

## **Estratégias para o Aprimoramento dos Processos de Atendimento a Clientes Internos da Gestão de Suprimentos**

**ROSEMARY SILVA DIAS**

UNIVERSIDADE PRESBITERIANO MACKENZIE

**ADILSON ADERITO DA SILVA**

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

**ALBERTO DE MEDEIROS JR**

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

# Estratégias para o Aprimoramento dos Processos de Atendimento a Clientes Internos da Gestão de Suprimentos

## RESUMO

O contexto econômico da Indústria 4.0 exige das organizações estratégias frente às incertezas e flutuações do mercado. Nesse cenário a Gestão de Suprimentos desempenha um papel importante nas aquisições de produtos e serviços para que permaneçam competitivas. Neste artigo apresentam-se os passos seguidos para identificar as fontes de custos de transação e elaborar proposta para otimizar os processos de aquisição de insumos/serviços e reunir melhorias no nível de atendimento na área Gestão de Suprimentos de uma instituição brasileira que atua nas áreas de Educação e Saúde (EduSaúde). Para tal, utilizou-se a metodologia de resolução de problemas (Business Problem Solving) embasada no Design Science Research (DSR), com o suporte da Matriz de Kraljick e dos fundamentos da Teoria dos Custos de Transação. A solução proposta permitiu estruturar o atendimento às áreas requisitantes desde o início do processo e uma economia na ordem de R\$875 mil em cinco anos.

**Palavras-chave:** Indústria 4.0; Transformação Digital; *E-procurement*; Gestão de Suprimentos *Design Science Research*; Custos de Transação.

## 1. INTRODUÇÃO

A Gestão de Suprimentos nas empresas tem passado por transformações ao longo dos anos deixando de ser apenas uma área de apoio aos negócios para desempenhar um papel estratégico fundamental na cadeia de suprimentos das organizações (Silva, & Gomes, 2020). Segundo Arnold (1999) essa área é responsável por estabelecer as regras, coordenar o fluxo dos materiais e acompanhar a execução das atividades de aquisição, primando pela agilidade e pontualidade da entrega.

Tradicionalmente, a área de Gestão de Suprimentos é a responsável pelo abastecimento dos insumos, o que implica na condução de diversas tratativas de aquisição de produtos e serviços, exigindo, além dos conhecimentos técnicos específicos, o entendimento das demandas internas dos diversos departamentos da empresa sem perder o foco na redução dos custos. Para tal, os profissionais de compras buscam uma melhor compreensão a respeito da demanda com as áreas afins, antes de intensificar as pesquisas de mercado e explorar os produtos e soluções que atendam às necessidades internas.

Não obstante, em função da quantidade e da diversidade de produtos e serviços demandados pelas áreas internas, o processo de compras torna-se moroso e, às vezes, potencial fonte geradora de assimetrias de informações, em especial, nas compras da categoria *spot* (transações de compras recorrentes para o atendimento imediato). Essas compras em geral ocorrem de forma reativa e sem planejamento e sua constância sobrecarrega a Gestão de Suprimentos das empresas com tomadas de preços e buscas de fornecedores (Silva, & Gomes, 2020), dificultando a ação estratégica da área para apoiar o requisitante e garantir que o item seja adquirido a preço justo.

No cenário de mudanças tecnológicas e de transformação digital proporcionados pela revolução da Indústria 4.0, ressalta-se a importância da Inteligência Artificial (I.A.) no gerenciamento de dados em apoio às tarefas diárias da Gestão de Suprimentos a fim de liberar mais tempo às atividades estratégicas do comprador (Hoyos, Pinto, Conti, & Dowbor, 2020). Nesse contexto surgiu o conceito de “Procurement 4.0” e o mercado tem apresentado diversas soluções de *E-Procurement* (*Eletronic Procurement*) para suprir as demandas e atender as expectativas dos clientes internos, com reduções de custos e da sobrecarga de trabalho.

A ferramenta *E-Procurement* refere-se ao processo de compra e venda de produtos e serviços utilizando a *internet* (Morais Bueno, 2020) e enfoca a automação dos fluxos de

trabalho, a reestruturação e centralização de processos das compras, desde a requisição até a entrada da mercadoria, garantindo a rastreabilidade e o atendimento das normas de *compliance*. Nessa ferramenta os gestores da área têm acesso aos dados fornecidos por relatórios de *Business Intelligence* (B.I), que facilitam o acompanhamento das métricas de *lead time* e de desempenho do comprador e do fornecedor, além de vários dados que auxiliam o planejamento para maior eficiência da área.

Neste artigo apresentam-se os passos seguidos para identificação das fontes de custos de transação e na elaboração de proposta com o objetivo de otimizar os processos de aquisição de insumos/serviços e reunir melhorias no nível de atendimento da Gestão de Suprimentos de uma de uma instituição brasileira que atua nas áreas de Educação e Saúde, doravante denominadas EduSaúde.

Para tal, utilizou-se a metodologia de resolução de problemas (*Business Problem Solving*) proposta por Marcondes, Miguel, Franklin e Perez (2017) embasada no método do *Design Science Research* (DSR).

A DSR consiste, basicamente, na identificação de um problema desafiador em um ambiente de aplicação interessante (Baskerville, Baiyere, Gregor, Hevner, & Rossi, 2018) e envolve as etapas de investigação do contexto e a realidade de atuação da empresa, o diagnóstico do problema, elaboração da proposta de solução do problema, o processo de intervenção e a análise dos resultados. Essas etapas, serão apresentadas no início de cada tópico ao longo deste artigo e não em uma seção exclusiva de metodologia como tradicionalmente é de costume em trabalhos acadêmicos.

## **2. CONTEXTO E REALIDADE INVESTIGADA**

Conforme defendem Marcondes et al. (2017), esta é uma etapa que consiste em clarificar o problema observado, descrevendo a sua materialidade de forma objetiva, com o intuito de elaborar soluções que melhorem desempenhos específicos dentro da empresa.

### **2.1 A empresa**

A EduSaúde é uma instituição privada e sem fins lucrativos que atua em quatro estados da federação e no Distrito Federal. Desde a sua fundação, a instituição é agente de uma série de inovações pedagógicas e de contribuições no ramo da educação no país.

A Instituição, com aproximadamente 4000 colaboradores, investiu em novas aquisições que ampliaram a sua atuação no período de 2018 e 2019 também para a área da saúde. Um de seus principais objetivos é formar cidadãos com capacidade e condições para fazer a leitura diferenciada do mundo a partir de princípios e valores eternos e aptos para intervir na sociedade.

A área de Gestão de Suprimentos da EduSaúde é responsável por transacionar um volume médio mensal de 8 a 10 milhões de reais na aquisição de produtos e serviços e está dividida em duas coordenações: *Spot* e Estratégica.

A equipe da coordenação *Spot* atua de forma tática com foco nas transações básicas, necessárias para o atendimento das requisições emitidas para atendimento imediato, enquanto a equipe da coordenação Estratégica é responsável pelo fornecimento de produtos e serviços de forma sistemática e abrangente, levando em consideração a gestão do relacionamento com o mercado fornecedor a fim de agregar valor e atingir os objetivos da instituição a longo prazo.

No cenário atual, o comprador da EduSaúde tem foco no atendimento da demanda e não mantém comunicação prévia e planejada com os requisitantes. Essa falha de comunicação interna facilita a atuação direta do fornecedor, a exposição do requisitante às táticas de vendas, e o aumento das assimetrias de informações entre as áreas internas quanto as especificidades da compra, elevando as dificuldades do comprador em pesquisas por outras opções no mercado em detrimento do tempo que dispõe para efetivar a compra.

Os fornecedores, ao gerar orientações específicas e direcionadas dos produtos/serviços aos requisitantes internos, atuam de forma oportunista o que, aliada à racionalidade limitada dos

compradores, torna a Gestão de Suprimentos coadjuvante no processo com poucas margens para uma negociação final mais vantajosa, gerando custos de transação e esvaziamento da sua função estratégica (Silva, 2021).

Não obstante à compreensão dos processos de compra e ao conhecimento acumulado ao longo dos anos funcionarem como fatores de redução da assimetria de informações e de melhorias no processo de pesquisa de mercado, tais fatores não têm sido suficientes para diminuir sobrecargas de trabalho ou tornar os profissionais da Gestão de Suprimentos a principal fonte de consulta das áreas internas da EduSaúde.

Considerando a necessidade de ganho de tempo para atender as expectativas dos requisitantes internos, a redução dos custos de transação, a sobrecarga de trabalho e a necessidade de mais recursos para a Gestão de Suprimentos desempenhar estrategicamente o seu papel na instituição, ganha relevância a automatização de processos proporcionados pelas funcionalidades das ferramentas eletrônicas de compras *E-Procurement*, introduzidas pela transformação digital da Indústria 4.0,

### 3. DIAGNÓSTICO DO PROBLEMA

A finalidade do diagnóstico é encontrar as causas efetivas dos problemas ou as condições objetivas das oportunidades de mercado para os produtos e/ou serviços da empresa, ou seja, para aprofundar as conexões e entender suas implicações efetivas. Portanto, todo diagnóstico implica, em essência, a coleta de dados e informações e, conseqüentemente, sua análise (Marcondes et al., 2017). Nesta seção busca-se maior entendimento sobre os procedimentos adotados pela Gestão de Suprimentos para coordenar os recursos e serviços na categoria *spot* e identificar os principais motivos geradores de custos de transação e ineficiências operacionais.

#### 3.1 Procedimentos adotados no diagnóstico

O diagnóstico foi conduzido em duas etapas. Na primeira, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com gerentes das principais áreas requisitantes da EduSaúde (vide Tabela 1) focando a experiência desses gestores com os processos de compras no intuito de coletar as impressões, dificuldades e expectativas com o atendimento da Gestão de Suprimentos, conforme recomendam Skinner, Tagg e Holloway (2000).

**Tabela 1**

*Perfil dos gestores entrevistados*

Entrevistados	Cargo	Setor	Produtos	Tempo Empresa
Gestor A	Coordenador	Editora	Livros e Revistas	2 anos
Gestor B	Gerente	Superintendência de Infraestrutura	Manutenção, obras e Mobiliário	1 ano
Gestor C	Gerente	Marketing	Propagandas, mídias e identidade visual	>5anos
Gestor D	Coordenador	Almoxarifado	Produtos de uso comum	>5anos
Gestor E	Gerente	Sistema de Ensino	Material didático	>5anos

*Nota.* Elaboração dos autores

Na segunda etapa, utilizou-se a matriz de Kraljic (1983) que permite detalhar o volume de investimento e mapear os itens de compras em categorias de produtos. Essa abordagem preconiza a minimização do risco de abastecimento e a exploração máxima do poder de compra da organização, distinguindo as situações de compra e tipos de relacionamento com fornecedores por meio de quatro fases: (a) classificação e análise das compras; (b) análise de mercado; (c) posicionamento estratégico e; (d) desenvolvimento de planos de ação (Kraljic 1983; Marjolein, 2005).

O objetivo desta etapa do diagnóstico foi identificar o volume de compras por categorias de produtos, verificar a adequação dos mecanismos de governança utilizados na coordenação dos recursos da EduSaúde, definir o problema e prover as informações necessárias para subsidiar o desenvolvimento da proposta e os planos de ação para a solução do problema.

A definição do problema deu-se a partir da interpretação e análise dos resultados obtidos no diagnóstico à luz dos fundamentos, pressupostos e dimensões analíticas da Teoria dos Custos de Transação (TCT).

### 3.2 Aporte teórico para análise e definição do problema

A Teoria dos Custos de Transação é fundamentada nos pressupostos da racionalidade limitada e do comportamento oportunista dos agentes e tem como unidade de análise a transação (Silva 2021, p.3). As transações são caracterizadas objetivamente pela especificidade dos ativos, ou seja, investimentos de difícil reaproveitamento em caso de ruptura da relação contratual; pela incerteza caracterizada pela ausência de bases válidas para o cálculo de projeções (Knight, 2002) e a frequência com que são realizadas (Williamson, 1985).

Os custos de transação englobam despesas com transferências e interações com o mercado em busca de preços relevantes na negociação com os parceiros (Coase, 1937). Portanto, podem ser caracterizados como: (a) custos *ex ante* para preparar, negociar e elaborar contratos para proteger uma transação e; (b) *ex post* com monitoramentos, ajustes e adaptações das transações em função de omissões, alterações inesperadas e até com quebras contratuais.

Entretanto, o responsável por relacionar os custos de transação aos pressupostos comportamentais da Racionalidade Limitada e do Comportamento Oportunista foi Oliver Eaton Williamson. Segundo o autor, os agentes buscam seus próprios interesses nas transações e, para garantir a coordenação dos recursos, são elaborados os contratos, negociados e redigidos por atores racionalmente limitados, pois, falta-lhes a onisciência (Simon, 1957), resultando contratos incompletos das negociações, cujas lacunas, quando exploradas de forma oportunista, geram perdas à contra-parte, ou seja, custos de transação.

Williamson (1985), defende a adoção de estruturas adequadas e eficientes de governança para minimizar os custos de transação na coordenação dos recursos produtivos que uma organização necessita. As estruturas de governança definem a regra com que uma organização guia suas operações regulares com outras organizações, por meio da estrutura de mercado, regida por incentivos do mecanismo de preços, pelas formas híbridas que envolvem mecanismos de incentivo e controle e pela estrutura hierárquica regida por mecanismos de controle interno. As estruturas de governança formam um *continuum* em grau crescente de integração vertical (Silva, 2023) e a escolha da estrutura mais eficiente dependerá do nível de especificidade dos ativos, da incerteza e da frequência das transações (Farina, 1999).

Conforme Lima, Almeida, Soares e Silva (2023), a especificidade dos ativos pode ser caracterizada em seis tipos: (a) a especificidade dos ativos físicos, relacionada a investimentos em instalações, máquinas e equipamentos; (b) especificidade humana, relacionada a conhecimentos e habilidades acumuladas ao longo do tempo; (c) a especificidade temporal, associada ao intervalo em que a transação deve ser processada; (d) a especificidade dos ativos dedicados, cujo retorno depende da transação com um determinado agente; (e) a especificidade da marca, materializada por investimentos de longo prazo na reputação da empresa e; (f) a especificidade locacional. Portanto, [à] “medida que especificidade de ativos se intensifica, a relação bilateral entre os parceiros torna-se cada vez mais complexa pela necessidade de preservar a continuidade do relacionamento” (Silva, 2021)

Quanto à incerteza, esta é caracterizada por mudanças imprevisíveis no ambiente de negócios, pela escassez ou excesso de informações, ou mesmo por informações distorcidas e estrategicamente disseminadas, que dificultam o mapeamento das opções de resposta. Segundo (Williamson, 1985) a incerteza manifesta-se em três tipos: (a) incerteza primária, associada a contingências ambientais aleatórias ou imprevisíveis que emergem da natureza; (b) incerteza secundária, relacionada à falta de informação sobre as estratégias ou planos dos concorrentes e; (c) a incerteza estratégica ou comportamental, atribuída ao oportunismo ou às características particulares das ações humanas. Portanto, a existência de incerteza dificulta a elaboração dos contratos e evidencia a racionalidade limitada dos agentes nas negociações e, das contingências

não previstas, emergirão as lacunas contratuais que, sujeitas às ações oportunistas, gerarão os custos de transação (Silva, & Brito, 2013; Silva, 2021). Esses aspectos das transações serão basilares para a análise das atividades da Gestão de Suprimentos da EduSaúde.

### 3.3 Resultados do diagnóstico

A Gestão de Suprimentos da EduSaúde tem como responsabilidade atender as demandas geradas pelas diversas áreas internas das unidades educação e saúde. Entretanto, com os resultados obtidos pela realização das entrevistas como os gestores, primeira etapa do diagnóstico, verificou-se que as falhas na especificação dos itens de compras têm dificultado o entendimento do comprador, entregas de produtos/serviços que não suprem satisfatoriamente as necessidades, ineficiências no processo e custos de transação por escassez de comunicação.

Os gestores das áreas requisitantes indicaram a necessidade de maior interação com os compradores da Gestão de Suprimentos para melhor entendimento das especificidades de suas demandas, minimizar problemas de qualidade e melhorar o *Lead time* nos processos. Para o Gestor A, esta interação e comunicação é necessária “a fim de homologar fornecedores, aprovar modelos e marcas para um número maior de itens de produtos/serviços”. Na entrevista com o Gestor B constatou-se que a desinformação dos requisitantes e a lacuna de comunicação interna. Segundo o entrevistado:

A maior dificuldade [são as] definições e padronizações dos itens cadastrados, nem sempre atendem a especificação solicitada (sendo necessário um novo cadastro) ou classificação contábil (ativo ou não ativo). Acredito que precisamos entender a linguagem de um e de outro departamento para entrar em um denominador que atenda as duas áreas.

Indagado sobre a confiança no serviço desenvolvido pela área de suprimentos, o Gestor C enfatizou: “[ao] continuar nesse caminho de aproximação com as áreas, me sinto mais seguro nesse processo, vocês negociam as nossas demandas e depois apresentamos a CI [comunicação interna] para aprovação”. Nessa mesma linha, o Gestor D argumentou que “a comunicação, em todos os meios disponíveis é o recurso mais importante, [e que] o fluxo de informações favorece a qualidade da entrega e minimiza erros”. Sobre a comunicação, o Gestor E ressaltou a necessidade da Gestão de Suprimentos “compreender bem o objetivo, o escopo e os requisitos dos serviços ou produtos solicitados para identificar potenciais fornecedores e avaliar a qualidade do serviço junto aos clientes”.

A partir dessa abordagem mais próxima aos departamentos internos foram identificados outros fatores que contribuem para falhas e ineficiências no processo de compras, como a rotatividade de profissionais responsáveis pela emissão das requisições e a morosidade em treinar novos colaboradores. Não obstante, os gestores demonstraram-se sensíveis e dependentes de ações para melhorar a condução dos processos de aquisições, como a necessidade de estruturar a base de cadastro de produtos, simplificação das etapas do processo para facilitar o entendimento dos requisitantes e ajustes no fluxos de aprovação.

A segunda etapa do diagnóstico permitiu classificar os itens de compras nas quatro categorias propostas por Kraljik (1983). O resumo dos montantes financeiros que serviram de base para a elaboração da Matriz de Kraljik está na Tabela 2:

**Tabela 2**

*Resumo financeiro para elaboração do gráfico Kraljik*

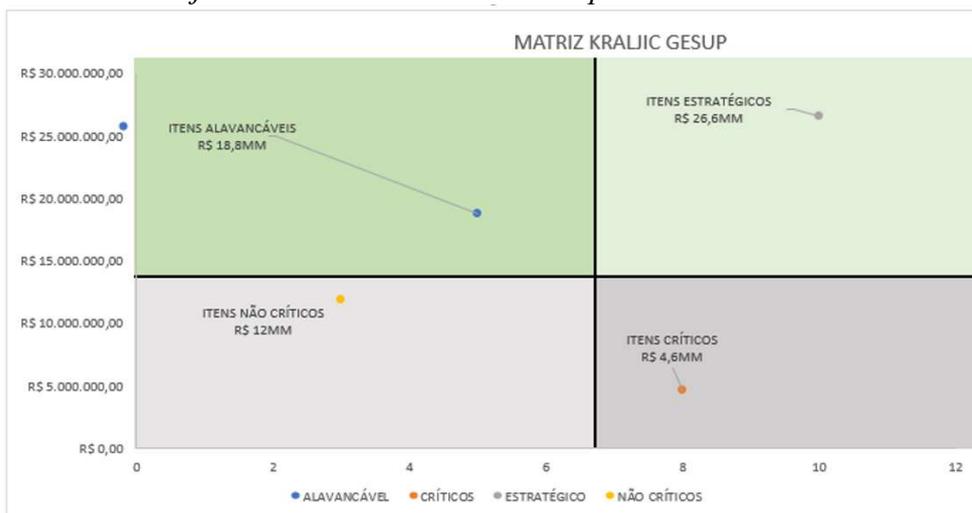
CATEGORIAS	VALOR R\$	%	CRITICIDADE
Alavancáveis	18.8 MM	30	5
Críticos	4.6 MM	8	8
Estratégicos	26.6 MM	43	10
Não críticos	12 MM	19	3
Total	62 MM	100	

*Nota.* Elaboração dos autores com dados internos

A classificação dos gastos da EduSaúde na Matriz Kraljic demonstrou que 49% do volume financeiro está relacionado às compras de itens alavancáveis e não-críticos, ou seja, de 140 categorias de produtos e serviços administradas pela Área de Suprimentos, aproximadamente 68 categorias têm baixa representatividade de valor, evidenciando o tempo despendido no atendimento desses itens e a necessidade de ações para tornar as compras mais ágeis. O volume financeiro restante corresponde às compras que envolvem as categorias de recursos críticos e estratégicos

**Figura 1**

*Matriz de Kraljic com dados da Gestão de Suprimentos*



Nota. Elaboração dos autores

Verificou-se que o processo de varredura de fornecedores e negociações do volume de compras das categorias alavancável e não-crítica se dá de forma não-automatizada sem o emprego de ferramentas eletrônicas e inteligentes. Não raro, ocorre sem planejamento devido à natureza dos itens demandados pelos requisitantes.

O efeito imediato de tal situação é a sobrecarga de trabalho dos profissionais da Gestão de Suprimentos e a redução do poder de barganha da instituição nas negociações com o aumento do número de fornecedores exclusivos para atender, em caráter de urgência, às necessidades das áreas requisitantes, o que é conflitante com as normas de compras e *compliance* da EduSaúde.

Diante desse cenário ficou evidente a necessidade de maior aproximação dos profissionais da Gestão de Suprimentos com as áreas requisitantes antes de iniciar o processo da pesquisa de mercado com o intuito de promover uma comunicação efetiva para facilitar o entendimento sobre as especificidades das demandas e diminuir assimetrias de informações. Por outro lado, evidenciou-se também a necessidade de treinamentos e capacitações dos responsáveis pela inserção das requisições no sentido de entender melhor suas atribuições e o fluxo do processo.

Dessa forma um dos grandes desafios da Gestão de Suprimentos é conquistar a confiança das áreas requisitantes ampliando sua comunicação com as demais áreas da EduSaúde para que os projetos de aquisição sejam desenvolvidos em conjunto garantindo a precisão na especificação da compra, a qualidade das entregas e o aumento do poder de barganha da área. Nesse sentido, ganha relevância o estudo e a avaliação de tecnologias disruptivas, como a ferramenta de *E-Procurement* para automação de processos nos quesitos cotação e leilão eletrônico, gestão da documentação de fornecedores e terceiros, em auxílio no atendimento das demandas internas com vistas às melhorias no desempenho dos processos de compras, maior eficiência operacional e mais tempo para uma ação estratégica da área de suprimentos.

A Tabela 3, traz uma síntese resultados auridos a partir da interpretação das informações coletadas nas entrevistas e a definição do problema.

**Tabela 3**

*Resumo dos resultados e definição do problema*

	<b>Características</b>	<b>Efeitos</b>
Racionalidade limitada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de comunicação prévia com os requisitantes</li> <li>• Falhas na especificação dos itens de compras</li> <li>• Dificuldade de entendimento do comprador</li> <li>• Falhas de comunicação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega de produtos/serviços que não suprem satisfatoriamente as necessidades</li> <li>• Ineficiências no processo de aquisição de insumos.</li> <li>• Atuação direta do fornecedor junto ao requisitante</li> <li>• Oportunismo do fornecedor</li> <li>• Custos ex-ante com buscas</li> <li>• Custos ex-post c/ adaptação</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assimetria de informações entre as áreas</li> <li>• Rotatividade de profissionais responsáveis pela emissão das requisições</li> <li>• Morosidade de treinamento imediato nos procedimentos de trabalho pelos setores requisitantes</li> <li>• Desconhecimento dos procedimentos e normas de trabalho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade de estruturar a base de cadastro de produtos, simplificar as etapas do processo de aquisição para facilitar o entendimento dos requisitantes e ajustar os fluxos de aprovação.</li> <li>• Falhas e ineficiências no processo de compras</li> <li>• Lacuna de comunicação interna e desinformação dos requisitantes</li> <li>• Perda de confiança no atendimento da equipe de compras</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume elevado de compras <i>spots</i> sem planejamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custos ex ante c/ buscas de produtos alternativos</li> <li>• Sobrecarga e consumo de tempo dos profissionais da área de Suprimentos</li> </ul>
Oportunismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuação direta do fornecedor junto ao requisitante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevação das assimetrias de informação entre as áreas internas</li> <li>• Exposição do requisitante às táticas de venda do fornecedor</li> </ul>
Incerteza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incerteza estratégica gerada por orientações direcionadas pelo fornecedor aos requisitantes internos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevação do grau de dificuldade do fornecedor para entender as especificidades da compra</li> <li>• Maior dificuldade do comprador para pesquisar opções mercado</li> <li>• Maiores custos ex ante com varredura de opções</li> </ul>
Especificidade do ativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compras de produtos com especificidade técnica direcionadas pelo fornecedor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de fornecedores exclusivos</li> <li>• Menor poder de barganha da instituição nas negociações</li> <li>• Histórico de entregas de produtos em desacordo com o solicitado e que demandam recompras e adaptações</li> <li>• Maiores custos ex post com aquisições mais caras que o mercado</li> </ul>
Frequência das transações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compras na categoria <i>spot</i> envolvem transações recorrentes para atendimento imediato e correspondem a 40% do volume transacionado mensalmente na instituição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada quantidade/diversidade de produtos/serviços demandados pelas áreas internas</li> <li>• Sobrecarga da área de Suprimentos com tomadas de preços e buscas de fornecedores</li> </ul>
Estrutura de governança	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenação dos recursos requisitados na categoria <i>spot</i> via governança pelo mercado com processos manuais de cotação e busca de fornecedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morosidade na tomada de preços de mercado</li> <li>• Ineficiências no processo de aquisição de insumos</li> <li>• Elevados custos de transação ex-ante</li> </ul>
<p><b>Definição do Problema:</b> A falta de comunicação prévia com os requisitantes internos, aliada à elevada quantidade e diversidade de produtos/serviços coordenados, via mercado, por processos não-automatizados, têm gerado assimetrias de informações, morosidade e ineficiências na aquisição de insumos, perda de confiança no atendimento da equipe de compras, elevação dos custos de transação e diminuição do poder de barganha da instituição.</p>		

*Nota.* Elaboração dos autores.

#### **4. PROPOSTA PARA SOLUÇÃO DO PROBLEMA**

A proposta é “a fase em que se apresenta, de forma prática, os detalhes da solução do problema e do aproveitamento da oportunidade [...] compreendendo novos processos, procedimentos, estruturas, estratégias, recursos, parcerias, enfim, algo novo ou inovador” (Marcondes et al., 2017, p. 37). Para os autores, o detalhamento das soluções deve levar em conta, o atendimento das exigências político-legais, a cultura da empresa e proporcionar resultados e benefícios concretos superiores aos seus custos.

De acordo com Hitt (2011) para que a melhoria de processos contribua com a estratégia do negócio, deve-se partir de um exame das atividades executadas e do modo como elas interagem, num enfoque amplo, para identificar os principais fluxos de processos da empresa.

Dessa forma, os problemas e dificuldades identificados na seção de diagnóstico, representam o ponto de partida para a elaboração de um plano de ações a fim de minimizar as assimetrias de informação entre as áreas internas e os custos de transação no processo de aquisição de itens das categorias de produtos e/ou serviços alavancável e não-críticos, conduzida pela Gestão de Suprimentos da EduSaúde.

##### **4.1 Delineamento da proposta**

A pesquisa com os gestores revelou o baixo nível de conhecimento das áreas requisitantes sobre o fluxo do processo de compras e que precisam de apoio para iniciar suas aquisições, assim utilizam as informações direcionadas de fornecedores. Diante desta realidade, a proposta foi desenvolvida em duas vertentes. Na primeira, propõe-se ações para estabelecer maior proximidade da Gestão de Suprimentos com as áreas requisitantes desde o início do processo de aquisição, com o intuito de corrigir as falhas de comunicação nas tratativas e diminuir a assimetria de informações emanadas da atuação oportunista do fornecedor..

As ações da primeira vertente envolvem: (a) a estruturação do atendimento às áreas requisitantes de forma mais estratégica, iniciando-se pela divulgação das Normas e Procedimentos com orientações sobre o fluxo do processo de compras e o tempo previsto para o atendimento à demanda, como meios para evitar possíveis problemas de abastecimento; (b) treinamentos e capacitações da equipe de compras para iniciar o processo de aproximação com as áreas requisitantes, uma vez que esses profissionais desenvolverão ações mais estratégicas que operacionais envolvendo-se com a especificação de produtos e definição do escopo da compra.

Com essas ações procura-se aumentar a confiança no atendimento, entretanto, faz-se necessário gerar mais tempo de dedicação da equipe a esses profissionais. Nesse sentido, a segunda vertente de ações leva em conta o volume de compras nas categorias alavancável e não-críticas. Essas categorias envolvem transações básicas, demandam bastante tempo e têm sobrecarregado a equipe de compras.

A principal ação dessa segunda vertente da proposta envolve o aprimoramento e a automatização do processo de compras dos itens menos críticos das categorias alavancável e não-crítica por meio de uma ferramenta *E-procurement*, a fim de proporcionar maior celeridade na execução, descongestionar e minimizar a carga operacional da equipe e destinar mais tempo ao desenvolvimento de projetos junto às áreas requisitantes e às aquisições de maior valor agregado, assumindo, assim, um papel mais estratégico no atendimento as demandas dos clientes internos da EduSaúde,

##### **4.2 Plano de Ações**

Algumas áreas requisitantes talvez não sejam, num primeiro momento, receptivas à nova abordagem da atuação da área de Gestão de Suprimentos, principalmente por receio na troca de fornecedores que já estão habituados. Assim o trabalho de qualificação dos fornecedores destaca-se como decisiva na primeira etapa da proposta e realizada de acordo com critérios e métricas alinhadas com cliente interno, conforme produto ou serviço, pois cada

processo apresenta criticidade diferenciada. Definir normas, divulgar procedimentos e treinamento são ações necessárias para iniciar o processo de aproximação.

Como forma de organizar as ações e identificar os responsáveis pela execução ou aprovação do processo, utilizou-se a metodologia 5W2H, que consiste de um *checklist* de atividades que precisam ser desenvolvidas com o máximo de clareza possível em um projeto (Pertence, & Melleiro, 2016), conforme o detalhamento da Tabela 4.

**Tabela 4**  
*Plano de Ações 5W2H*

<i>Actions</i>	<b>5W</b>					<b>2H</b>	
	<i>What?</i>	<i>Why?</i>	<i>Who?</i>	<i>Where?</i>	<i>When?</i>	<i>How?</i>	<i>How Much?</i>
Delegar aquisições até R\$ 1.000,00	Compras <i>spot</i>	Ganho de tempo, eliminação burocracia	Gestores	Área requisitante	A definir	Portais de parceiros via acordo comercial e sistema de controle	\$
Definir política para aquisições de alto valor	Mapear processos	Aumentar (%) de economia	Gestores	Todos os setores	A definir	Alinhamento interno	\$
Desenvolvimento de fornecedores	Pesquisar mercado	Ampliar <i>portfólio</i>	Compradores	Suprimentos	Mensal	Pesquisas e visitas técnicas	\$\$
Processo de qualificação e desqualificação de fornecedores	KPI'S controlados por I.A.	Garantia de qualidade	Compradores	Suprimentos	Mensal	Ferramenta <i>E-Procurement</i>	\$\$\$
Divulgar procedimentos da área	Treinar	Dirimir dúvidas	R.H	Todos os setores	Mensal	Plataforma institucional	\$
Treinamentos	Sistemas e ferramentas de controle	Aprimorar processos	Coordenadores	Suprimentos	Mensal	Cursos internos e externos	\$\$
Aquisição da ferramenta <i>E-procurement</i>	Ferramenta de apoio	Rastreabilidade de ganho de tempo e aumento do (%) economia	Gerência de Suprimentos	Suprimentos	A definir	Contratação de terceiros	\$\$\$

Nota. Elaboração dos autores; (\$) investimento baixo; (\$\$) investimento médio, (\$\$\$) investimento alto.

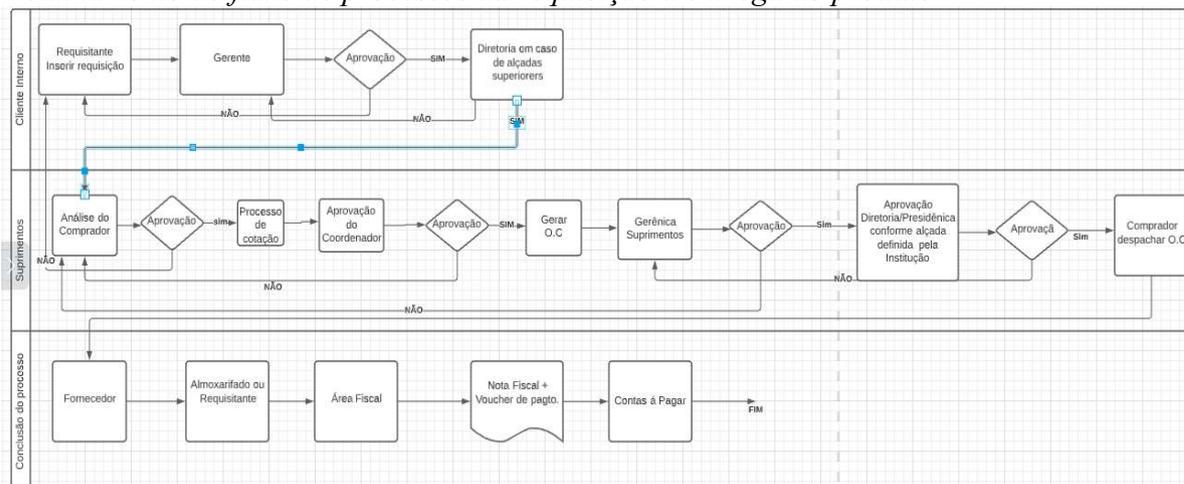
## 5. INTERVENÇÃO

A partir da identificação das assimetrias de informação entre as áreas iniciou-se um trabalho para esclarecer e dirimir dúvidas sobre os procedimentos adotados no processo de compra da EduSaúde em especial, o fluxo do processo.

O processo tem início quando surge a necessidade de um determinado produto ou serviço para realização de tarefas das áreas internas, momento em que é gerada uma requisição de compras pela área solicitante com a especificação e o detalhamento do produto ou do serviço a ser adquirido conforme o fluxo da Figura 2.

**Figura 2**

*Detalhamento do fluxo de processos da requisição à entrega do produto*



Nota. Elaboraões dos autores

Foram iniciadas as séries de treinamentos mensais destinados aos coordenadores e colaboradores responsáveis pelas requisições nas áreas demandantes. Esses treinamentos foram ministrados pelos colaboradores da Gestão de Suprimentos e por profissionais externos com foco em sistemas e ferramentas de controle.

Os treinamentos proporcionaram aprimoramentos no processo e facilitaram o entendimento dos participantes na consecução de suas atividades, reduzindo o *lead time* e as reclamações das áreas. Com isso a Gestão de Suprimentos aproximou-se mais das áreas requisitantes e ganhou maior fluidez de comunicação para reduzir as assimetrias de informação e a atuação direta dos fornecedores.

Não obstante a EduSaúde já contar com ferramentas de apoio aos processos de cotação, houve necessidade de mudanças para aumento da produtividade nos processos internos com práticas de controle da qualidade pelo uso de ferramentas de I.A. que apresentem dados estruturados de forma a facilitar a tomada decisão do gestor.

Diante do cenário de mudanças tecnológicas da Revolução 4.0 e Inteligência Artificial, a fase de intervenção envolveu, na segunda vertente da proposta, os estudos para a adoção de uma ferramenta *E-procurement* a fim de aprimorar o processo de compras *spot*.

A ferramenta *E-Procurement* tem enfoque na automação dos fluxos de trabalho, reestruturação e centralização dos processos de compras, desde a requisição até a entrada da mercadoria, com rastreabilidade do processo e atendimento das normas de *compliance* conforme recomendam Candeloro, Rizzo e Pinho (2012). A ferramenta permite o acesso aos dados por relatório de *Business Intelligence* (B.I.), proporciona o acompanhamento das métricas de *lead time* e de desempenho, tanto do comprador quanto do fornecedor, e maior eficiência à área de Gestão de Suprimentos.

Ocorreram reuniões internas para discutir as propostas de melhoria e implementação de módulos sistêmicos para análise documental dos fornecedores; leilões eletrônicos e reversos; análises de desempenho e indicadores de gestão. Dessas reuniões surgiram algumas ações necessárias à compra da ferramenta que consistiram de quatro etapas: (a) pesquisa de mercado; (b) simulação de dados com o Tableau; (c) análise financeira e; (d) análise de risco como *software* SuperDecisions.

### 5.1 Pesquisa de mercado

A partir da identificação das demandas internas realizou-se uma pesquisa de mercado com empresas de médio e grande porte com vistas à análise de viabilidade para adoção da ferramenta de *E-Procurement*. Em geral, essas empresas disponibilizam uma diversidade de

opções de pacotes básicos da ferramenta, dentre elas selecionaram-se três opções com potencial de atendimento às demandas da área no que tange aos quesitos: cotação e leilão eletrônico; gestão da documentação de fornecedores e terceiros; relatórios de B.I.

Nessa primeira etapa de análise, verificou-se que a ferramenta *E-procurement* tem potencial para contribuir com a otimização de processos, ganhos de tempo e produtividade da equipe, ou seja, houve um alinhamento entre os potenciais da ferramenta com as expectativas da Gestão de Suprimentos para uma atuação mais estratégica no desenvolvimento de seus projetos, além de fortalecer os principais pilares para uma boa gestão da área.

## 5.2 Simulação dos dados de compras com o *software* Tableau

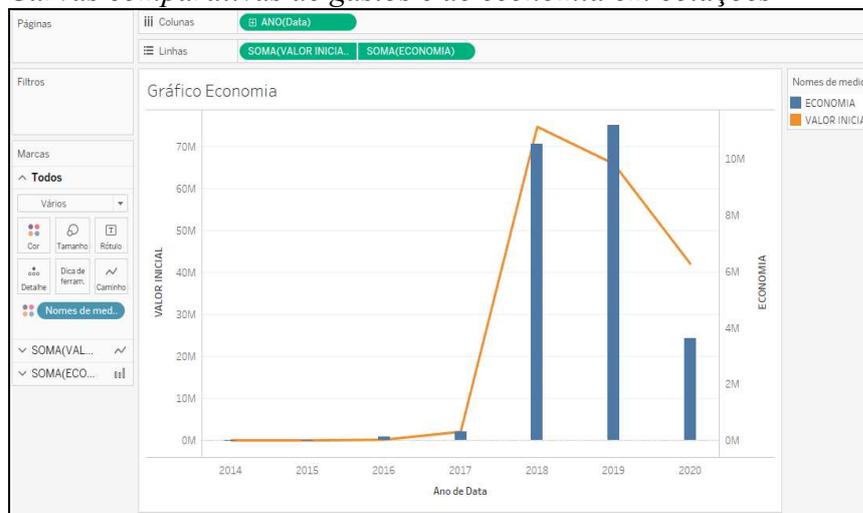
O Tableau é um *software* interativo de visualização de dados com foco em inteligência de negócios sem a necessidade de programação (*low-code, no-code*). Com sua interatividade, disponibiliza diferentes formas para compilação dos dados, provendo informações relevantes com rapidez e eficiência para embasar a tomada de decisão (Gowthami, & Kumar, 2017).

Para a análise dos dados com o Tableau utilizou-se o histórico de compras da Gestão de Suprimentos no período de 2018 a 2020 com o objetivo de comparar o percentual de descontos gerados em processos direcionados por cotação manual e processos realizados com a ferramenta de cotação eletrônica.

Conforme a Figura 3, comprovou-se uma diferença 6% maior na redução de custos nos processos direcionados pela ferramenta eletrônica comparado ao sistema manual, o que resultaria uma economia de recursos de cerca de 4 milhões de reais no período.

**Figura 3**

*Curvas comparativas de gastos e de economia em cotações*



*Nota.* Dados fornecidos pela Gestão de Suprimentos da EduSaúde

## 5.3 Análise financeira

A análise financeira focou a reestruturação e a otimização de processos internos da Gestão de Suprimentos e levou em conta a projeção de ganhos em cinco anos em contrapartida ao investimento é, na ordem de R\$183 mil. Para a análise, adotou-se as seguintes premissas de investimentos: (a) *software*: R\$ 82,5 mil; (b) customização de ferramentas: R\$ 42 mil; (c) implementação e parametrização de sistemas: R\$ 60 mil; (d) cálculo do *payback* com financiamento próprio com Taxa Mínima de Atratividade (TMA) de 15%.

Conforme indica a Tabela 5, a análise financeira resultou num *payback* inferior a 1 ano (0,64 ano) e uma Taxa Interna de Retorno de 161,67%, projetando, a valor presente, uma economia na ordem de R\$ 875 mil em cinco anos.

**Tabela 5**  
*Projeções da taxa interna de retorno e payback*

FLUXO DE CAIXA PROJETADO						
	DATA ZERO	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Resultado Operacional	(182.500,00)	338.400,00	341.100,00	343.800,00	346.500,00	349.200,00
(-) Necessidades de Investimentos Adicionais		(40.000,00)	(70.000,00)	(10.000,00)	-	-
<b>Fluxo de Caixa Resultante</b>	<b>-182.500,00</b>	<b>298.400,00</b>	<b>271.100,00</b>	<b>333.800,00</b>	<b>346.500,00</b>	<b>349.200,00</b>
<b>NECESSIDADE DE CAPITAL E TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE</b>						
Necessidade de Capital para iniciar o empreendimento		182.500,00				
Necessidade total de Capital ao longo do projeto		182.500,00				
					Taxa	
					CAPITAL PRÓPRIO	182.500,00 15,0%
					CAPITAL TERCEIROS	- 0,0%
					TMA (Taxa Mínima Atratividade)	15,0%
<b>ANÁLISE FINANCEIRA</b>						
		n= 5 anos	n= 10 anos	n= 15 anos	n= 20 anos	
Fluxo de Caixa Líquido anual a partir do 6o ano		349.200,00	349.200,00	349.200,00	349.200,00	
Valor Residual do Fluxo de Caixa (para n=5)			1.170.572,56	1.752.554,00	2.041.901,64	
<b>PONTO DE EQUILÍBRIO (FATURAMENTO)</b>						
	TMA	n= 5 anos	n= 10 anos	n= 15 anos	n= 20 anos	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO	15,0%	873.174,34	1.455.155,79	1.744.503,42	1.888.360,33	
TAXA INTERNA DE RETORNO (% ao ano)		161,67%	169,38%	172,73%	174,31%	
PAYBACK (se menor que 5 anos)		-0,64 anos				

Nota. Elaboração dos autores

Considerando a necessidade de atualização e práticas mais robustas para gerar maior eficiência nos departamentos da Gestão de Suprimentos da EduSaúde, a partir do controle das premissas adotadas nas análises quantitativas evidenciou-se que a aquisição e a implementação da ferramenta *E-procurement*, mostrou-se viável em dar o retorno esperado.

#### 5.4 Análise de Risco com o software SuperDecisions

O desenvolvimento da análise de risco a fim de sustentar a escolha dos fornecedores e as ferramentas de *E-procurement* deu-se com a utilização do *software* SuperDecisions (SD), baseado no sistema de apoio à decisão *Analytical Network Process* (ANP) pelo método *Analytical Hierarchy Process* (AHP). O procedimento permite analisar os dados em uma rede composta por agrupamentos (*clusters*) e nós de vinculação em uma estrutura hierárquica, baseando-se em opções com itens de avaliação para-a-par ponderados numa escala de nota de 1 a 9, em que (1) representa igual importância e (9) representa extrema importância.

Segundo Saaty (2005), as opções avaliadas são associadas à relação custo-benefício e utilizadas na construção de hierarquias, contudo, numa tomada de decisão deve-se também considerar os custos e os riscos, formando assim quatro hierarquias com as mesmas opções em seus níveis mais baixos, atendendo à relação BOCR (benefícios x oportunidades)/(custos x riscos). Os critérios foram utilizados para a escolha da ferramenta de *E-procurement* entre três fornecedores distintos, considerando-se os quatro agrupamentos de avaliação, conforme a Tabela 6.

**Tabela 6**  
*Agrupamentos e critérios utilizados no SuperDecisions*

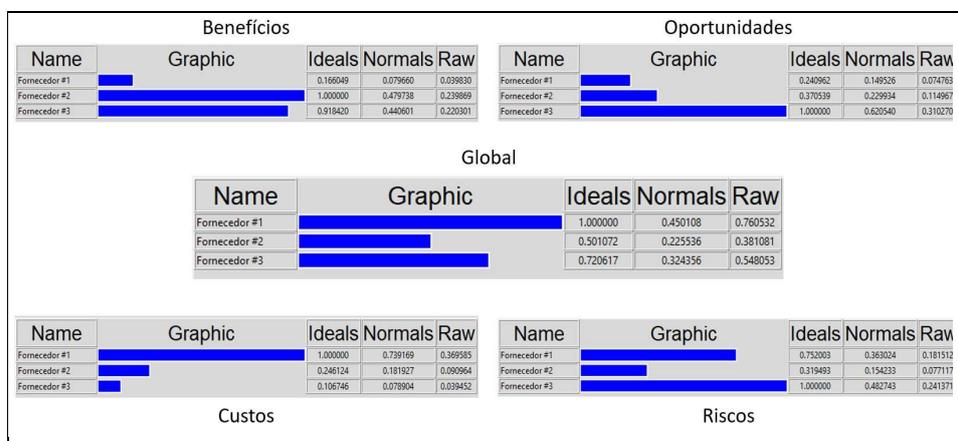
Agrupamentos	Crítérios
Benefícios	Gerenciamento do tempo Eficiência e transparência Funcionalidades
Oportunidades	Relatórios gerencias Rastreabilidade dos processos Segurança
Custos	Implantação Customização Manutenção
Riscos	Controles Gerenciais (banco de dados) Suporte Técnico Usabilidade

Nota. Elaboração dos autores

O resultado global face aos julgamentos par-a-par do modelo BOCR, está na Figura 4.

**Figura 4**

*Síntese global do modelo*



Nota. Elaboração dos autores

Os valores normalizados (*Normals*) no gráfico **Global**, indicam a escolha do fornecedor#1, uma vez que apresentou o melhor resultado (0,45), seguido pelo fornecedor #3 (0,32) e, finalmente, pelo fornecedor #2 (0,23). Verifica-se, entretanto, que não obstante o fornecedor #1 obter, respectivamente, os *scores* (0,08 e 0,15) nos agrupamentos **benefícios** e **oportunidades** e ter o segundo *score* em **riscos** (0,36), o fator determinante para o resultado final foi o agrupamento de **custos**, com valor normalizado (0,79) bem acima do *score* (0,18) obtido pelo fornecedor #2 e (0,08) pelo fornecedor #3 nestes quesitos. Cabe ressaltar que o fornecedor #1 utiliza a plataforma *web* e dispõe do recurso de cotação, leilão eletrônico, cadastro e controle de documentação de fornecedores.

**Tabela 6**

*Matriz de riscos*

Impacto	Alto	Sistema não gerar eficiência esperada	Perder o controle dos custos adicionais de customização	Tempo para implementação e parametrização muito maior que o previsto
	Médio	Ausência de recursos	Retorno tempestivo ( <i>helpesk</i> )	Tempo e qualidade dos treinamentos para utilização do sistema
	Baixo	Ausência de <i>payback</i> e retorno	Custo de Treinamento	Dificuldade compreensão e utilização do sistema pelos usuários
		Baixa	Média	Alta
Probabilidade				

Nota. Elaboração dos autores

Para mitigar os riscos de custos com parametrização fora do escopo, o processo foi desenhado sob a orientação da Gerência de Tecnologia, sendo estipuladas sanções e multas por atrasos no processo de implementação decorrentes de ineficiências do fornecedor. Já em relação à probabilidade de ocorrer dificuldades de compreensão e de utilização do sistema pelos usuários, os riscos e impactos são baixos considerando que os recursos da ferramenta são de fácil compreensão e a equipe já detém conhecimento de ferramenta similar e está pronta para promover os treinamentos que forem necessários.

## 6. RESULTADOS ESPERADOS

A ferramenta em estudo tem enfoque na automação dos fluxos de trabalho, reestruturação e centralização dos processos de compras, desde a requisição até a entrada da mercadoria, com rastreabilidade do processo e atendimento das normas de *compliance*. Além da rastreabilidade do processo, os gestores terão acesso aos dados por relatório de *B.I.*, proporcionando o

acompanhamento das métricas de *lead time* e de desempenho, tanto do comprador quanto do fornecedor, que permitirá maior eficiência na gestão da área de suprimentos.

Esses ganhos proporcionam maior disponibilidade de tempo à equipe para dedicar mais atenção à comunicação intensiva com as áreas requisitantes com vistas à diminuição das assimetrias de informação e custos de transação decorrentes da atuação direta dos fornecedores como principal fonte de informações aos requisitantes.

Espera-se que a adoção e o uso da ferramenta *E-Procurement*, facilite o atendimento das demandas por itens da categoria *spot* (alavancáveis e não-críticos), proporcione maior agilidade aos processos de cotação e emissão de pedidos, reduza o tempo e o esforço despendido pela equipe de compras para conclusão dos processos.

Com a otimização de processos, ganhos de tempo e produtividade da equipe, vislumbra-se que os profissionais da Gestão de Suprimentos foquem a sua atuação em processos de compras de maior relevância, menos padronizadas e de maior valor agregado, contribuindo, assim, consideravelmente para o aumento do poder de barganha e do percentual de economias da instituição tanto em compras estratégicas quanto em compras da categoria *spot*.

Portanto, espera-se que os potenciais ganhos com a implementação da proposta, em suas duas vertentes, seja um meio para alcançar as expectativas da Gestão de Suprimentos para uma atuação mais estratégica no desenvolvimento de seus projetos, além de fortalecer os principais pilares para uma boa gestão da área.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a necessidade de atualização das práticas da Gestão de Suprimentos a fim de gerar maior eficiência aos departamentos de compras e abrir mais espaço para uma atuação estratégica no desenvolvimento de projetos das instituições e fortalecer os pilares para uma boa gestão da área, observou-se neste estudo que há grande esforço das equipes para o atendimento de demandas não-programadas por itens não-críticos e alavancáveis necessários ao funcionamento das organizações.

Contudo, tais esforços consomem grande parte do tempo, causam sobrecargas às equipes de compras e, ainda, geram ineficiências no atendimento dessas demandas e, também, reclamações das áreas requisitantes. Por outro lado, a escassez de tempo desses profissionais induzem o requisitante a buscar informações diretas com os fornecedores, os quais direcionam a especificações dos produtos e serviços elevando a assimetria de informações e as dificuldades de comunicação entre as áreas internas. Entrementes, tornam-se morosas a tomada de preços e a varredura de fornecedores no mercado, aumentando, com isso, o número de fornecedores exclusivos, a diminuição do poder de barganha e o aumento dos custos de transação das instituições.

Nesse contexto, em linha com os argumentos de Candeloro, Rizzo e Pinho (2012), a Gestão de Suprimentos assume um papel importante não somente na redução de custos de transação, mas também na pesquisa e desenvolvimento de produtos e na qualificação fornecedores, mantendo uma cadeia de fornecimento responsável e de acordo com as normas de *compliance* das organizações.

Com a realização deste estudo, foi possível entender os procedimentos adotados pela Gestão de Suprimentos da EduSaúde para coordenar a aquisição de produtos e serviços na categoria *spot* e identificar os principais motivos geradores de ineficiências operacionais e custos de transação. Dentre os motivos destacam-se a escassez de tempo para acompanhar e assistir as áreas requisitantes, a assimetria de informações e comunicação deficiente entre as áreas, assim como a atuação oportunista de fornecedores com a indicações de especificações de produtos e serviços de forma a atuar como fornecedores exclusivos.

Verificou-se que a comunicação ineficiente entre as áreas resultava da escassez de tempo da equipe, de elevada quantidade e diversidade de produtos e serviços da categoria *spots*

(não-críticos e alavancáveis) com elevada recorrência e que correspondiam a 49% do investimentos com aquisições, estas ocorriam via mercado por meio de processos não-automatizados.

Com a utilização do método *Business Problem Solving*, além do diagnóstico do problema, foi também possível elaborar a proposta de solução que envolveu para reestabelecer o fluxo de informações e reunir proximidade da Gestão de Suprimentos com as áreas requisitantes desde o início do processo de aquisição. Dentre as ações destacam-se a estruturação do atendimento às áreas requisitantes com a divulgação das Normas e Procedimentos de Trabalho, orientações sobre o fluxo do processo de compras, treinamentos e capacitações da equipe de compras para um agir estratégico as quais compuseram a primeira vertente da proposta.

A segunda vertente está relacionada à adoção de uma ferramenta *E-Procurement* com as contribuições da automação de processos para reunir maior celeridade na execução de compras *spot*, destinando mais tempo à equipe para apoiar as áreas requisitantes com a divulgação de procedimentos internos, treinamentos e maior dedicação às compras estratégicas com maior volume financeiro e valor agregado.

As primeiras simulações revelaram ganhos consideráveis de redução de custos nos processos direcionados pela ferramenta eletrônica comparado ao sistema manual na ordem de quatro milhões de reais. A análise financeira apontou a viabilidade da aquisição da implantação da ferramenta com um *payback* aproximado de sete meses e uma economia aproximada na ordem de R\$875 mil em cinco anos.

Esse estudo traz contribuições práticas aos profissionais da Gerência de Suprimentos, destacando os passos utilizados para o diagnóstico, fundamentação teórica para análise dos resultados e definição do problema, assim como, o escopo necessário para elaboração da proposta de solução, ferramentas para a análise de viabilidade de uma solução tecnológica de *E-procurement* para compor a solução por meio da automatização de processos com a utilização da Inteligência Artificial em linha com as possibilidades decorrentes da revolução *Procurement 4.0* no sentido dos profissionais focarem mais o seu tempo de dedicação na realização de tarefas estratégicas, comunicação efetiva com as áreas requisitantes e qualificação de fornecedores, agregando valor e resultados positivos às empresas.

O estudo, embora realizado em uma empresa de educação e saúde, resguardadas as especificidades da área, pode ser replicado em outras organizações com vistas ao aumento da eficiência operacional e o aumento de desempenho na execução de atividades de compra.

## Referências

- Arnold, U. (1999). Organization of global sourcing: ways towards an optimal degree of centralization. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 5(3-4), pp. 167-174.
- Baskerville, R., Baiyere, A., Gregor, S., Hevner, A., & Rossi, M. (2018). Design Science Research Contributions: Finding a Balance between Artifact and Theory. *Journal of the Association for Information Systems*, 19(5), 3.
- Candeloro, A.P.P., Rizzo, M.B.M., & Pinho, V. (2012). *Compliance 360º: riscos, estratégias, conflitos e vaidades no mundo corporativo*. São Paulo: Trevisan Editora Universitária.
- Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16), pp. 386-405,
- Gowthami, K., & Kumar, M. P. (2017). Study on business intelligence tools for enterprise dash-board development. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 4(4), pp. 2987-2992.
- Hitt, M.A. (2015) Asset orchestration. Available at: <http://www.palgraveconnect.com/esm/doi/10.1057/9781137294678.0032>

- Hoyos, A. J., Pinto, D. M. T. F., Conti, D., & Dowbor, L. (2020). Como a área de compras está se posicionando frente às novas tecnologias e a transformação digital? *Índice de Anais do V SimPEAd*, p. 296.
- Knight, F. (2002). *Risk, Uncertainty and Profit*. Washington, DC: Beard Books.
- Kraljic, P. (1983). Purchasing must become Supply management. *Harvard Business Review*, 61(5), pp. 109-117, Sep/Oct83
- Lima, I.T., Almeida, C.N.M., Soares, L.T, Silva, A.A. Solumedi: Improving Service Management by Coordinating Governance Actions in Light of Transaction Cost Theory. In: *Handbook of Research on Acceleration Programs for SME*. IGI Global, 2023. p. 486-506
- Marcondes, R. C., Miguel, L. A. P., Franklin, M. A., & Perez, G. (2017). *Metodologia para trabalhos práticos e aplicados*. São Paulo: Editora Mackenzie.
- Marjolein, C.J.C. & Gelderman, C.J. (2005). Purchasing strategies in the Kraljic matrix—A power and dependence perspective. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 11(2-3), pp. 141-155.
- Morais Bueno, E. (2020). O E-Procurement como ferramenta de compras: um estudo de caso em uma instituição privada do setor de saúde. *Caribeña de Ciencias Sociales*, 9(8), n.p.
- Pertence, P.P., & Melleiro, M.M. (2010). The implementation of quality management tool in University Hospital. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 44(4), pp. 1020-1026.
- Saaty, T. L. (2005). *Theory and applications of the analytic network process: decision making with benefits, opportunities, costs, and risks*. Pittsburgh: RWS publications.
- Silva, A. A. (2021). Custos de transação no varejo farmacêutico: impactos do oportunismo e dimensões analíticas das transações. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 22(4), pp. 1-30.
- Silva, A.A., & Brito, E.P.Z. (2013). Incerteza, racionalidade limitada e comportamento oportunista: um estudo na indústria brasileira. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 14(1), 176-201.
- Silva, A.D.S., & Gomes, M.S.R.L.R. (2020). A importância do Strategic Sourcing para o processo de compras SPOT. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (diciembre).
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The quarterly journal of economics*, 69(1), pp. 99-118.
- Williamson, O.E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. New York: Free Press.