grau de formalização (informações e conhecimentos)	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
	IC impossível	IC muito difícil	IC muito difícil	IC muito difícil	IC possível	IC possível	IC possível	Caso mais favorável

Fonte: Lesca e Janissek-Muniz (2015)

Conforme pode ser observado no Quadro 02, se o perímetro for grande (grande quantidade de pessoas envolvidas no processo), com alta dispersão



geográfica de atores e sem formalização de informações, torna-se impossível estabelecer uma inteligência coletiva. Em contrapartida, um perímetro pequeno (com poucos atores envolvidos) e de baixa amplitude geográfica tem uma condição mais favorável para o sucesso de um projeto, razão pela qual os autores aconselham inicialmente esta configuração de perímetro.

Destarte, definida a área de aplicação e a delimitação do perímetro, têm-se formado o domínio de aplicação, partindo-se em busca do alvo do projeto de IEAc.

### 2.3.2 Definição de Alvo

Ao serem estabelecidos o domínio da aplicação e o perímetro do dispositivo, o alvo deve ser definido (LESCA; SCHULER, 1998; LESCA; CASTAGNOS, 2000); trata-se da “parte do ambiente que a empresa deseja monitorar ativamente, de forma prioritária e evolutiva. O alvo, sempre atualizado, é constituído de atores do ambiente externo da empresa, e de assuntos de seu interesse” (LESCA; JANISSEK-MUNIZ, p. 68, 2015). Abaixo, de forma ilustrativa, o processo de definição de alvo:

Figura 03 - Modelo Conceitual do Processo de Definição de Alvo

**MODELO CONCEITUAL DO PROCESSO DE DEFINIÇÃO DE ALVO**

Fonte: Janissek-Muniz, Freitas e Lesca (2006)

Segundo os autores, o ambiente da empresa é composto exclusivamente por seus atores, “trata-se de atores conhecidos e nomeáveis pelos responsáveis da empresa. Exemplos: os concorrentes, os clientes, os fornecedores, os parceiros, os investidores, etc.” (LESKA; JANISSEK-MUNIZ, p. 68, 2015). Os autores pontuam que um dos requisitos para a definição do alvo é que seja de interesse para todos os atores do perímetro da empresa, abrangendo temas que sejam pertinentes para a criação de sentido, a fim de possibilitar tomadas de decisão estratégicas. Para que isso aconteça de forma precisa, é necessário delimitar a quantidade de atores que serão monitorados, de temas e a lista de fontes de informações levantadas.

Diante do exposto, para que as informações cumpram o seu papel estratégico, elas devem seguir um fluxo onde algumas etapas ocorrem de maneira paralela, para isso, elencou-se uma ordem que melhor atenda a compreensão do processo, tendo como próxima etapa a coleta ou captação.

### 2.3.3 Coleta ou Captação

Levando em consideração que as informações de alvo geralmente não vêm sozinhas à empresa, torna-se primordial a sua busca. Neste sentido, Janissek-Muniz, Freitas e Lesca (2006) indicam que os membros captadores (antenas humanas) são os responsáveis por esta incumbência, devendo ter um perfil voluntário e proativo para perceber, escolher e provocar informações latentes, coletando-as em fichas de captação para registro.

Lesca e Janissek-Muniz (2015) dividem os captadores em duas espécies, de acordo com a habitualidade de contato com o ambiente interno e o ambiente externo da empresa. Os captadores internos, também denominados sedentários, possuem pouco contato externo e estão voltados para a busca de informações habitualmente formalizadas, geralmente possuem alguma formação voltada para a captação e tem a coleta como atividade principal de suas funções. Eles podem registrar as suas percepções em fichas de captação interna (figura 04).

Figura 04 - Ficha de Captação Interna dos Captadores Internos

FICHA DE LEITURA - L.E.SCA <sup>ning</sup> <sup>®</sup>		Data Preenchimento: <input type="text"/>
1. Captador.	2. Autor e ano de publicação.	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
3. Fonte (Referência normalizada e completa).		
<input type="text"/>		
4. Extração da informação + número da página.		
<input type="text"/>		
5. Tema de ligação (ver lista).	6. Tipo de extração (ver tipologia)	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
7. Comentário pessoal ou pessoa a informar.		
<input type="text"/>		
8. Uso possível desta extração de informação: Para quem?		
<input type="text"/>		
9. Palavras Chave (ver lista fornecida).		
<input type="text"/>		
10. Bibliografia: referências interessantes.		
<input type="text"/>		
11. Lugar de armazenamento onde é possível acessar o documento completo.		
<input type="text"/>		

Figura 6.2.2c – Ficha de leitura

Fonte: Lesca e Janissek-Muniz (2015)

Ainda segundo os autores, os membros captadores externos estão comumente em contato com outros atores externos essenciais ao projeto, tais como concorrentes e potenciais clientes e, devido a isso, instintivamente podem captar os sinais fracos, estando expostos aos estímulos da informação e as oportunidades de ação, podendo posteriormente registrar tais informações em fichas (figura 05). Geralmente tem o processo de captação como uma atividade em paralelo às suas

demais funções, a quantidade de captadores externos está diretamente ligada à eficácia do projeto de IEAc.

Figura 05 - Ficha de Captação Interna dos Captadores Externos

**FICHA DE CAPTAÇÃO – EMPRESA X**

<b>CAPTADOR:</b>	<b>DATA DA INFORMAÇÃO:</b>
<b>FONTE:</b>	<b>DATA DE COLETA:</b>
<b>ATOR:</b>	<b>NATUREZA DA INFORMAÇÃO :</b> Escrita/Internet /Jornal, Oral...
<b>TEMA:</b>	
<b>INFORMAÇÃO BREVE/RESUMO/TRECHO PRINCIPAL:</b>	
<b>INFORMAÇÃO (REPORTAGEM):</b>	
<b>COMENTÁRIO (MOTIVO DA COLETA, O QUE CHAMOU ATENÇÃO, EMOÇÃO, ASSOCIAÇÕES, IDEIAS, DECLIC, USO POSSÍVEL):</b>	<b>QUEM ALERTAR?</b>

Figura 6.2.2a - Ficha de captação

Fonte: Lesca e Janissek-Muniz (2015)

Em síntese, Lesca e Janissek-Muniz (2015) apresentam que os membros captadores do projeto trabalham em pequenos grupos, devendo ser motivados para agirem de maneira proativa, sendo necessário que o seu papel de captador seja formalizado como uma atividade a ser desenvolvida. Isto sugere a importância de um cuidado do ponto de vista de gestão de pessoas para que haja um tempo de dedicação para essa atividade, assim como reconhecer o mérito dessa atividade frente ao grupo, bem como apresentar constantemente os benefícios do projeto da IEAc, pontos que serão melhor apresentados na seção de Animação deste trabalho.

#### 2.3.4 Seleções Individual e Coletiva

Ao captar informações, um processo seletivo estará envolvido, o que permite que seja verificada a sua pertinência com o alvo, evitando-se assim, o excesso de informações desnecessárias, bem como a inexpressiva quantidade de informação

ou ainda, o equívoco ao tratar dados que não seriam propriamente informações pertinentes, não sendo úteis à organização (FREITAS e JANISSEK-MUNIZ, 2006). Para isso, o método L.E.SCA $n$ ning estabelece processos de estímulo e classificação, individual e coletiva dos sinais fracos, sempre tendo como linha de corte a característica antecipativa das informações captadas.

A seleção se dá através da pertinência e interpretação da informação, sendo inicialmente selecionada diretamente pelo captador (seleção individual) e posteriormente por uma seleção coletiva para que todos decidam se a informação é importante para o projeto, para isso, o Método estabelece critérios que permitam que a seleção não seja restritiva demais, nem tão abrangente ao ponto de não ser possível criar sentido a partir das informações levantadas (Lesca e Janissek-Muniz, 2015).

Figura 06 - Processo de aprendizagem coletiva da seleção de informações

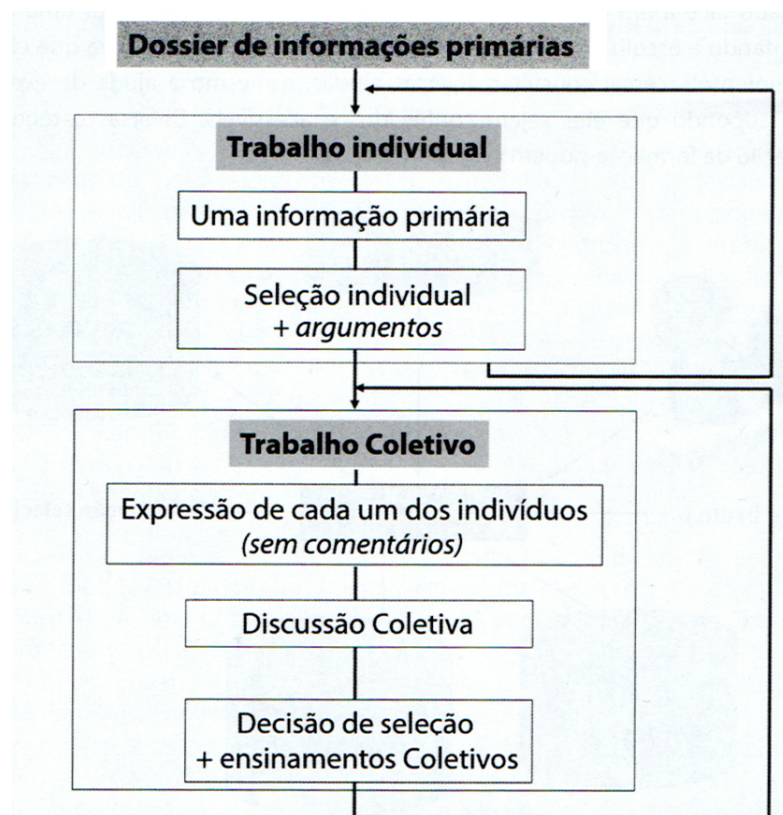


Figura 7.4.2 - Processo de aprendizagem coletiva da seleção de informações IEAc

Fonte: Lesca e Janissek-Muniz (2015)

Entretanto, é possível que algumas dificuldades sejam enfrentadas na seleção de informações, e segundo Janissek-Muniz (2016) estas são:

- Mudanças frequentes no mercado, resultando em um grande volume de informação.
- Dificuldade em analisar a qualidade da fonte.
- Pouca qualidade da informação coletada.
- Falta de fontes onde os sinais fracos podem ser encontrados.
- Os dados reunidos não são úteis uma vez que são utilizados somente para confirmar decisões já tomadas e não para novas decisões.
- Gestores sofrem sobrecarga de informação e pressão do tempo, assim a informação antecipada é filtrada e eliminada, por causa de sua ambiguidade.

Diante do exposto, a seleção das informações se dá por meio da utilização de dois critérios, que servem de diretrizes: a característica antecipativa da informação e a sua pertinência, sendo a capacidade de sinalizar um evento futuro que ocorrerá no ambiente da organização e se ela pode ser relacionada a alguém ou a alguma coisa, respectivamente (LESCA e JANISSEK-MUNIZ, 2015).

Uma vez realizada a seleção das informações, devemos tratar de como estas devem ser organizadas em memórias, assunto abordado na seção a seguir.

### 2.3.5 Memórias

As memórias são a base de conhecimento da empresa, onde estão armazenadas as informações e suas interpretações individuais e coletivas, podendo ter ou não relação entre uma informação e outra, com a finalidade de se ter fácil localização à informação e conseqüentemente, fácil acesso (LESCA; JANISSEK-MUNIZ, 2015).

Em termos práticos, Lesca e Janissek-Muniz (2015) definem que as informações coletadas e selecionadas ficam memorizadas nas mentes dos membros do perímetro, e também formalmente, podendo ser registradas em arquivos, sejam físicos ou digitais, a depender do tamanho da empresa e seu grau de formalização. É importante compreender que as memórias são compostas não apenas pelos registros objetivos realizados pelos atores do perímetro, mas também das suas interpretações realizadas de maneira individual e coletiva. Tópico que será abordado na seção seguinte.

### 2.3.6 Criação Coletiva de Sentido

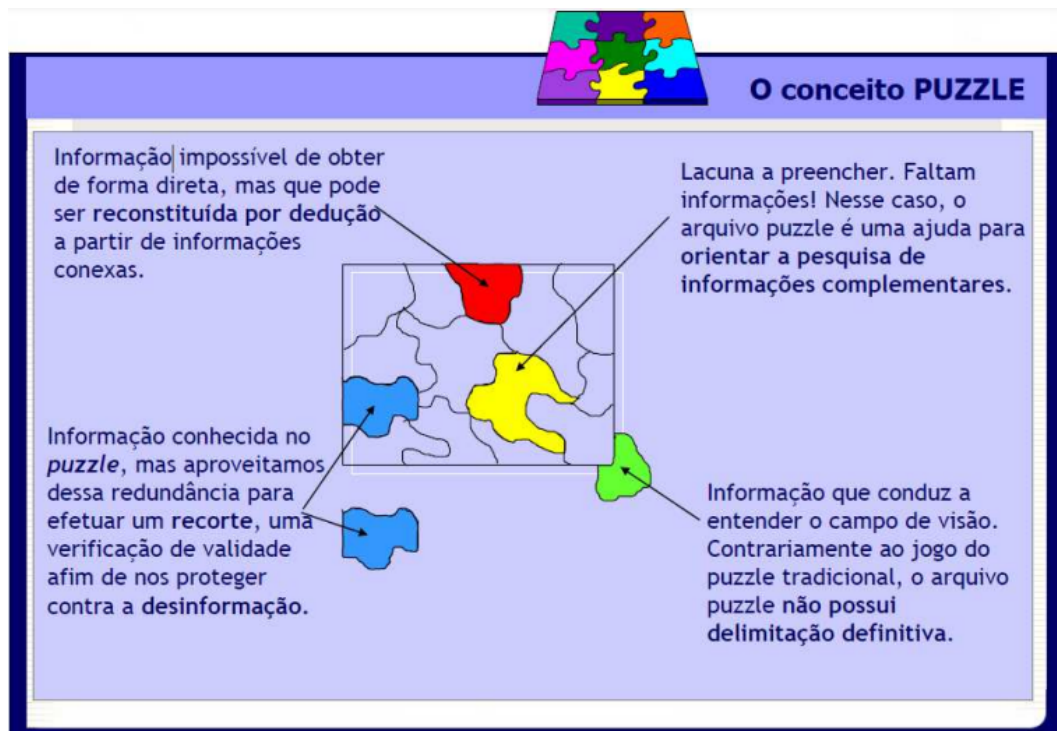
Quando as informações e os sinais fracos são compartilhados com o coletivo, têm-se a criação coletiva de sentido, sendo:

“A Criação Coletiva de Sentido (CCS) é a operação coletiva durante a qual são criados conhecimentos de valor e sentido agregado, isto a partir de certas informações que possuem o papel de estímulos indutores, e através de interações entre os participantes da sessão de trabalho coletiva, bem como entre os participantes e as diversas memórias (tácitas e formais) da empresa. O resultado ou produto desta etapa de Criação Coletiva de Sentido é a formulação de conclusões plausíveis (hipóteses, cenários, representações criativas) podendo gerar ações e encaminhamentos concretos. O objetivo é a transformação de Sinais Fracos em forças motrizes para a ação dos gestores decisores” (LESCA; JANISSEK-MUNIZ, p. 85, 2015).

Lesca e Janissek-Muniz (2015) trazem que a continuidade da etapa de Criação Coletiva de Sentido tem como resultado o Puzzle (quebra-cabeças), que por meio de heurísticas, permite ilustrar de forma clara as interligações e associações de informações, realizadas pelo grupo de atores facilitando o entendimento visual das informações.



Figura 07 - O Conceito Puzzle



Fonte: Janissek-Muniz, Freitas e Lesca (2006)

De acordo com os autores a criação coletiva de sentido tem dois objetivos principais: “passar da informação à ação, e fazer emergir uma Inteligência Coletiva dentro da empresa” Lesca e Janissek-Muniz (p. 91, 2015) e com o Método Puzzle não é necessária uma formação específica, ele pode ser facilmente transmitido e ensinado entre os atores do perímetro.

Ato contínuo, as criações coletivas de sentido (hipóteses) derivadas das informações deverão ser repassadas e difundidas dentro da empresa.

### 2.3.7 Repasse

Segundo Lesca e Janissek-Muniz (2015), Repasse é o ato de compartilhar e transferir as informações captadas entre os atores do perímetro, “registrando-as em formato adequado, sem conotação hierárquica ou de poder (...). O repasse de informações pode ser percebido como sendo uma desposseção de algo, por parte dos captadores, em prol de um conhecimento coletivo” (LESCA; JANISSEK-MUNIZ, p. 102, 2015).

O esquema a seguir apresenta de maneira didática o processo de repasse de informações:

Figura 08 - Repasse de Informações

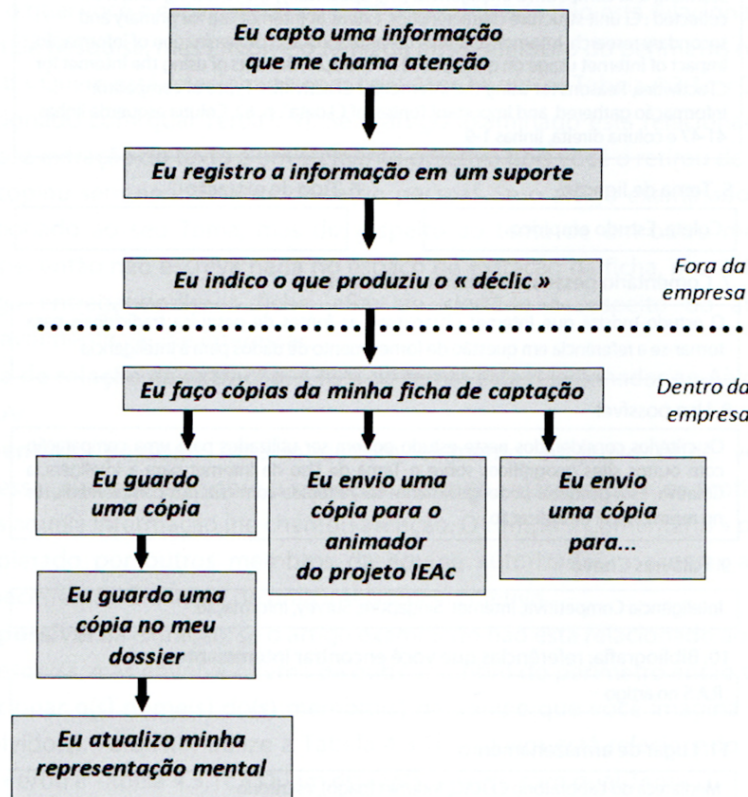


Figura 6.2.3 - Repasse de Informações

Fonte: Lesca e Janissek-Muniz (2015)

### 2.3.8 Difusão

Segundo Lesca e Janissek-Muniz (2015), a difusão torna acessível as informações coletadas a todos os atores interessados da empresa, sendo geralmente o animador o responsável pela propagação destas informações de forma dinâmica, cuidando para que os suportes de difusão utilizados (documentos, cartas, internet, telefone ou encontros presenciais) sejam os mais adequados à cada situação. Para ter acesso à informação, é necessário que os atores tenham liberdade para encontrar a informação quando lhes for necessária, permitindo que os atores que irão transformar as informações em tomadas de decisão tenham acesso no melhor momento possível.

### 2.3.9 Animação

Apesar de estar listado por último, o processo de animação ocorre em paralelo à implantação. Lesca e Janissek-Muniz (2015) apontam que o sucesso de implantação de um projeto de IEAc depende diretamente do fator humano, da capacidade de um responsável de dar vida ao projeto, essa pessoa é denominada animador, que pode ser realizado por uma ou mais pessoas - neste caso, em projetos de maior escala, que podem ser segmentados por fases ou abrangência.

Os autores evidenciam que o animador é uma pessoa-chave, responsável por estruturar e gerenciar as trocas entre os envolvidos, mantendo o foco geral do projeto. Destaca-se a importância da permanência do animador durante todo o projeto, visto que a sua saída pode ser decisiva para o fracasso do projeto. Da mesma forma, as diferentes fases de implantação exigem posturas específicas por parte do animador, ajustando seu papel multitarefa conforme as etapas atuais, mas sempre tendo como objetivo principal obter a participação dos demais envolvidos, estimulando a comunicação constante entre os atores do projeto.

Após a realização das nove etapas, há informações suficientes que podem servir de base para tomada de decisões e também alimentar o processo criativo inovativo das organizações.

Para o estímulo do Método, Lesca e Janissek-Muniz (2015) destacam três gatilhos para a sua implementação, quando parte de uma necessidade de informação (comando), quando vem de um estado de alerta constante dos atores envolvidos ou por provocação, quando são realizados estímulos nos atores para o compartilhamento de informações, como iscas, que geram um contexto propício para a troca de informações.

## 2.4 INOVAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES

Com o advento da tecnologia os blocos econômicos estão cada vez mais conectados, reduzindo as fronteiras entre nações, com isso, a régua da competição fica cada vez mais alta, obrigando empresas a buscarem diferenciais competitivos,

garantido a sua sobrevivência e para isso, a inovação torna-se ponto chave. Apesar de ter atualmente o seu devido reconhecimento, foi Schumpeter (1934) quem cunhou a inovação como requisito impulsionador para a Economia e o Empreendedorismo.

Schumpeter (1934) apresentou a inovação como um movimento cíclico, realizado por empreendedores capazes de diferenciar-se no mercado e apresenta a inovação como a força que promove as mudanças mundiais, capaz de destacar nações frente a outros. O autor defende que “movimento” ocorre em espirais, por meio das forças que atuam entre empreendedores, o empreendedor que primeiro apresentar um produto ou serviço inovador irá se destacar e adquirir maior lucro como retorno dessa conquista, o “lucro extraordinário” e conforme este movimento ocorre, outros empreendedores seguirão o mesmo caminho, até que o produto ou serviço deixe de ser inovador e se torne comum ao mercado, neste processo, novas inovações irão surgir, gerando assim o movimento cíclico, oscilando entre momentos de equilíbrio e desequilíbrio de mercado.

Pavitt (1984) apresenta a inovação como resultado de produção novo ou melhorado, utilizado dentro de diferentes mercados, com diferentes fontes de tecnologia, exigências de usuários e possibilidades de apropriação, com uma variedade considerável em suas fontes e usos. Tidd, Bessant e Pavitt (2005) tratam a inovação como um processo contínuo e fundamental para as organizações, apresentando diretrizes estratégicas baseadas em inovações incrementais, por meio da adaptação da estrutura atual de acordo com os sinais do ambiente externo e suas limitações de recursos, buscando continuamente novas opções, diferentes das já existentes no mercado. Os autores também apresentam uma forte correlação entre a capacidade de inovação com a inserção de novos produtos no mercado e a sobrevivência das empresas.

Tidd e Bessant (2015) afirmam que "a inovação é movida pela habilidade de estabelecer relações, detectar oportunidades e tirar proveito delas", não se tratando apenas da abertura de novos mercados, mas também sobre mudar cenários dentro de mercados já concretizados e estabelecidos.

Os autores também afirmam que a inovação, está correlacionada à capacidade de crescimento e permanência das organizações, podendo se

apresentar de forma complexa e de inúmeras maneiras, para isso, propuseram classificar os processos de inovação em 4 principais tipos, chamadas 4 dimensões da inovação, sendo Inovação de Produto, para mudanças nos tipos de produtos ou serviços desenvolvidos pela organização; Inovação de Processo, para mudanças dentro de produtos e/ou serviços já desenvolvidos pela empresa; Inovação de posição, para mudanças dentro do ambiente onde os produtos e/ou serviços estão inseridos; Inovação de Paradigma, para mudanças não apenas em produtos e/ou serviços, mas também em como eles são planejados, desenvolvidos e entregues, alterando a realidade do mercado, geralmente presente a “colaboração em massa”, devido principalmente à internet.

O Manual de Oslo (1997) estabelece que há diversas formas para uma organização ser considerada inovadora, mas de maneira simplificada, basta que a empresa tenha realizado uma inovação, seja estabelecendo processos, produtos e/ou serviços para se diferenciar dos demais concorrentes, aumentando o valor de entrega, atendendo melhor seus clientes ou aumentando a sua margem de lucro. Martínez e Albornoz (1998), definem como empresas de alta tecnologia as organizações que produzem bens e serviços, que tem sua competitividade diretamente ligada a seus projetos, desenvolvendo novos produtos e que possuem processos focados em inovação por meio de aplicação constante em investimentos tecnológicos.

Lesca e Janissek-Muniz (2015) afirmam que a inovação pode ser estimulada por meio de processos de inteligência. Da mesma forma, Tomaél et al. (2006) apresentam que a organização competitiva se destaca por poder processar dados, informações e conhecimentos de forma efetiva, tomando decisões embasada em informações, de maneira ágil e promovendo dessa maneira a inovação. Para isso, é necessário que haja processos estruturados de coletas de informações e o seu processamento dentro de organizações inovadoras.

Para que isso ocorra, podem ser aplicados processos de Inteligência, como já exemplificado no capítulo anterior, logo, fica clara a importância de haver processos de Inteligência Estratégica estabelecidos em organizações que desejam ser inovadoras. Pode-se compreender que o foresight, “um processo institucionalizado, portanto sistemático e estruturado, que busca informações do ambiente externo, a

fim de aumentar o desempenho de inovação organizacional” (CAINELLI et al., 2019) serve de base para tomada de decisão, por meio do monitoramento do ambiente, trazendo mais assertividade em decisões embasadas em informações e conhecimentos. Processos estes que serão vistos aplicados nos capítulos a seguir.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste tópico serão apresentados os procedimentos metodológicos abordados nesta pesquisa, a fim de atingir os objetivos propostos, desde a coleta das informações, tratativas, alcançando os resultados por meio do estudo de caso, com base na técnica de observação participante e aplicação do Método L.E.SCA<sup>n</sup>ning.

#### 3.1 ENQUADRAMENTO DA PESQUISA

Esta pesquisa, desenvolvida para atender os objetivos deste trabalho, possui caráter qualitativa e exploratória visto que o tema proposto possui ampla carga de subjetividade na análise de suas informações e que não pode ser traduzida diretamente em números, como afirma Roesch (2005).

Souza, Fialho e Otani (2007) apresentam a importância da análise exaustiva do fenômeno, a fim de garantir um conhecimento altamente detalhado do objeto de estudo, por meio de análises e interpretações. Dessa forma, a aplicação de um método qualitativo neste objeto deste estudo, tem como principal finalidade analisar exaustivamente o uso da IEAc e sua aplicabilidade em uma *Construtech* e obter uma visão geral do fenômeno e seu contexto, descrevendo as informações geradas.

#### 3.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

A organização em estudo é chamada Architastik, inaugurada em 2021, leva o mesmo nome de sua principal solução: uma aplicação web voltada para a gestão de projetos e a facilitação do trabalho online de escritórios de arquitetura e arquitetura de interiores, viabilizando o acompanhamento de equipes por meio de trabalho remoto e/ou presencial, inserido no Setor da Construção Civil.

Dentre as organizações que atuam no Setor da Construção Civil, destaca-se as Construtechs, que são startups que desenvolvem serviços voltados ao setor. A partir de 2017 iniciou-se a divulgação do Mapa das Construtechs brasileiras, desenvolvido pela empresa Terracotta (2022), em 2017 foram mapeadas 252 organizações. As versões de 2018 e 2019, por sua vez, identificaram 350 e 567

empresas, respectivamente. Já na versão de 2020, foram identificadas 702 empresas. A Architastik se enquadra como uma Construtech por ter o formato de startup e prestar serviços para o setor da construção civil, mais especificamente para o mercado de arquitetura e arquitetura de interiores.

A escolha deste mercado foi devido a afinidade dos sócios da empresa com o tema (sendo estes um administrador e corretor de imóveis e uma arquiteta e urbanista), por já possuírem ampla experiência no setor e por terem desenvolvido outras soluções para o mesmo mercado anteriormente.

A empresa possui uma estrutura simples, formada por dois sócios fundadores, que contam com o auxílio de profissionais internos e terceirizados de áreas complementares, como assessorias jurídica e contábil, programadores, profissionais de marketing, design, entre outras áreas não operacionais. A administração da empresa é desenvolvida internamente por um de seus sócios fundadores e a aplicação web é desenvolvida por programadores.

A solução atual conta com um cliente principal, responsável por toda a receita da empresa, visto que a solução foi desenvolvida pela demanda específica deste cliente. Esta situação é temporária até que seja lançada a aplicação web para o público amplo, o que permitirá atender diversos escritórios e alcançar a escalabilidade da organização.

O público-alvo da empresa é formado por pessoas jurídicas (*B2B*), com foco em micro, pequenas e médias empresas, com faturamento de até 5 milhões de reais anuais, com quadro de até cinquenta colaboradores - entre arquitetos, engenheiros, decoradores, entre outros. Devido ao trabalho remoto e se tratar de uma aplicação web, os clientes podem estar localizados em todo o Brasil (inicialmente a prestação de serviços da solução se dará apenas em Português).

Por ser um novo empreendimento, este será o primeiro estudo realizado sobre a empresa, portanto, aplicar a IEAc com foco na área de inovação, permitirá a percepção de valor direta da IEAc, registrando seus benefícios diretos, visto que a área ainda está em estruturação e terá como base as diretrizes e métodos da IEAc.

A Architastik atende os itens a, c, e, f, da Política Operacional para empresas de base tecnológica apresentada no capítulo de Inovação em Organizações, sendo considerada dessa forma uma empresa de base tecnológica. Ainda segundo a



FINEP (2011) a empresa também se enquadra na categoria de Startup, uma vez que a sua estratégia empresarial é totalmente embasada na inovação e sua estrutura de operações está constantemente sofrendo alterações a fim de otimizar seus processos de produção, com investimentos e esforços constantes em melhorias tecnológicas.

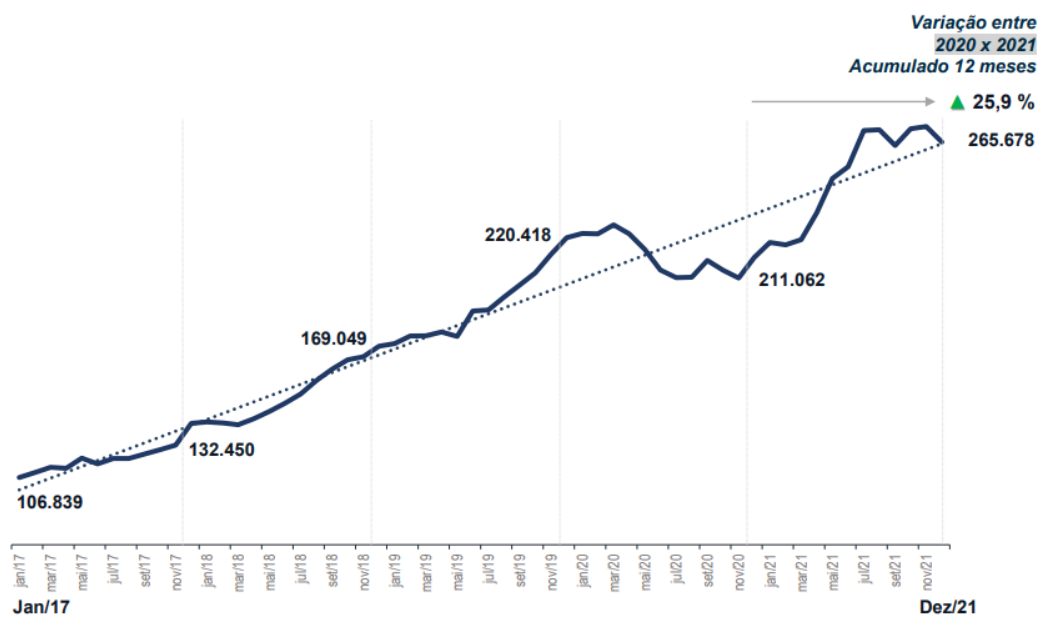
É importante destacar que conforme apresentado no relatório da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC, 2022), a crise para o Setor da Construção Civil foi menor que o esperado, porém, o Setor sofre um período de “ressaca” devido ao aumento dos custos de construção e a redução do número de lançamentos de novas unidades habitacionais.

Os escritórios de arquitetura comumente possuem ciclos operacionais de dois anos, tendo em vista que atuam desde a concepção do projeto até a conclusão da obra. Desta forma, a retomada geral do Setor não se reflete diretamente nos escritórios de arquitetura, que atuam com prestação de serviços.

A fim de exemplificar, o gráfico a seguir apresenta um dos principais indicadores do mercado imobiliário:

Figura 09 - Unidades residenciais lançadas

### Unidades residenciais lançadas 4º Trimestre | 4T 2021 Acumulado 12 meses



Fonte: CBIC (2022)

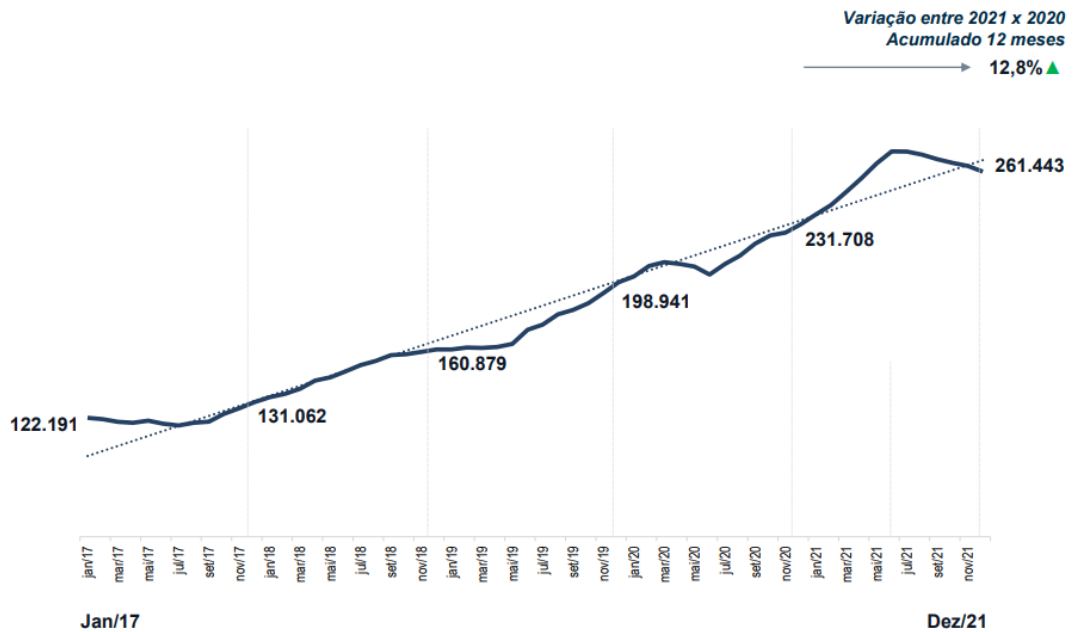
Os escritórios têm sua produção diretamente ligada ao lançamento de novas unidades (visto que é neste momento em que são contratados), logo, fica evidente que durante o período da pandemia houve forte desaceleração de novos lançamentos, devido às limitações sanitárias de trabalho presencial e as inseguranças econômicas.

Dessa forma, ainda que o fluxo de compra e venda de imóveis tenha sido alto, a redução no número de lançamentos de empreendimentos desencadeou a redução de estoques de imóveis (devido à redução de oferta), como pode ser notado no gráfico a seguir do mesmo período:

Figura 10 - Unidades residenciais vendidas

**Unidades residenciais vendidas**

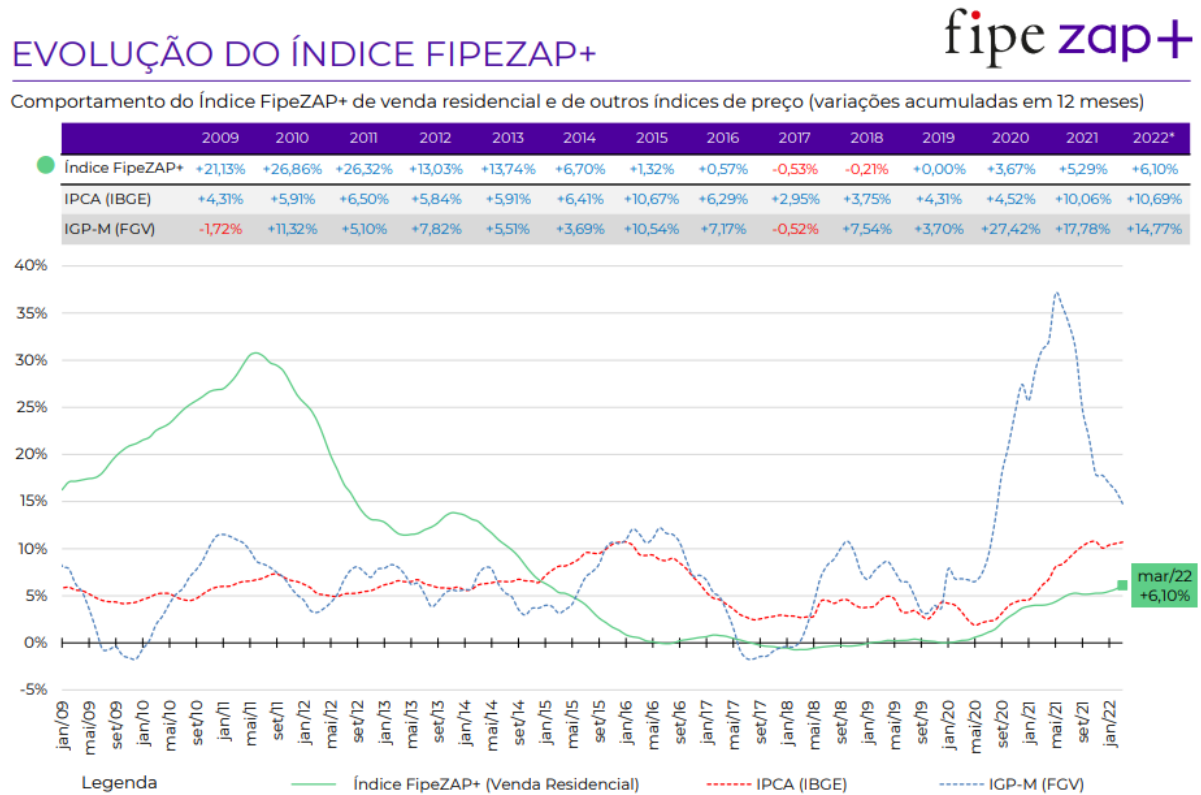
**4º Trimestre | 4T 2021 Acumulado 12 meses**



Fonte: CBIC (2021)

Ainda que nos últimos meses houve uma retomada de lançamentos de novas unidades, durante os anos de 2020 e 2021 houve a redução de oferta de novos lançamentos e o aumento de demanda por imóveis, já que os investimentos em imóveis tiveram grande alta no período por serem considerados estáveis, resultando em alta dos preços, como pode ser verificado no gráfico a seguir:

Figura 11 - Evolução do Índice FIPEZAP



Fonte: FIPEZAP (2022)

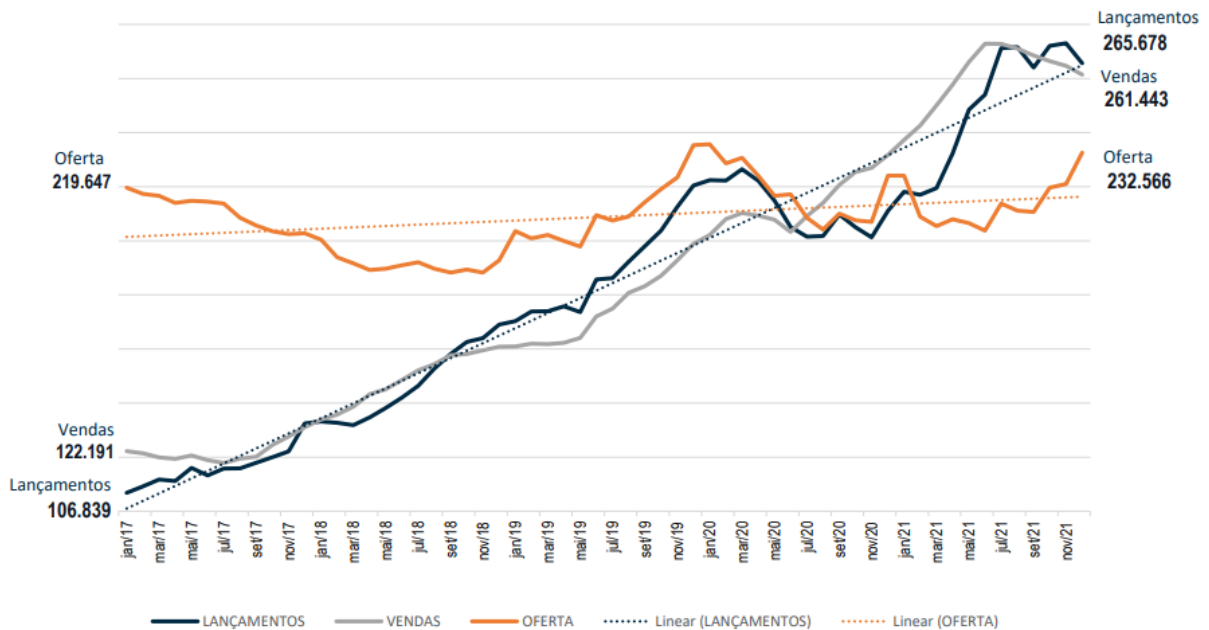
Dessa forma, a valorização dos imóveis, juntamente com a retomada das vendas ocorrendo a partir do meio do mês de julho de 2020 até o fim de 2021, sem ser diretamente acompanhado pelo lançamento de novas unidades, causou o descolamento destes indicadores, fazendo com que o resultado do setor como um todo continuasse positivo, mesmo em meio à Crise da COVID-19. Esse movimento pode ser melhor observado no gráfico a seguir:

Figura 12 - Comparativo entre Lançamentos, Vendas e Oferta

## Oferta Final Disponível

### 4º Trimestre | 4T 2021

Comparativo Lançamento x Vendas x Oferta - Acumulado 12 meses



Fonte: CBIC (2022)

Esse efeito "tesoura" evidenciado no gráfico faz com que haja menos unidades disponíveis no mercado, aumentando a liquidez das construtoras e incorporadoras, cenário positivo para o todo da Indústria da Construção Civil, mas impactando diretamente a fatia de prestação de serviços do setor, em especial os escritórios de arquitetura.

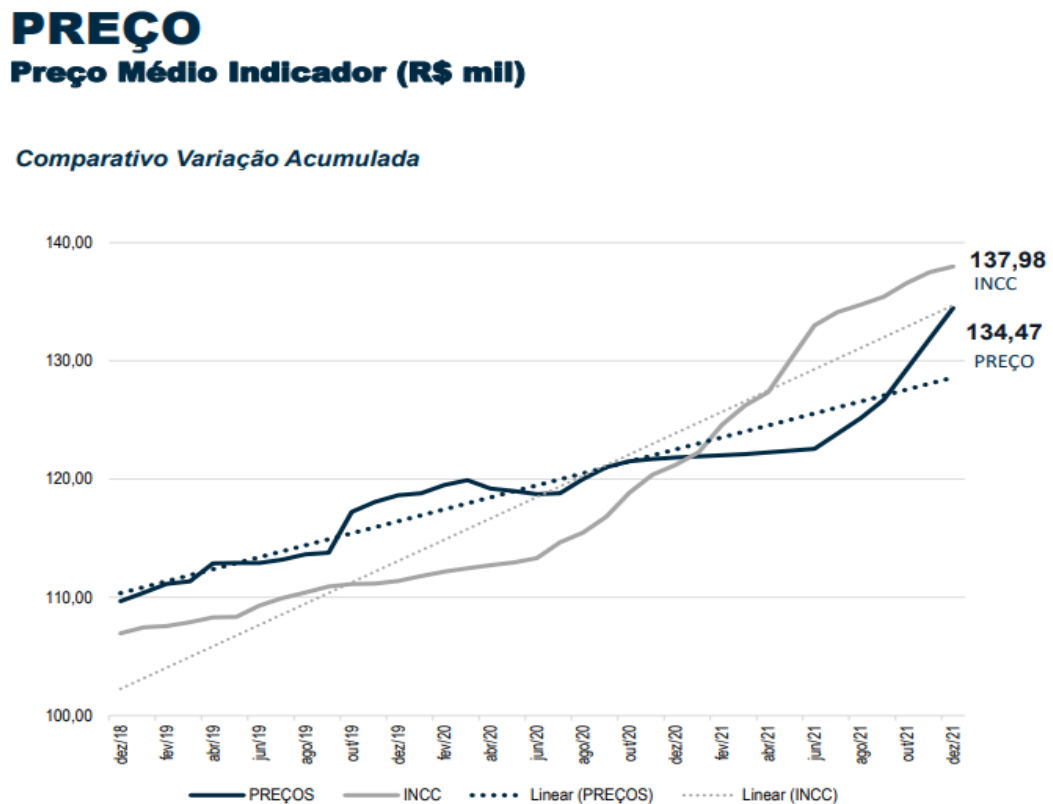
Com a interrupção de lançamentos, ocorre a interrupção direta de pagamentos aos escritórios de arquitetura, visto que a prática de mercado estabelece que boa parte dos recebimentos está atrelada às entregas de etapas das prestações de serviços.

Ainda, a indústria da construção civil sofreu menos com as restrições de trabalho das medidas sanitárias devido à crise, assim como as lojas de materiais de construção civil, mas, a maior parte das lojas de móveis, de marmorarias, de vidraçarias, de revestimentos e demais fornecedores da cadeia produtiva do setor, foram totalmente paralisadas em alguns períodos ou sofreram grande redução de

peçoal, o que além de ocasionar a inflação do setor devido à escassez de produtos e serviços, também fez com que afetasse diretamente os escritórios de arquitetura de interiores, que dependem do funcionamento destes fornecedores para poderem prestar seus serviços, visto que atuam geralmente mais ao fim da cadeia produtiva.

O gráfico a seguir estabelece a relação entre os preços de venda dos imóveis e o INCC (Índice Nacional de Custo da Construção):

Figura 13 - Preço Médio Indicador

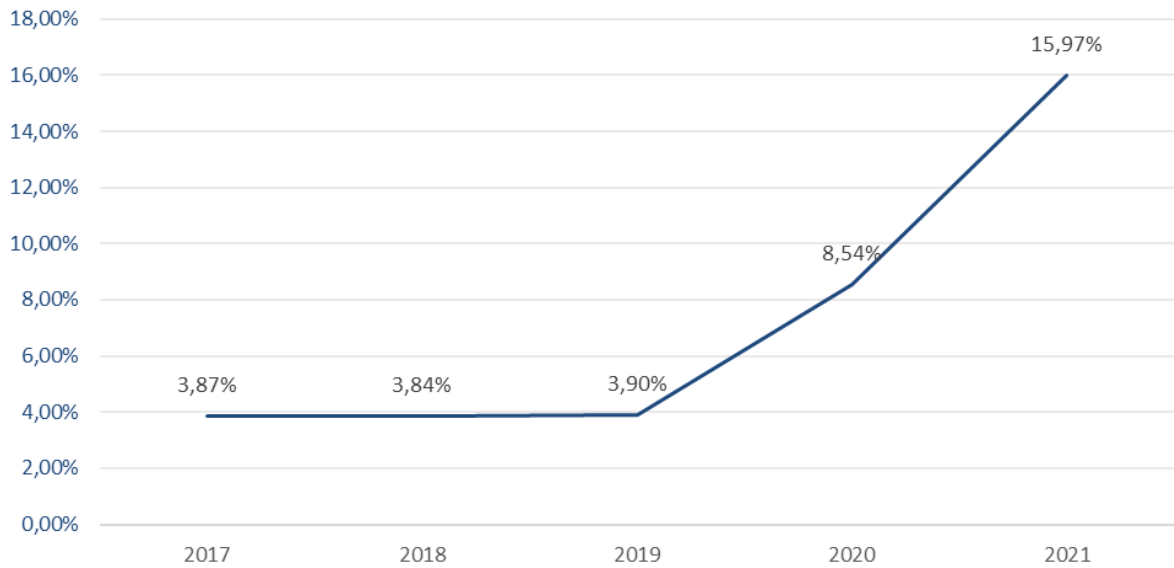


O comportamento dos dois indicadores pode ser explicado porque os custos de construção das unidades comercializadas atualmente foram distribuídos ao longo dos dois e três últimos anos, logo, o impacto da inflação no custo da construção civil geralmente não é refletido imediatamente e deverá ser percebido mais nitidamente ao longo dos próximos semestres, e portanto, o aumento nos preços verificado no relatório da FipeZap (2022) tem como principal fator os efeitos de oferta e demanda do mercado, como explicado anteriormente, também sendo observável no gráfico a seguir, que apresenta a variação acumulada anual do Custo Unitário Básico (CUB) desde 2017:

Figura 14 - Custo unitário médio Brasil

## CUB médio Brasil

Variação acumulada anualmente até dezembro de 2021



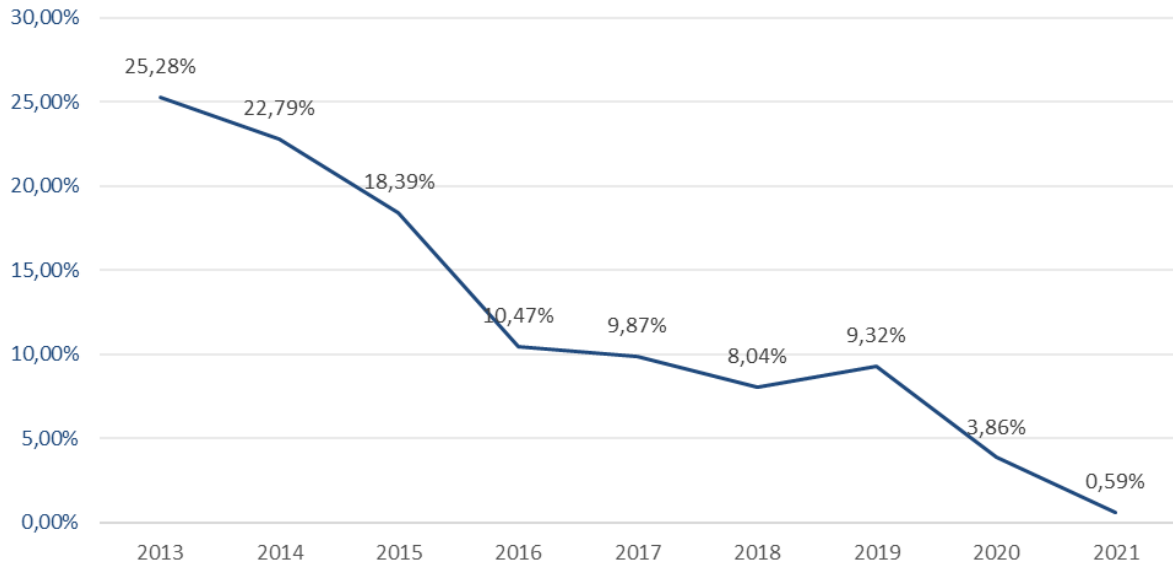
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Outro indicador importante para a percepção do impacto no mercado-alvo deste trabalho é o crescimento dos escritórios de arquitetura e de arquitetura de interiores, que pode ser observado no gráfico a seguir, com base nos dados divulgados pelo CAU (2022):

Figura 15 - Escritórios de arquitetura e arquitetura de interiores

## Escritórios de Arquitetura e Arquitetura de Interiores

Varição anual de empresas até dezembro de 2021



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Neste gráfico fica clara uma desaceleração de crescimento dos escritórios de arquitetura e arquitetura de interiores entre os anos de 2016 e 2018. Isso é corroborado pelo estudo do DIEESE (2020), onde explica que “apesar de o PIB brasileiro ter voltado a registrar resultados positivos a partir de 2017, somente em 2019, o PIB da Construção Civil voltou a ficar positivo, após cinco anos consecutivos de queda”.

Dito isso, percebe-se que o ambiente da Architastik encontra-se em um cenário de crise e a organização visa desenvolver uma solução que auxilie seus atuais e futuros clientes nos processos de planejamento e gestão de suas organizações.

Alguns dos problemas apresentados na Introdução deste trabalho são alvos diretos da empresa estudada, como adaptação de operações das empresas, manutenção do equilíbrio financeiro e retenção de funcionários, gerenciamento de fluxo de caixa, gestão tributária, melhorias operacionais, negociação com fornecedores, implementação de ferramentas de gestão e controle e estratégia de precificação de serviços.

Assim, essa pesquisa visa aplicar a IEAc em uma organização de forma dinâmica, fazendo parte de seu processo de constituição da área de inovação, permitindo a criação coletiva de sentido, possibilitando a antecipação de cenários e as tomadas de decisão.

### 3.3 OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta seção apresentará a operacionalização da pesquisa realizada, contendo os procedimentos utilizados na coleta e análise das informações, para o desenvolvimento do trabalho por meio de um roteiro estruturado baseado no Método L.E.SCA<sup>n</sup>ning.

#### 3.3.1 Coleta de Dados

Para a coleta de dados deste trabalho foi utilizada a observação participante, partindo-se do pressuposto que o pesquisador não possui conhecimento o suficiente de início para identificar problemas e hipóteses relevantes, sendo necessário descobri-las no decorrer da pesquisa, coletando dados e participando da organização, observando o comportamento e as relações dos demais membros envolvidos no projeto (BECKER, 1994), considerando-se que o autor deste trabalho é um dos sócios fundadores da organização de estudo, bem como atuará com o papel de animador dentro do método L.E.SCA<sup>n</sup>ning.

Foram utilizadas entrevistas semiestruturadas e questionários aplicados aos funcionários da organização deste estudo, pesquisas documentais de dados secundários a fim de melhor contextualizar o cenário de inserção e o ambiente organizacional externo. Por se tratar da aplicação empírica em uma empresa única e específica, de um fenômeno contemporâneo e em profundidade, Yin (2010) apresenta o modelo de um estudo de caso único, de caráter descritivo.

A coleta de dados foi realizada no período de dois meses e meio, iniciando-se com uma entrevista inicial semi estruturada com os atores do perímetro de estudo da organização - a fim de compreender a sua afinidade com os temas de estudo -, e posterior aplicação do Método L.E.SCA<sup>n</sup>ning, de acordo com o explicitado no



Referencial Teórico deste trabalho. Segue o roteiro inicial das entrevistas semi-estruturadas:

- No seu entendimento, pode ser possível criar estratégias para antecipar eventos positivos ou negativos de mercado? Se sim, de que forma?
- Há a coleta de informações no ambiente interno e/ou externo que possam impactar a Architastik? Se sim, como?
- Conhece algum método e/ou ferramenta antecipativa?
- Sabe dizer se alguma vez já foi possível evitar um prejuízo à empresa ou ter lucrado, utilizando-se de alguma ferramenta ou método antecipativo?
- Você compreende a necessidade de implantar, acompanhar a IEAc e cumprir as etapas do método L.E.SCA*nning*?
- Na sua percepção, quais os possíveis benefícios do uso da inteligência estratégica antecipativa para a empresa?

Considerando que a empresa de estudo é uma microempresa e Startup, a aplicação das entrevistas e do Método L.E.SCA*nning* foram desenvolvidas com 6 captadores. O procedimento de pesquisa foi realizado virtualmente, devido à pandemia da COVID-19, tendo sido disponibilizado aos participantes as plataformas Google Meet, Whatsapp e Zoom Meetings.

As entrevistas e sessões de encontros da IEAc foram realizadas por videochamadas que duraram em torno de 30 a 45 minutos, com autorização para serem gravadas, e as informações obtidas foram transcritas com o auxílio de *softwares* transcritores de áudio.

### 3.3.2 Procedimentos de Análise

Após a análise do material bibliográfico e referencial teórico e aplicação das entrevistas semi-estruturadas, foram feitas análises qualitativas das transcrições para ser possível obter-se um mapeamento geral do nível de familiaridade dos envolvidos em processos de Inteligência. Por serem poucas entrevistas o processo

foi realizado manualmente, sem a ajuda de softwares específicos para a criação de sentido, sendo realizada a análise léxica das entrevistas, de caráter exploratório, para elaboração de hipóteses, a utilização dos questionários semi estruturados permite opiniões mais amplas e naturais, agregando informações que complementares nas respostas que não estariam presentes caso os respondentes não se sentissem à vontade (FREITAS; JANISSEK-MUNIZ, 2000).

Freitas e Janissek-Muniz (2000, p. 30) apresentam a análise léxica como uma análise que ultrapassa o texto, “passar da análise do texto para a análise do léxico (o conjunto de todas as palavras encontradas nos depoimentos ou respostas)”, compreendendo de maneira holística a intenção por detrás da resposta e suas extensões, seja por meio da repetição de palavras-chave, seus usos específicos, etc., percebendo a relevância de cada resposta, agrupando informações de acordo com suas correlações.

Em conjunto com a análise léxica, será realizada a análise de conteúdo, mesmo tendo um número pequeno de respondentes, a análise de conteúdo se faz interessante por permitir a compreensão do todo das respostas por meio de estudos aprofundados, tanto a ser utilizado nas entrevistas e *outputs* do Método L.E.SCA<sup>n</sup>ning, como também para os artigos e demais textos utilizados de base para este trabalho (FREITAS; JANISSEK-MUNIZ, 2000).

Campos (2004) organiza a análise de conteúdo em três fases, sendo a primeira a pré-exploração do material, por meio de leituras rápidas a fim de criar correlações entre as diversas partes dos textos. A segunda etapa é a seleção de unidades de análise, utilização de fragmentos de textos específicos, que dependem diretamente da capacidade subjetiva do pesquisador, de selecionar os trechos de maior importância dos textos. A terceira fase trata-se da categorização e subcategorização dos elementos constitutivos dos textos. Sendo assim, a análise de conteúdo é fundamental para a identificação de sinais fracos, assim como para a etapa de análise do conteúdo resultante da Criação Coletiva de Sentido e de seus *outputs*, os *puzzles*.

Sendo assim, a análise dos dados tem como objetivo principal sintetizar as informações coletadas e agregar os resultados desta pesquisa, com o intuito de

cooperar para o tema da IEAc. Tais resultados poderão ser verificados no próximo capítulo, bem como as considerações finais que seguem no capítulo seguinte.

## 4 RESULTADOS

Neste tópico serão apresentados os resultados obtidos na empresa Architastik com a aplicação da IEAc e o método L.E.SCA<sup>n</sup>ning, desde a escolha do domínio da aplicação e definição do perímetro, definição do alvo, coleta ou captação, seleções individuais e coletivas, memórias, criação coletiva de sentido, repasse, difusão e durante todo o processo da pesquisa, a animação.

### 4.1 ESCOLHA DO DOMÍNIO DE APLICAÇÃO

Dentre os três níveis descritos por Lesca e Janissek-Muniz (2015), o domínio de aplicação deste trabalho está concentrado no Processo de Inovação, dentre seus processos criadores de valor da Empresa. Os autores destacam que “Sob certas condições, o processo de inovação nasce a partir de informações relacionais obtidas por captadores capazes de se surpreender, de relacionar pedaços de informações e alimentar um processo de Inteligência Coletiva” (LESCA; JANISSEK-MUNIZ, p. 48, 2015).

O processo de inovação tem uma característica de domínio transversal e por ser um processo dentro de uma organização, torna-se mais fácil identificar os benefícios diretos da aplicação de um dispositivo de IEAc. Cabe destacar que no momento atual do desenvolvimento deste trabalho, este será o único dispositivo de IEAc implementado na organização, priorizando estabelecer um dispositivo de pequena dimensão, facilitando o controle e o papel do animador. Da mesma forma, é possível a sua expansão e implementação de outros dispositivos, conforme houver o amadurecimento dos processos de IEAc na empresa.








Para este estudo, o modo de funcionamento da IEAc selecionado foi o Modo Alerta, considerando-se que o dispositivo foi implantado para ter as informações coletadas de modo contínuo, estimulando a iniciativa própria dos captadores, mas independente de uma demanda específica anterior (LESCA; JANISSEK-MUNIZ, p. 51, 2015).

## 4.2 PERFIL DOS PARTICIPANTES

A fim de preservar a identidade dos demais participantes do Projeto, optou-se por remover os nomes dos colaboradores, preservando suas informações pessoais. Para isso, foi criado o quadro a seguir com informações chave de cada um dos participantes do projeto e suas identificações:

Figura 16 - Colaboradores da Empresa

### EQUIPE ARCHITASTIK

 architastik						
MEMBRO	SÓCIO FUNDADOR	SÓCIA FUNDADORA	DESENVOLVEDOR SÊNIOR	DESENVOLVEDOR JÚNIOR	DESIGNER	COMERCIAL
FORMAÇÃO	Administrador e Corretor de Imóveis	Arquiteta e Urbanista	Cientista da Computação	Analista de Sistemas	Designer Visual	Advogada
ÁREA DE ATUAÇÃO	Administração e Financeiro	Desenvolvimento	Desenvolvimento	Desenvolvimento	Desenvolvimento	Comercial
CONHECIMENTO EM IEAC	Alto	Médio	Baixo	Baixo	Baixo	Médio

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Por ser uma equipe pequena, o grupo aceitou bem a ideia de implementação de um dispositivo de IEAc, visto que a sua implantação foi discutida em diversas oportunidades e, ao longo das conversas, muitas dúvidas foram esclarecidas. Logo, quando o dispositivo começou a ser implementado, já havia um contexto de interesse pelo assunto. Destaca-se aqui o interesse da colaboradora responsável pela área comercial da empresa, que nas conversas anteriores à implementação solicitou textos sobre IEAc e fez diversas leituras sobre o assunto de maneira proativa, a fim de poder contribuir durante o processo de implementação.

Dessa forma, os colaboradores estavam receptivos ao processo de implementação e ansiosos pelos resultados que poderiam sobrevir, como poderá ser observado no decorrer dos próximos tópicos.

#### 4.2.1 Perímetro do Dispositivo

Após a definição do domínio, o perímetro (ou delimitação) do dispositivo definida foi a seguinte:

- Responsáveis hierárquicos: ambos os sócios fundadores;
- Comitê de Condução do Projeto: os seis colaboradores da organização;
- Futuros clientes do dispositivo: os seis colaboradores da organização;
- Animador do dispositivo e chefe do projeto: o sócio fundador responsável pela administração da empresa e também pesquisador deste trabalho;
- Potenciais captadores do projeto: os seis colaboradores da organização.

Por se tratar de uma Startup e microempresa, de estrutura horizontal e com baixa hierarquia, tendo como domínio o Processo de Inovação (área transversal que atinge diretamente os seis colaboradores da organização), optou-se por estabelecer o Comitê de Condução do Projeto e os Futuros Clientes do Dispositivo compostos pelos seis colaboradores da organização, a fim de preservar o caráter de horizontalidade.

Conforme orientado por Lesca e Janissek-Muniz (2015), buscou-se iniciar o projeto de maneira focada e reduzida. Optou-se por integrar os seis colaboradores no dispositivo como forma de motivar a equipe como um todo, criando uma Comunidade de Interesse entre os membros do Perímetro, facilitando o processo de Inteligência Coletiva, sem estabelecer uma segregação entre os colaboradores, tendo como ponto positivo que cada um dos captadores possui contato com o ambiente, em suas diferentes áreas de atuação.

Do ponto de vista de direcionamento de recursos para o dispositivo, este se deu principalmente por meio da utilização das horas úteis da equipe para o desenvolvimento do Projeto, isso poderá ser melhor compreendido no tópico de Coleta.

Após a delimitação do Perímetro, foi gerada uma tabela de *output*, contendo a delimitação do perímetro do dispositivo:

Quadro 03 - Delimitação do perímetro do dispositivo IEAC

<b>Perímetro do Dispositivo de IEAc ::: Processo de Inovação</b>		
Número de pessoas = 06		
<b>Identificação das pessoas</b>	<b>Lugar Geográfico</b>	<b>Outro</b>
Sócio Fundador	Porto Alegre	Chefe do projeto e animador
Sócia Fundadora	Porto Alegre	Interesse direto no dispositivo
Desenvolvedor Sênior	Porto Alegre	Interesse no dispositivo
Desenvolvedor Júnior	São Leopoldo	Interesse no dispositivo
Designer	Porto Alegre	Interesse no dispositivo
Comercial	Porto Alegre	Interesse direto no dispositivo

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Considerando-se que os captadores se encontram todos próximos geograficamente, com um tamanho de perímetro pequeno e com forte grau de formalização, considera-se que este trabalho é um caso mais favorável para o estabelecimento de uma inteligência coletiva (LESCA; JANISSEK-MUNIZ, 2015).

#### 4.2.2 Animação

O colaborador responsável pelo papel da animação foi o sócio fundador e administrador da empresa. Por este dispositivo ser de tamanho pequeno e implementado em fase única, definiu-se apenas um animador.

Neste caso em específico, o animador trouxe ao grupo de colaboradores o conceito da IEAc antes do processo de implementação, propondo assim uma familiaridade com o tema, focando principalmente na utilidade do dispositivo. Cabe destacar que como o animador do projeto é um dos sócios fundadores, isso facilitou o entendimento da importância das atividades de IEAc.

Durante o processo de implantação houve diferentes momentos de motivação por parte dos membros da equipe com a IEAc, passando por um momento inicial de alto engajamento, um período de baixo engajamento, em grande

parte devido a uma alta carga de trabalho em outras atividades da empresa, principalmente pelo lançamento de uma nova versão da solução desenvolvida que foi seguido pelo afastamento do animador em razão de seu adoecimento da COVID-19. Neste período alguns processos deixaram de ser aplicados durante o período de duas semanas, fazendo com que o animador precisasse trazer o assunto à tona e propor a retomada das atividades de inteligência. Isso se deu por meio de reuniões individuais, compreendendo as limitações de tempo dos colaboradores no determinado período. Após este período o ritmo de trabalho foi normalizado e houve grande motivação próximo ao período final deste ciclo do dispositivo devido a descobertas realizadas, os *declics* (LESCA; JANISSEK-MUNIZ, 2015).

Como aprendizado, percebeu-se que havia um aumento no preenchimento de fichas antes das reuniões coletivas e que portanto era importante manter um ritmo de reuniões, mesmo que não houvesse um volume alto de fichas a serem selecionadas coletivamente. Ficando claro o papel motivacional das reuniões. Considerando-se que a empresa não dispõe de captadores profissionais, os períodos em que houve menor engajamento com os processos de IEAc foram encarados com normalidade, devido à limitação de tempo dos colaboradores, visto que não foram percebidas falta de interesse individual.

Inicialmente o animador criou um painel no *software Power BI* para ser possível visualizar todos os *tweets*, filtrar as fichas por atores, temas ou captadores relacionados, ver gráficos que quantificavam o número de fichas por atributos, número de fichas por captador, mas que foi logo abandonado por não ser usual e gerar um novo local de visualização das informações. Como todos os membros tinham acesso à planilha online com todas as informações, eles não costumavam acessar o painel, por fim, nem mesmo o animador o estava utilizando, razão pela qual foi descontinuado.

A partir deste momento teve-se como uma das diretrizes principais a simplicidade, buscando utilizar o mínimo possível de ferramentas diferentes. Outro fator percebido foi de que devido aos demais membros não terem tanta familiaridade com a IEAc até então, foi necessário um ajuste de postura por parte do animador de buscar sempre compreender de qual conceito exatamente o captador estava se referindo, sem se preocupar tanto se tratava-se de uma ficha de leitura ou captação,



mas sim de seu conteúdo e se o seu processo de captura estava adequado, por exemplo. Outro ponto interessante é que as “notas de síntese”, como chamadas por Lesca e Janissek-Muniz (2015) das fichas de captura precisaram ser renomeadas de *tweets*, como será visto no tópico de Coleta, Seleção e Repasse, uma vez que os membros do dispositivo não conseguiam se lembrar do que se tratava pelo termo original.

A ideia inicial de métricas de acompanhamento do animador para o desenvolvimento de IEAc por meio do controle de tempo, também não se mostrou efetiva devido a muitas atividades de captura ocorrerem em paralelo a outras atividades dos captadores, como reuniões com fornecedores, participação em eventos, etc. Logo, as métricas utilizadas para acompanhamento foram o número de reuniões realizadas no período e o número de fichas coletadas.

Ainda sobre as ferramentas utilizadas, a fim de criar uma dinâmica de desenvolvimento da IEAc, foram utilizadas as seguintes ferramentas para o desenvolvimento do dispositivo:

- *Google Alerts*: notificações automáticas do Google que permitiam acompanhar algum determinado assunto sempre que uma nova publicação com o termo escolhido fosse realizada;
- *Power BI*: criação de um painel com os *tweets* e principais métricas do dispositivo. Foi abandonado ainda no primeiro mês do dispositivo por cair em desuso;
- Fichas impressas e Trello: inicialmente as fichas de captura e leitura eram impressas e preenchidas manualmente para serem repassadas ao animador que as digitalizava e organizava dentro do Trello em um painel estilo kanban, segmentado em listas de acordo com cada tema. Mostrou-se pouco usual e foi logo substituído pelo *Google Forms* e *Google Planilhas*;
- *Google Forms*: formulário do Google, muito útil para o *input* das informações nas fichas de leitura e captação. Também permitia ver individualmente o registro de cada uma das fichas, o que facilitava a sua análise;

- Google Planilhas: principal ferramenta nas reuniões individuais e coletivas, principalmente nas reuniões de criação coletiva de sentido. Também era a base de dados que guardava as fichas de captura e leitura;
- Google Agenda: tanto para marcar as reuniões como para registrar suas atas em tempo real e disponibilizá-las para todos os membros do perímetro;
- Figma: ótima ferramenta gráfica que permitia criar os painéis contendo os *puzzles* (*outputs* das reuniões de criação coletiva de sentido);
- Mensagens automáticas: era realizado o envio de mensagens automáticas após o Repasse das fichas, e também um dia antes de cada reunião, lembrando a equipe dos eventos.

Por fim, pode-se destacar que foi muito importante para o processo de IEAc que a equipe de captadores fosse pequena e que todos os membros da equipe fizeram parte do processo, de maneira pouco hierarquizada e horizontal.

#### 4.3 MONITORAMENTO DO AMBIENTE

O monitoramento da empresa era realizado por seus dois sócios de forma intuitiva, de forma não estruturada e tampouco um roteiro para o tratamento das informações coletadas interna e externamente da empresa que de imediato não seriam utilizadas. Apesar de ativamente buscarem informações e dados para melhorar o sistema de gestão, inovando constantemente na criação e/ou adaptação de ferramentas, as informações obtidas por vezes eram esquecidas na rotina do dia a dia e conseqüentemente muitas dessas informações eram descartadas ou perdidas no caminho.

Outrossim, o monitoramento do ambiente era discutido somente entre os sócios através da percepção que tinham sobre o planejamento, sem colocar os colaboradores ativamente no processo. Com a implantação do projeto de IEAc, o ambiente que antes era monitorado de forma intuitiva com trocas pontuais de informações, passou a integrar todos os colaboradores da empresa com a

perspectiva de monitorar o ambiente de forma mais abrangente, ensejando uma melhor aplicabilidade no monitoramento do alvo.

#### 4.3.1 Definição do Alvo

O processo de definição do alvo se deu inicialmente em dois encontros coletivos. Primeiramente foram feitas as listas de atores e temas e como os presentes na reunião já compunham todos os clientes e indivíduos interessados no dispositivo, o animador realizou durante a sessão a priorização das listas de atores e temas e foi lançada uma prévia da matriz alvo, relacionando-os.

Ainda assim, optou-se por realizar conversas posteriores entre o animador e cada um dos membros do perímetro, a fim de realizar a consulta individual e verificar se as tabelas, da maneira como foram planejadas em conjunto, faziam sentido para cada indivíduo. A partir destas reuniões foram realizadas poucas modificações, uma vez que todos os membros do perímetro participaram do processo inicial. Com isso, como as planilhas foram realizadas online, nas próprias sessões de consulta o animador já realizou a síntese das planilhas, de maneira que quando a última consulta foi realizada, as planilhas já estavam atualizadas e prontas para a segunda sessão.

A segunda sessão coletiva foi um processo mais focado na validação da matriz alvo inicial, priorização de fontes e relação entre captadores e o alvo, sendo uma reunião mais rápida. Ao longo da implementação do dispositivo, o alvo foi atualizado outras duas vezes, para se adequar aos levantamentos realizados e novos direcionamentos de pesquisa (fase de cruzeiro).

Para constituição do alvo foram estabelecidas algumas diretrizes, como o limite de 2 atores e 2 temas por captador - totalizando o máximo de 12 atores e 12 temas. De início, foram definidos 6 atores que ao longo do desenvolvimento do dispositivo e das rodadas de construção coletiva de sentido foram sendo ajustados até se chegar em um número de 10 atores, como pode ser visto na tabela de atores a seguir:

Quadro 04 - Lista de Atores

Lista de Atores				
PRIORIDADE	ATOR	TIPO	CLASSIFICAÇÃO	INFLUÊNCIA
1	Cliente 01	Cliente	Ator direto	Positiva direta
1	Concorrente 01	Concorrente	Ator atual	Negativa direta
1	Concorrente 02	Concorrente	Ator atual	Negativa direta
1	Archademy	Parceiros	Ator potencial	Positiva direta
1	Livelo	Parceiros	Ator indireto	Positiva indireta
2	Refresher	Parceiros	Ator atual	Positiva indireta
2	Archie	Parceiros	Ator potencial	Positiva direta
2	CAU	Parceiros	Ator atual	Positiva direta
2	Governo	Parceiros	Ator direto	Neutra direta
2	Homify	Parceiros	Ator direto	Positiva direta

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

A lista de atores inicial não possuía priorização, mas conforme as fichas de leitura e captação foram sendo lançadas, novos atores foram sendo mapeados e houve a necessidade de priorizá-los de acordo com o potencial de antecipação que cada um destes apresentava e sua correlação direta com o dispositivo deste trabalho. Segue um resumo descritivo dos atores:

- **Cliente 01:** cliente principal, responsável por mais de 80% do faturamento da empresa, muito bem consolidado na Região Sul do País.
- **Concorrente 01:** Concorrente já consolidado no mercado, com uma solução existente há mais de 10 anos, mas que propõe pouca inovação, geralmente com melhorias complementares.
- **Concorrente 02:** Principal concorrente direto da organização, empresa jovem que investe bastante em pesquisa e teve alto aporte de capital. Destaca-se por conectar profissionais de arquitetura com fornecedores.
- **Archademy:** Potencial parceiro, focado em desenvolver e qualificar profissionais de arquitetura. Mapeado nas rodadas posteriores de criação coletiva de sentido.

- **Livelo:** Empresa que propôs uma solução de *marketplace* e pontos para serem utilizados na sua plataforma bilateral. Mapeado nas últimas rodadas de criação coletiva de sentido.
- **Refresher:** Parceiro de solução complementar à Architastik, voltada a facilitar processos de *Marketing* para escritórios de arquitetura, com foco em prospecção. Teve sua prioridade reduzida por não apresentar novas soluções desde o seu lançamento - há dois anos.
- **Archie:** Plataforma que conecta escritórios a novos clientes, por meio de um *marketplace* de serviços de arquitetura e arquitetura de interiores.
- **CAU:** Conselho responsável por regular o exercício da profissão de arquitetura. Apresenta diretrizes éticas e técnicas.
- **Governo:** Define diversas regras e responsabilidades para a atuação da organização, também apresenta subsídios para empresas de base tecnológica.
- **Homify:** Plataforma consolidada que conecta escritórios de arquitetura e arquitetura de interiores a novos clientes, por meio de um *marketplace* de serviços.

Com a lista inicial de atores definida, foi desenvolvida a lista de temas que possuem potencial de inovação para a organização. A lista de temas sofreu mais alterações que a lista de atores, uma vez que foi aprimorada três vezes ao longo do processo, houve uma concentração de esforços em temas que possuíam potencial de criar novas formas de monetização, uma vez que essa era uma das principais barreiras percebidas tanto para a Architastik quanto para os atores do dispositivo - a monetização atual da Architastik é exclusivamente por meio de assinatura de clientes (de acordo com o número de usuários), o que gera atualmente um custo fixo para os escritórios (clientes e possíveis clientes), enquanto suas receitas geralmente são por entregas, sem datas definidas previamente ou mensalidades, o que poderia causar um descompasso de fluxo de caixa. Segue uma lista descritiva dos temas trabalhados no dispositivo:

- **Comissionamento de vendas do Concorrente 02:** este ator disponibiliza um *marketplace* de produtos de fornecedores parceiros,

facilitando o processo de orçamentação de projetos e ganhando uma comissão a cada venda realizada diretamente pela plataforma.

- **Pagamento de reservas técnicas:** este é um dos pontos mais sensíveis percebidos na área (com mais dificuldade de ser abordado com potenciais clientes), uma vez que é o pagamento direto de fornecedores à escritórios de arquitetura e de interiores. Semelhante a um comissionamento por vendas, porém esta prática é vetada pelo CAU, por se entender que pode lesar o cliente final, uma vez que ele não está ciente dessa remuneração e o profissional pode indicar fornecedores que pagam mais “reserva técnica”, uma vez que os percentuais não são fixos, não sendo necessariamente o melhor produto e/ou fornecedor escolhido.
- **Sistema de pontos da Livelo:** esta é uma solução que surgiu dentro do mercado de milhas aéreas, que acabou crescendo e se tornando um sistema de pontuação muito mais amplo, atuando de maneira semelhante a uma moeda virtual, que pode ser utilizada para consumir produtos e serviços das mais diversas áreas, inclusive para passagens aéreas. Os clientes podem acumular pontos e utilizá-los com diversos parceiros, sem a necessidade de desembolsar valores monetários.
- **Parcerias de produção de conteúdo da Archademy:** são criadas parcerias com diversos profissionais já reconhecidos no ramo de arquitetura e disponibilizados para profissionais por meio de assinaturas, em formato de cursos online.
- **Customização para identidade dos clientes:** algumas plataformas de gestão de projetos permitem que sejam customizados atributos de identidade visual e uma página de portfólio de projetos públicos, com link único. Isso facilita muito o processo de criação de sites para pequenos escritórios de arquitetura que ainda não possuem site próprio, além de trazer mais visibilidade para a plataforma que possui essa função.
- **Implementação automatizada da plataforma:** um dos processos que pode ser uma barreira na aquisição de novos clientes é a necessidade

de um processo de implantação customizado, lento e custoso. Algumas plataformas já possuem tutoriais muito bem estabelecidos que eliminam essa necessidade.

- **Monetização baseada em parcerias e subsídios:** formas de monetizar que reduzem o custo necessário de assinaturas, facilitando a adesão de novos clientes.

Realizadas as listas de atores e temas, foi possível gerar a matriz alvo:

Quadro 05 - Matriz Alvo

Tabela Matriz Alvo											
TEMAS	ATORES										
	Cliente 01	Concorrente 01	Concorrente 02	Archademy	Livelo	Refresher	Archie	CAU	Governo	Homify	
Comissionamento de vendas do Concorrente 02			X								
Pagamento de reservas técnicas	X	X	X			X	X	X		X	
Sistema de pontos da Livelo					X			X	X		
Parcerias de produção de conteúdo da Archademy				X							
Customização para identidade dos clientes		X					X			X	
Implementação automatizada da plataforma			X				X				
Monetização baseada em parcerias e subsídios			X								

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

A partir da definição da matriz alvo, foi possível direcionar as fontes de informações utilizadas, com foco em fontes de campo (a fim de serem detectados sinais fracos em sua maioria). As de campo foram utilizadas prioritariamente pelos captadores externos e fontes formais para os captadores internos, tais como revistas de negócios, relatórios financeiros, buscas na internet, etc. Após a conclusão do processo, foram relacionados captadores com temas e atores, a fim de garantir que nenhum destes ficasse sem esforços de captação.

Definido o alvo, foi possível iniciar os processos seguintes, como segue no tópico subsequente.

#### 4.3.2 Coleta, Seleção e Repasse

Inicialmente, foi realizada uma reunião coletiva *online* com o grupo de colaboradores para a formação dos captadores, lançou-se um desafio de buscar informações e o preenchimento de uma ficha de captação ou leitura para cada um dos captadores. Realizada essa etapa, foram realizadas reuniões online individuais entre cada captador e o animador do dispositivo a fim de realizar alinhamentos no preenchimento e esclarecimento de dúvidas.

Para o desenvolvimento das atividades de captação estimulou-se que fossem dedicadas semanalmente pelo menos três horas em atividades de IEAc para cada captador. Ao longo do processo, percebeu-se que mensurar as horas de dedicação nas atividades de inteligência não seria a melhor estratégia, pois quando se tratavam de fichas de leitura, era mais fácil de mensurar o tempo investido (por ter seu tempo de pesquisa dedicado diretamente a isso), mas para as fichas de captação se mostrou um problema, visto que muitas das atividades eram realizadas em paralelo com outras atividades. Para isso, foram consideradas como métricas as quantidades de fichas criadas por semana e as horas de reuniões para criação coletiva de sentido.








Respeitando a cultura de autonomia da empresa, houve semanas em que foram dedicadas mais ou menos horas, utilizando-se dessa informação com foco em munir o animador de informações para compreender em quais momentos seria apropriado estimular a participação dos captadores ou marcar reuniões de criação coletiva de sentido. Compreendeu-se nas primeiras semanas que o melhor dia para as reuniões coletivas (de seleção e criação coletiva de sentido) eram às sextas-feiras à tarde, tendo um caráter mais informal, para o compartilhamento de informações, sem deixar de seguir o método.

Para a definição dos captadores, foi utilizado o critério de nível de contato direto com o ambiente, como pode ser visto na figura a seguir:



Figura 17 - Captadores da Empresa

## CAPTADORES

 architastik						
MEMBRO	SÓCIO FUNDADOR	SÓCIA FUNDADORA	DESENVOLVEDOR SÊNIOR	DESENVOLVEDOR JÚNIOR	DESIGNER	COMERCIAL
CAPTADOR	Externo	Externo	Interno	Interno	Interno	Externo

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Os captadores foram agrupados em dois tipos, internos e externos: como os sócios fundadores e a responsável comercial tinham mais contato direto com atores, foram considerados captadores externos, já os desenvolvedores e a *designer* foram considerados internos, com foco em busca de sinais fracos em fontes já estruturadas.

Os principais meios utilizados pelos captadores internos na coleta de informações foram a internet: fóruns online de tecnologia, revistas especializadas, jornais e demais fontes de notícias, etc. Já os captadores externos, participaram de congressos voltados à área de inovação de tecnologia e demais eventos da área, atendimentos comerciais, conversas com fornecedores, etc.

Uma das poucas resistências à implantação do dispositivo por parte dos membros foi em relação à divulgação das fichas de captura neste trabalho, visto que seriam registrados diversos dados sensíveis a fim de obter um melhor aproveitamento das informações, para resolver este impasse, foi acordado com a equipe que os dados dos registros não seriam divulgados, apenas os resultados das criações coletivas de sentido (*puzzles*). Ao todo, foram captadas 84 fichas no total, sendo 32 fichas de captura e 52 fichas de leitura, durante o período da pesquisa.

Para o processo de coleta, por ser um grupo pequeno de captadores, inicialmente as fichas foram entregues impressas, mas já na primeira semana percebeu-se que dessa forma o processo se tornava menos fluído, sendo necessário um trabalho de digitalização das fichas por parte do animador, sendo que

os captadores também deram o *feedback* que dessa forma elas eram mais facilmente esquecidas de serem preenchidas no momento do fato e eram preenchidas, após as solicitações de repasse pelo animador, dependendo diretamente da memória dos captadores, dificultado o melhor aproveitamento dos fatos por serem efêmeros.

Para resolver este problema, o animador criou um formulário *online*, via Google *Forms*, que poderia ser preenchido diretamente pelo celular ou computador, ainda em campo, identificando o captador, os atores e temas relacionados, se tratava de uma ficha de captação ou uma ficha de leitura, para então avançar para os campos da ficha adequada. Além de facilitar bastante os processos de coleta, ficava registrado a hora e data do *input* das informações, o que permitia ao animador compreender se as fichas estavam sendo preenchidas de maneira dinâmica, principalmente as fichas de captação que geralmente estavam ligadas à eventos.

Posteriormente foi criada uma automação para que sempre que uma ficha fosse preenchida, seria disparada uma notificação por email para os membros informados no campo “Quem alertar?” (podendo ser todos, ou uma pessoa específica) e para o captador. Mas isso se mostrou um problema porque o repasse acontecia antes mesmo da seleção individual ser realizada pelo captador.

Para resolver o problema, estruturou-se a etapa de seleção individual (a ser realizada após o preenchimento das fichas), realizada pelo próprio captador em um momento secundário à captação e antes de ser realizado o repasse das fichas. A seleção individual ocorria diretamente na planilha digital, alimentada pelos formulários de captação. Após o captador realizar a etapa de seleção individual (levando em conta os critérios apresentados no capítulo de Referencial Teórico), eram então disparados os emails aos possíveis interessados nas informações e ao animador. Estabeleceu-se, como boa prática, que as seleções individuais seriam realizadas dois dias antes das reuniões de seleção coletiva, a fim de que o animador e os demais interessados diretos pudessem analisar previamente as informações.

Após a criação do primeiro *puzzle* também tornou-se mais fácil compreender a pertinência das informações. Outro ponto positivo do uso do formulário online é que mesmo após a seleção individual, no caso de uma informação ser desconsiderada, não passando para a etapa de Repasse, a ficha continua registrada

para acesso posterior, caso se julgue necessário e isso aconteceu com duas informações após ser realizada a ampliação do alvo.

Nas reuniões de seleção coletivas, eram questionados novamente a pertinência das informações, suas características antecipativas, bem como os interessados que receberam as fichas de terceiros apresentavam *feedbacks* sobre suas percepções das informações e suas utilidades, era estipulado o limite de até 10 informações para serem analisadas. Nestas reuniões também era comum serem ajustados os clientes das informações levantadas, tanto para incluir como remover clientes.

Em cada reunião coletiva o animador registrou os argumentos de cada captador diretamente na planilha online e base de dados das informações, ficando disponível para cada captador acessar posteriormente. Neste momento também eram sintetizados resumos de cada uma das fichas em textos curtos que passassem claramente a mensagem da sua respectiva ficha, estes textos eram inseridos diretamente na tabela online, de maneira curta e objetiva, e eram chamados pelos captadores de *tweets*, essa etapa se mostrou muito útil tanto para as discussões das reuniões coletivas como também para a criação dos *puzzles*, como será visto no tópico de criação coletiva de sentido. Após realizada essa etapa de seleção coletiva, eram realizadas as classificações de importância de cada uma das informações e seus possíveis agrupamentos.

Cabe ressaltar que inicialmente o perfil de captação se deu de forma mais abrangente, sem um assunto específico, porém após a nova definição de alvo, o perfil de captura se deu de forma mais focada, girando em torno dos atores e temas escolhidos como prioritários, a fim de permitir à equipe converter as informações em ações, como será visto no tópico de Criação Coletiva de Sentido.

Mas antes, será tratado sobre os resultados dos processos de coleta, então armazenados nas Memórias de IEAc, como será visto no tópico a seguir.

#### 4.3.3 Memórias de IEAc e Difusão

Antes da implantação do dispositivo de IEAc a organização possuía um sistema de registro de informações, porém de forma centralizada e não acessível a

todos os membros, tal cenário já havia sido percebido como não ideal pelos sócios fundadores. Com a implantação do dispositivo, foi criado um sistema de Memórias de IEAc, que além de contar com as memórias das pessoas (visto que todos os colaboradores estavam envolvidos como captadores), também foi instituído um sistema de armazenamento formal das informações, para comportar os resultados das coletas, seleções e criações coletivas de sentido.

Como aprendizado anterior por parte da organização, haviam duas principais premissas: que o processo de armazenagem fosse o mais simples possível e que estivessem disponíveis a todos os membros do dispositivo, de maneira facilitada. Premissas estas também presentes no Método L.E.SCA<sup>n</sup>ning.

A partir disso, optou-se por haver um local único, centralizado e digital (com *backup* constante) para o armazenamento das Memórias de IEAc, composta por informações e conhecimentos, gerido pelo animador do dispositivo. O processo de *media richness* mostrou-se acertado, por ter sido aderido pela equipe, para isso, alguns pontos foram decisivos: a integração total da equipe (facilitado pelo seu tamanho reduzido), o processo de implantação do dispositivo ter partido do interesse dos sócios fundadores, a cultura organizacional pouco hierarquizada (sem diferentes níveis de acesso) e com processos de comunicação transversais às diferentes áreas da empresa.

Em vista disso, os processos de difusão foram organizados pelo animador do dispositivo, contando com algumas etapas de automação de tarefas, como já mencionado anteriormente, ao fim de cada processo de repasse, seleção coletiva ou criação coletiva de sentido, as informações e conhecimentos eram disponibilizadas para os clientes da IEAc. Para facilitar a difusão das informações e manter a coerência da cultura organizacional da empresa, foi definido que todos os membros do dispositivo teriam acesso total às informações coletadas.

Dessa forma, foi utilizado o modo fluxo de difusão das informações, uma vez que conforme eram consolidadas informações e construídos conhecimentos, o animador realizava as suas difusões.

Ainda sobre a construção de conhecimentos, cabe apresentar o último capítulo dessa seção, a Criação Coletiva de Sentido.

#### 4.3.4 Criação Coletiva de Sentido

Lesca e Janissek-Muniz (2015) pontuam que “a Criação Coletiva de Sentido é o coração da IEAc”, portanto essa etapa foi compreendida desde o início como sendo a mais importante por todos os membros do dispositivo.

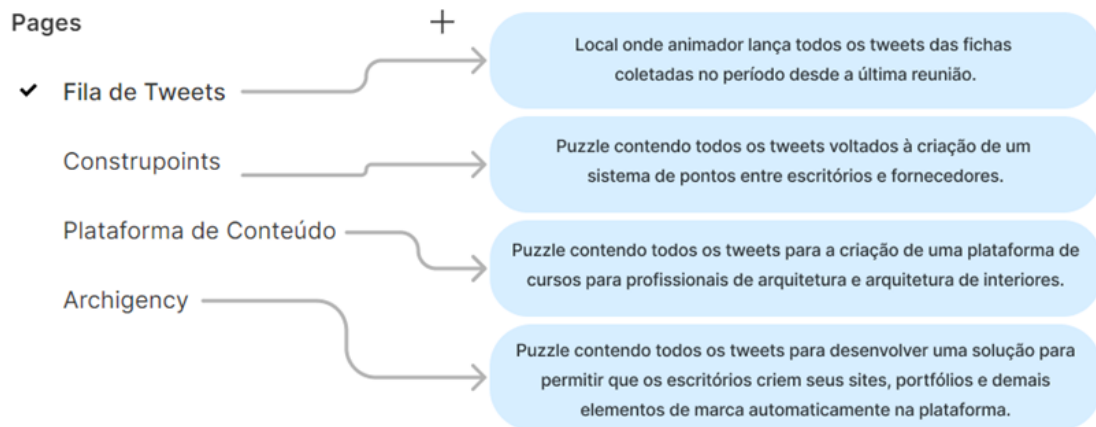
Como mencionado no tópico de Animação, a ferramenta utilizada para estes processos foi o Figma, a fim de facilitar a interação nas reuniões entre os membros, já que todas as reuniões foram realizadas online. Para tanto, antes de cada reunião o animador preparava os tweets de cada ficha (de captação ou leitura) levantada no período anterior desde a última reunião de criação coletiva de sentido.

Inicialmente percebeu-se a necessidade de agrupar os *tweets* em “agrupamentos”. Para isso foram definidos quatro agrupamentos iniciais, que ao longo do processo foram reduzidos a três (já que dois agrupamentos possuíam muitos pontos em comum). Os três agrupamentos finais foram: Construpoints, Plataforma de Conteúdo e Archigency. Os nomes dos agrupamentos foram sendo elaborados ao longo das reuniões a fim de serem auto explicativos para a equipe.

No capítulo de Definição de Alvo foi apresentado que o foco deste primeiro ciclo do dispositivo foram atores e temas que pudessem gerar *declics* e ações voltados a inovar no modo de monetização para a Architastik. Para isso, cada agrupamento foi entendido como uma via possível de trazer novas oportunidades para a organização.

O Figma permite a criação de páginas a fim de organizar as informações ali dispostas. Desta forma, o animador criou uma página chamada “Fila de Tweets”, onde eram alocados todos os *tweets* das fichas capturadas no período anterior e outras três páginas contendo cada agrupamento e seus respectivos *puzzles*, como pode ser observado na figura a seguir:

Figura 18 - Páginas do Painel para Construção Coletiva de Sentido



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

No início de cada reunião coletiva estes *tweets* eram alocados nas três páginas de agrupamentos/*puzzles* (se fizesse sentido para os membros do dispositivo, um mesmo *tweet* poderia estar presente em mais de um *puzzle*). Como cada *tweet* continha a numeração da sua ficha de origem, era possível acessar o documento durante as reuniões para a sua melhor compreensão, se necessário.

No início do processo de coleta, as fichas eram relativamente bem distribuídas entre os agrupamentos, mas após a formatação dos primeiros *puzzles*, com a utilização de heurísticas e a criação de hipóteses, ficou claro que o “Puzzle Construpoints” era o que possuía maior caráter antecipativo e pertinência e, portanto, mais inovador. Tomou-se então a decisão estratégica de pausar os demais *puzzles/agrupamentos* durante este primeiro ciclo de implantação de IEAc, a fim de respeitar as limitações de recursos e tempo do dispositivo e concentrar os esforços no “Puzzle Construpoints”.

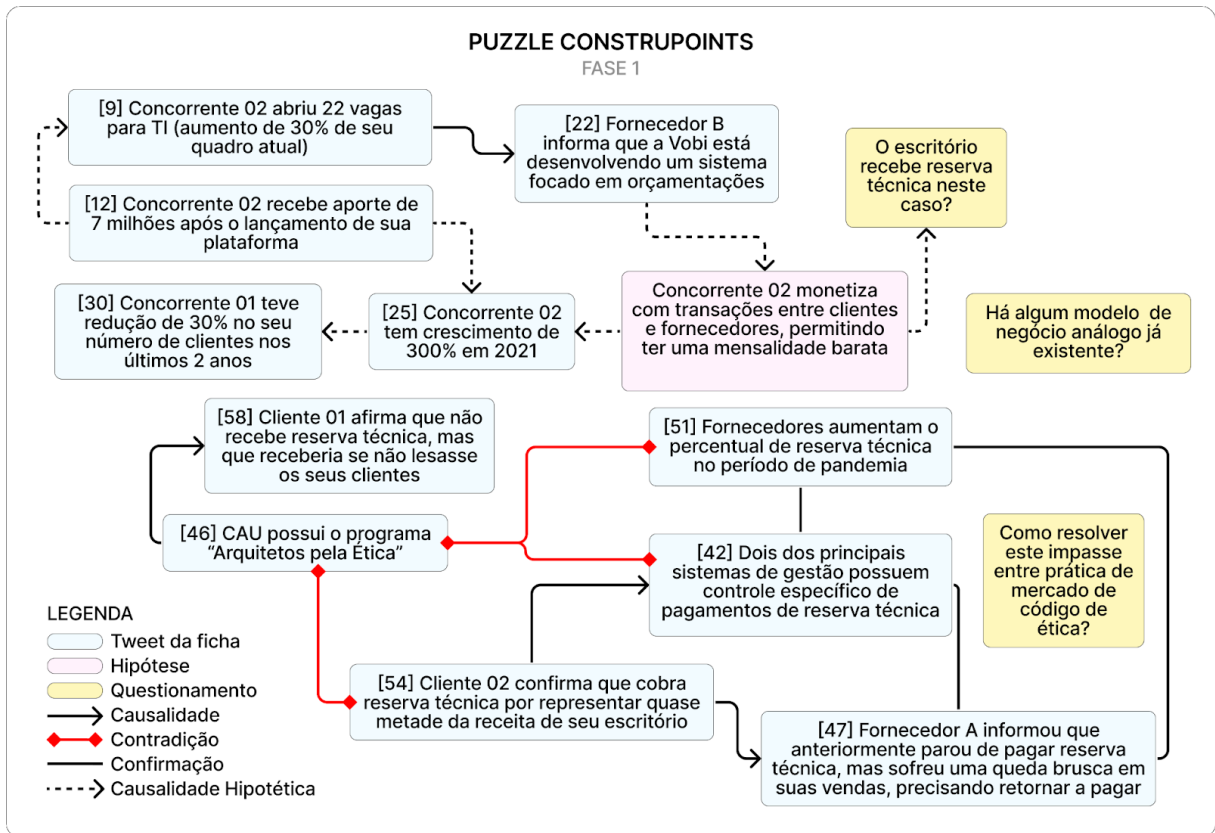
Cabe ressaltar que as fichas selecionadas anteriormente (de maneira individual e coletiva), que faziam parte exclusivamente dos *puzzles* pausados não foram descartadas, estas permaneciam acessíveis a todos os membros do perímetro e continuariam a ser utilizadas nos próximos ciclos do dispositivo.

Feito isso, também foi percebida a necessidade da primeira atualização do Alvo, a fim de garantir que estivessem contemplados os temas e atores necessários para a captura efetiva de sinais fracos pertinentes ao puzzle Construpoints. Neste

processo, também foram atualizadas as prioridades do alvo, onde os atores e temas que não fizessem parte do puzzle Construpoints foram classificados como de prioridade 2. Dito isso, será apresentado a seguir o processo de criação coletiva de sentido do puzzle Construpoints.

O puzzle Construpoints teve a sua primeira fase com as seguintes coletas:

Figura 19 - Puzzle Construpoints - Fase 1



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Durante a realização da Fase 1 do puzzle, foi possível criar sentido entre os sinais fracos e informações coletadas, permitindo-se criar hipóteses e causalidades hipotéticas que geraram questionamentos específicos e amplos, ficando clara a necessidade de busca específica de informações. Foi a partir da criação do puzzle Construpoints (que então era nomeado "Resolvendo as RTs") que foi tomada a decisão estratégica de focar os esforços na busca do preenchimento de suas lacunas. Com a criação do *puzzle* foi possível que conhecimentos tácitos dos captadores externos ficassem claros a todos os membros do perímetro.

Os links utilizados para a criação de sentido foram os dispostos em Lesca e Janissek-Muniz (2015). Cabe ressaltar que as combinações e criações de sentido do *puzzle* são resultado das análises qualitativas das informações e conhecimentos gerados durante o processo de coleta e análise, de caráter subjetivo, o que permite inúmeras combinações e a geração de diferentes *puzzles* a partir dos mesmos conhecimentos gerados.

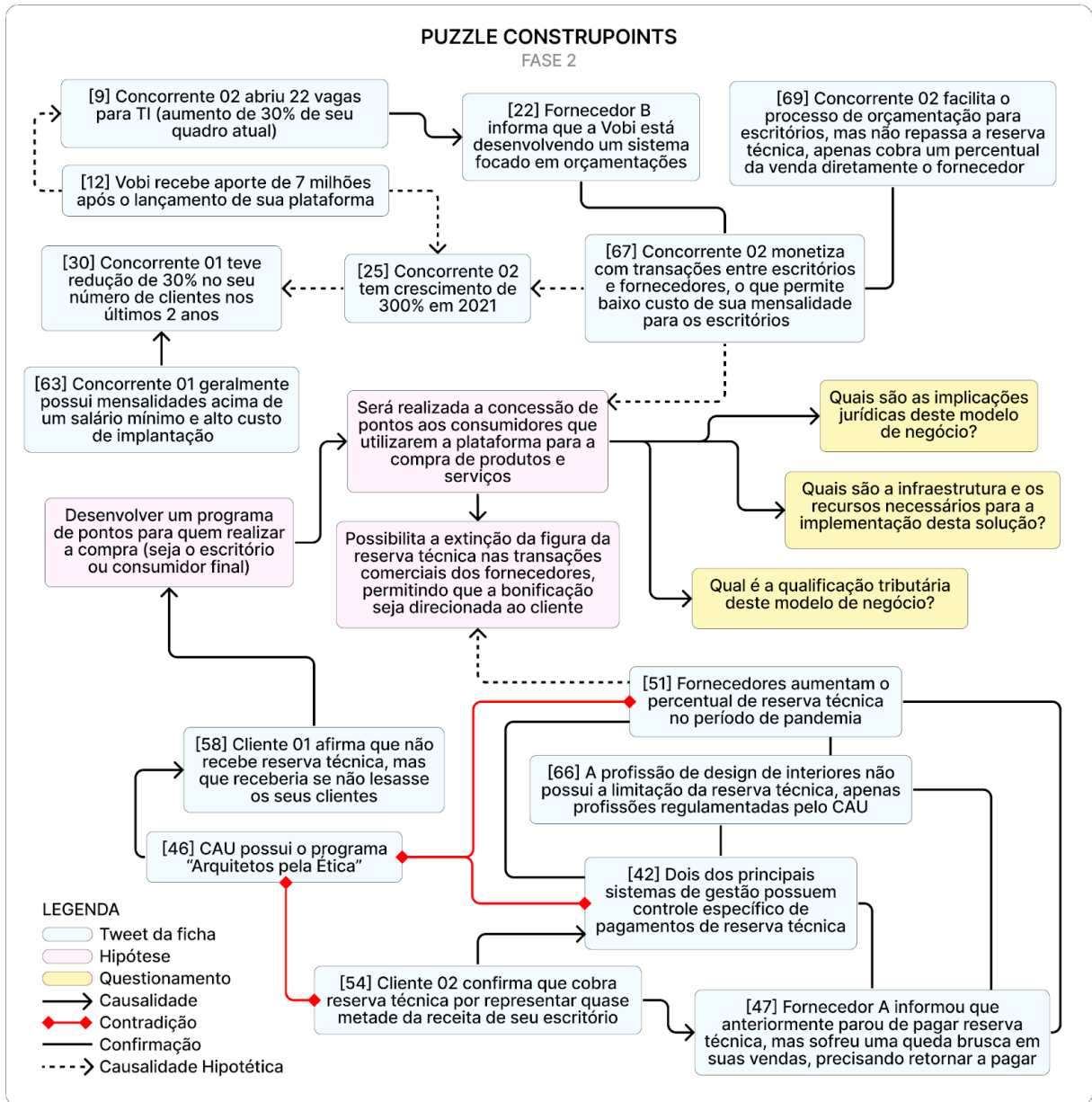
Foi a partir desta troca de conhecimentos que surgiu uma das principais fontes de informações para a busca de possíveis soluções: um dos captadores internos apresentou o exemplo dos programas de milhas aéreas e, a partir deste conhecimento foi criada a hipótese inicial de uma solução análoga para o problema de pagamentos das reservas técnicas - prática de mercado que vai contra a ética do CAU, passível de punições quando realizada por arquitetos. No entanto, não há regulação quando realizada por *designers* de interiores.

A partir deste momento foi realizada a segunda atualização do Alvo, destacando-se a inclusão do tema de milhas aéreas. A partir destas buscas foi encontrado o ator Livel: uma empresa que desenvolveu uma plataforma digital bilateral e um programa de pontuação para transações realizadas por meio de seu marketplace, permitindo que fornecedores premiassem os compradores com pontos, que poderiam ser trocados por produtos e serviços de outros fornecedores também presentes na plataforma.

Em paralelo a essa descoberta, algumas hipóteses anteriores foram validadas e questões foram respondidas, como pode ser visto no *puzzle* da Fase 2, que é a fase final deste dispositivo:



Figura 20 - Puzzle Construpoints - Fase 2



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Por meio das reuniões de criação coletiva de sentido foi possível compreender um dos principais problemas de mercado dos diferentes portes de escritório de arquitetura e arquitetura de interiores, tanto por questões éticas referentes à prática do recebimento das “reservas técnicas” como também as implicações financeiras dos escritórios que optam por não as praticar.

A partir da análise dos primeiros sinais fracos percebidos, fica claro que o Concorrente 02 está ciente do problema e atuando na direção de propor alternativas

para solucioná-lo. O alto investimento em novas contratações de TI a partir do momento que a plataforma já está atuando no mercado, ao mesmo tempo que um fornecedor contatado nos informou que eles pretendem desenvolver um sistema de orçamentações que facilite o papel dos escritórios de arquitetura, mas sem remunerá-los pela plataforma indica que movimentações futuras serão tomadas neste sentido. Logo, o primeiro *puzzle* deixou claro que precisávamos de informações complementares, que seria necessário validar as induções e conclusões concebidas a partir de informações coletadas, para isso seria necessário coletar outros sinais e informações, como áreas de sombra de conhecimento encontradas, destacando a existência de novas oportunidades e ameaças (LESCA; JANISSEK-MUNIZ, 2015).

Dessa forma, a Architastik tem a possibilidade de atuar diretamente neste problema desenvolvendo uma nova forma de prestação de serviço, passando da informação à tomada de ação definitiva, para os membros deste dispositivo de IEAc, chegar na ideia de Construpoints não teria sido possível sem as construções coletivas de sentido e foi considerado o seu *jackpot* (LESCA; JANISSEK-MUNIZ, 2015).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo buscado para este trabalho foi aplicar um dispositivo de IEAc em uma *Construtech*, desenvolvendo sua inteligência coletiva.

O objetivo geral e os objetivos específicos foram alcançados, uma vez que foi implementado o dispositivo de IEAc na organização, sendo criados processos e rotinas que assegurem o estabelecimento de inteligência coletiva. Como resultado desses processos, foram criados puzzles com conhecimentos gerados por meio do Método L.E.SCA*n*ning, tais puzzles permitiram a criação de sentido coletivo e geração de ideias que desencadearam tomadas de ação.

A IEAc aumentou a capacidade de antecipação da empresa, como também tornou mais fácil e tangível o compartilhamento de conhecimentos tácitos entre a equipe, criando de fato uma inteligência coletiva entre a equipe. De maneira objetiva, pode-se afirmar que o dispositivo de IEAc funcionou corretamente.

Cabe ressaltar que o trabalho desenvolvido apresenta a aplicação de IEAc em uma empresa de pequeno porte, com apenas 6 membros e sendo aplicada com os seus 6 colaboradores atuando como captadores, este estudo pode servir a academia de referência para trabalhos futuros em empresas de micro e pequeno porte representam 28% do PIB Nacional (SEBRAE, 2020). Outra contribuição do trabalho foram as ferramentas utilizadas de forma prática para empresas de pequeno porte, que não possuem grande recursos para investir em estrutura para a implementação do dispositivo.

Foi compreendido pela equipe da organização que a IEAc foi muito positiva para unidade de trabalho de inovação, assim como para a empresa por facilitar de maneira direta a geração de um novo serviço, aumentando a capacidade de resposta às necessidades de seus clientes, assim como identificar tendências de mercado, permitindo reconhecer sinais fracos de oportunidades e ameaças que não teriam sido detectadas sem o dispositivo de IEAc.

Por se tratar de um processo contínuo e que precisa ser constantemente aplicado, notou-se certa fragilidade em sua continuidade, ficando diretamente ligado ao trabalho do animador, a fim de estimular a continuidade dos processos. Da mesma forma, devido às limitações de tempo para desenvolvimento deste trabalho,

a implementação do dispositivo teve a duração de apenas um ciclo a ser documentado, não sendo possível acompanhar na observação participante a da implementação da primeira solução de serviço encontrada nas criações coletivas de sentido.

Sugere-se para pesquisas futuras a ampliação da investigação de aplicações de IEAc em pequenas e microempresas, visando aprimorar os processos de implantação a fim de facilitar o uso de dispositivos em equipes enxutas, permitindo a organizações que geralmente possuem altas limitações de recursos consigam aplicar o Método L.E.SCA<sup>n</sup>ning em suas empresas.

## REFERÊNCIAS

- ANSOFF, H. I. **Managing strategic surprise by response to weak signals**. California Management Review, p. 21-33, 1975.
- ARQUITETURA DE INTERIORES. 2021. Disponível em: <https://aaibrasilrs.com.br/arquitetura-de-interiores/>. Acesso em: 13 fev. 2022.
- BACEN. **Focus: Relatório de Mercado**. São Paulo: BCB, 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/focus>. Acesso em: 23 mar. 2022.
- BECKER, H. **Métodos de pesquisa em ciências sociais**. 2.ed. São Paulo: Hucitec, 1994.
- BLANCK, M.; JANISSEK-MUNIZ, R. **Inteligência estratégica antecipativa coletiva e crowdfunding**: aplicação do método L.E.SCANning em empresa social de economia peer-to-peer (P2P). Revista de Administração da Universidade de São Paulo - RAUSP, v. 49, n. 1, p. 1.17, 2014.
- BORGES, N. M.; JANISSEK-MUNIZ, R. **Individual environmental scanning as a barrier to collective processes in organizations**: A view based on the illusion of control. In: Revista de Gestão, v. 25, n.3, p. 321-335, 2018.
- BRAUNER, D. F. *et al.* **Universidade engajada**: resgatando PMEs na crise da Covid-19. 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/218538>. Acesso em: 21 ago. 2021.
- BESSANT, J; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**: administração. Bookman, 2009.
- CAU. **CAU: Quantitativo de Registros**. 2022. Disponível em: <https://transparencia.caubr.gov.br/registros/>. Acesso em: 3 abr. 2022.
- CAINELLI, A. **Diagnóstico de pré-adoção do processo estruturado de Inteligência nas organizações**. 2018. Dissertação de Mestrado em Administração – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.
- CAINELLI, A. S.; JANISSEK-MUNIZ, R.; REICHERT, F. M. **Foresight como alavanca para Inovação**: contribuições para uma agenda de pesquisa. 2019.
- CAMPOS, C. J. G. **Método de análise de conteúdo**: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. Revista Brasileira de Enfermagem. n.57, set/out 2004. p. 611-614.
- CBIC. **Indicadores Imobiliários Nacionais**: 2º Trimestre de 2021. 2022. Disponível em:

[http://www.cbicdados.com.br/media/anexos/MERCADO\\_IMOB\\_NACIONAL\\_4\\_TRI\\_2021.pdf](http://www.cbicdados.com.br/media/anexos/MERCADO_IMOB_NACIONAL_4_TRI_2021.pdf). Acesso em: 13 mar. 2022.

CORSO, K. B. *et al.* **Aplicação de inteligência estratégica antecipativa e coletiva:** inovando a tomada de decisão estratégica a partir da aprendizagem e criação de sentido. **Revista de gestão**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 199–217, 2014.

**Covid-19 e avanço tecnológico:** nasce um outro mundo do trabalho, avaliam especialistas. 2020. Disponível em: <https://cee.fiocruz.br/?q=Covid-19-e-avanco-tecnologico-Nasce-um-outro-mundo-do-trabalho>. Acesso em: 21 ago. 2021.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial:** como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Elsevier. 2003.

DAY, G. S. **Closing the marketing capabilities gap.** The Journal of Marketing, v. 75, n. 4, p. 183–195, 2011.

DIEESE. **A Construção Civil e os Trabalhadores: panorama dos anos recentes.** São Paulo: DIEESE, 2020. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/estudosepesquisas/2020/estPesq95trabconstrucaocivil/index.html?page=5>. Acesso em: 3 set. 2021.

DORNELAS, J. **Empreendedorismo:** Transformando Ideias em Negócios. 7. ed. São Paulo: Empreende/Atlas, 2018.

EREVELLES, S.; FUKAWA, N.; SWAYNE, L. **Big Data consumer analytics and the transformation of marketing.** Journal of Business Research, v. 69, n. 2, p. 897–904, 2016.

FIESP. **21º Congresso da Construção - Construbusiness.** Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. São Paulo, 2016.

FINEP. **Superintendência de Estudos e Estratégias Setoriais.** Categorização das Empresas Clientes Finep. Rio de Janeiro, 2000.

FINEP. **Glossário de termos e conceitos.** Disponível em: [https://www.finep.gov.br/o\\_que\\_e\\_a\\_finep/conceitos\\_ct.asp](https://www.finep.gov.br/o_que_e_a_finep/conceitos_ct.asp). Acesso em: 26 out. 2021.

FIPE. **FipeZap - Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas.** São Paulo: FIPE, 2022. Disponível em: <https://www.fipe.org.br/>. Acesso em: 21 mar. 2022.

FREITAS, H.; JANISSEK-MUNIZ, R. **Análise léxica e análise de conteúdo:** técnicas complementares, sequenciais e recorrentes para exploração de dados qualitativos. Sphinx, Porto Alegre, 2000. Disponível em: <https://www.sphinxbrasil.com/uploads/files/teste.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2022.

GORDON, A. V. *et al.* **50 Years of corporate and organizational foresight: Looking back and going forward.** 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162519304998>. Acesso em: 3 set. 2021.

HOLOPAINEN, M.; TOIVONEN, M. **Weak signals: Ansoff today.** *Futures*, v. 44, n. 3, p. 198-205, 2012.

HEINZE, M.; JANISSEK-MUNIZ, R. **Relações entre Inteligência Estratégica e Capacidades Organizacionais.** *In:* , 2019. Anais [...]. 2019.

HEIKO, A.; VENNEMANN, C. R.; DARKOW, I. L. **Corporate foresight and innovation management: A portfolio-approach in evaluating organizational development.** *Futures*, V. 42, p. 380-393, 2010.

JANISSEK-MUNIZ, R. **Fatores críticos em projetos de inteligência estratégica antecipativa e coletiva.** 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/165194>. Acesso em: 21 ago. 2021.

JANISSEK-MUNIZ, R. *et al.* **Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva (IEAc): transferência e adaptação de conhecimentos metodológicos visando propor soluções e promover a IEAc no Brasil.** 2005.

JANISSEK-MUNIZ, R.; LESCA, H.; FREITAS, H. **Desenvolvimento da capacidade de antecipação pela identificação e captação de indícios antecipativos em contexto de Inteligência Estratégica Antecipativa.** *In: 4º. IFBAE Congresso do IFBAE, 2007, Porto Alegre. Anais do 4ª IFBAE - Congresso do IFBAE, 2007.*

JANISSEK-MUNIZ, R.; LESCA, H. **Veille Stratégique: Application d'Internet et Sites Web pour faire émerger des signaux faibles à partir de la provocation d'informations.** Grenoble: AIM, 2003 - actes du Colloque.

JANISSEK-MUNIZ, R.; LESCA, H.; FREITAS, H. **Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva para Tomada de Decisão.** *Revista Organização em Contexto.* Ano 2, n.4, jul/dez 2007. p.92-118.

JANISSEK-MUNIZ, R.; LESCA, H.; FREITAS, H. **Inteligência estratégica antecipativa e coletiva para tomada de decisão.** *Revista Inteligência Competitiva*, v. 1, n. 1, p. 102–127, 2011.

LESCA, H. e SCHULER, M. **Veille stratégique: comment ne pas être noyé sous les informations.** *In: Economies et Sociétés. Sciences de Gestion. Dérie S.G., n° 2, p. 159-177, 1998.*

LESCA, H. e CASTAGNOS, J-C. **Signaux faibles et méthode Cible: quelques retours d'expérience.** Actes du Colloque AIMS Montpellier, 2000.

LESCA, H. **Method L.E.SCA**ning, 2003.

LESCA, H.; JANISSEK-MUNIZ, R. **Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva: O Método L.E.SCA**ning. Porto Alegre: Pallotti, 2015.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **MAPA DE EMPRESAS**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/mapa-de-empresas>. Acesso em: 30 ago. 2021.

MARTINI, C. C. **Proposta de um modelo prescritivo para a avaliação da maturidade do processo de inteligência**. 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/217773>. Acesso em: 21 ago. 2021.

OECD. **Oslo Manual**. Paris, OCDE/Eurostat, 1997, cap. 3, pag.10-12.

PAVITT, K. **Sectoral patterns of technical change**: Towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*, v. 13, n. 6, p. 343–373, 1984.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**. 3ª. Ed. Ed. Atlas, São Paulo, 2005-2012.

ROSSEL, P. **Early detection, warnings, weak signals and seeds of change**: A turbulent domain of futures studies. *Futures*, v. 44, n. 3, p. 229–239, 2012.

SEBRAE. **Sobrevivência das Empresas no Brasil**, 2016. Disponível em: <https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/sobrevivencia-das-empresas-no-brasil-102016.pdf>. Acesso em: 14 de agosto de 2020.

SCHOEMAKER, P. J. H.; DAY, G. S. **How to Make Sense of Weak Signals**. *MIT Sloan Management Review*, v. 50, n. 3, p. 81–89, 2009.

SCHUMPETER, J. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Nova Cultura, 1997.

SOUZA, A. C.; FIALHO, F. A. P.; OTANI, N. **TCC: métodos e técnicas**. Florianópolis: Visual Books, 2007.

TERRACOTTA. **Mapa das Construtechs & Propstechs Brasil 2021**. Disponível em: <https://www.terracotta.ventures/mapa-de-startups-2021>. Acesso em: 05 abr. 2022.

TIDD, J.; BESSANT, J.R. **Gestão da inovação**. 5ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing innovation**: integrating technological, market and organizational change. Chichester: West Sussex, 2005.



TILLMANN, P. A.; JANISSEK-MUNIZ, R.; FORMOSO, C. T. **Inteligência estratégica antecipativa aplicada a gestão de um programa governamental de construção.** In: 6º IFBAE. Anais [...]. Franca, 2011.

TOMAÉL, M. I.; VALENTIM, M. L. P. **A contribuição do processo de inteligência competitiva para a inovação nas organizações.** Informação, conhecimento e inteligência organizacional, V. 2, p. 155-175, 2006.

VECCHIATO, R. **Creating value through foresight:** First mover advantages and strategic agility. Technological Forecasting and Social Change, v. 101, p. 25–36, 2015.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.