

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM INDÚSTRIAS CRIATIVAS**

**GESTÃO 4.0 EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA ANÁLISE DAS MUDANÇAS  
NO PROCESSOS DE GESTÃO DE COMPRAS, OPORTUNIDADES E  
DESAFIOS.**

**EMÍLIA RAMOS FERREIRA**

**RECIFE**

**2023**

EMÍLIA RAMOS FERREIRA

**GESTÃO 4.0 EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA ANÁLISE DAS MUDANÇAS  
NO PROCESSOS DE GESTÃO DE COMPRAS, OPORTUNIDADES E  
DESAFIOS.**

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Pós-graduação em Comunicação, da Universidade Católica de Pernambuco, para a conclusão do Mestrado em Indústrias Criativas – 4ª turma.

Orientador: Lula Pinto

RECIFE

2023

F383g Ferreira, Emília Ramos.

Gestão 4.0 em tempos de pandemia : uma análise das mudanças nos processos de gestão de compras, oportunidades e desafios / Emília Ramos Ferreira, 2023.  
53 f. : il.

Orientador: ?

Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Pernambuco. Programa de Pós-graduação em Indústrias Criativas. Mestrado Profissional em Indústrias Criativas, 2023.

1. Administração. 2. Compras. 3. Comércio eletrônico.  
4. Tecnologia. 5. Controle de qualidade. I. Título.

CDU 65.01

Luciana Vidal – CRB-4/1338

EMÍLIA RAMOS FERREIRA

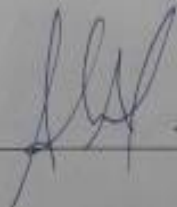
**GESTÃO 4.0 EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA ANÁLISE DAS MUDANÇAS  
NO PROCESSOS DE GESTÃO DE COMPRAS**

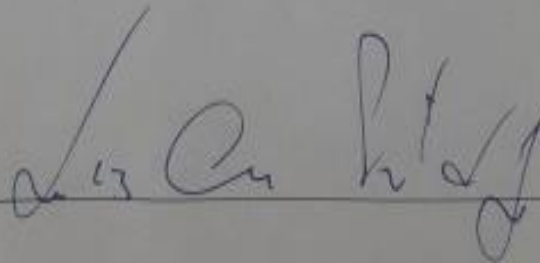
Dissertação apresentada à Coordenação do  
Programa de Pós-graduação em Comunicação,  
da Universidade Católica de Pernambuco, para  
a conclusão do Mestrado em Indústrias  
Criativas - 4ª turma.

Aprovada em:   /  /  

Banca examinadora







## **AGRADECIMENTOS**

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por iluminar minhas escolhas e me conceder todas as possibilidades com as quais sonhei e desejei até o meu presente momento, e pela certeza de que assim será por toda a minha vida.

Aos meus pais e irmãs, pela confiança, amor e inspiração diárias. Pelo carinho, apoio e por não medirem esforços para a concretização deste sonho e, assim, alcançasse mais esta etapa da minha vida.

Ao Prof. Lula, pelo acolhimento, orientação, grande incentivo e desprendimento em me ajudar nesta jornada.

## **RESUMO**

A dinâmica de como buscamos e recebemos informações está cada vez mais rápida. O processo de consumo e o modo como lidamos com nossas relações comerciais vem sofrendo inúmeras mudanças, e a crescente pressão competitiva amplia a necessidade de sistemas integrados. A sinergia destas informações e os novos mecanismos utilizados através delas, possibilitaram com apenas um clique a exposição de novos mercados. Processos basilares, como entender a demanda do mercado, conhecer o produto, buscar novos fornecedores, negociar condições de pagamento e, principalmente, integrar todas estas informações, a fim de trazer retornos financeiros positivos e níveis de serviço cada vez mais altos, passaram a ser mais que nunca necessários. O objetivo desta pesquisa foi realizar um estudo de caso, analisando como a GESTÃO 4.0 do processo de aquisição de bens e os profissionais de compras da Universidade Católica de Pernambuco executaram suas atividades durante a pandemia da Covid 19, identificando oportunidades e desafios, e como estes influenciam diretamente os níveis de serviço. A partir da experiência analisada, o trabalho discute, ao final, possíveis caminhos de mudanças nos métodos e estratégias de gestão da atividade de compras no setor privado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão 4.0; Compras; Inovação.

## **ABSTRACT**

The dynamics of how we seek and receive information is getting faster and faster. The consumption process and the way in which we deal with our commercial relationships has undergone numerous changes, and the growing competitive pressure increases the need for integrated systems. The synergy of this information and the new mechanisms used through them, made it possible with just one click to expose new markets. Basic processes, such as understanding market demand, knowing the product, seeking new suppliers, negotiating payment terms and, above all, integrating all this information in order to bring positive financial returns and increasingly high levels of service, have become more than ever needed. The objective of this research was to carry out a case study, analyzing how the MANAGEMENT 4.0 of the goods acquisition process and the purchasing professionals of the Catholic University of Pernambuco carried out their activities during the Covid 19 pandemic, identifying opportunities and challenges, and how these directly influence service levels. Based on the analyzed experience, the work discusses, at the end, possible paths for changes in the methods and strategies of management of the purchasing activity in the private sector.

**KEYWORDS:** Management 4.0; Shopping; Innovation.

### **Lista de Ilustrações**

Figura 1- Melhorias que ocorrerão ao longo de cada uma das Revoluções Industriais..	16
Figura 2 As etapas do processo produtivo através da utilização de sistemas integrados na Indústria 4.0.....	18
Figura 3 – A Gestão Empresarial interligada às novas tecnologias.....	19
Figura 4 – Matriz de Kraljic.....	25
Figura 5 – Cadeia produtiva do setor de compras.....	26
Figura 6 – As etapas do procedimento do setor de compras.....	27
Figura 7-Mapa de cotação base no sistema integrado utilizado pelo setor de compras.	28
Figura 8 - Fluxo com status possíveis no processo de compras via sistema integrado...	29
Figura 9 - Fluxograma de compras (pré-pandemia).....	38
Figura 10 - Fluxograma de compras na pandemia.....	45



## **Lista de Tabelas**

Tabela 1 - Mapeamento de Processos.....	30
Tabela 2 – As etapas do processo de compras.....	32
Tabela III - Processo de compras no período da pandemia do COVID -19.....	39
Tabela IV - Comparativo do processo de compras Pré e Pós-pandemia.....	46
Tabela V - SWOT do sistema de trabalho remoto - 2020 a 2022.....	47

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b> .....	10
<b>2. Capítulo I</b> .....	14
2.1 A Revolução digital.....	14
2.2 A revolução 4.0 e as mudanças no processo de gestão.....	16
2.3 Tecnologias da Gestão 4.0.....	17
2.4 Gestão 4.0 e o processo de compras.....	19
<b>3 Capítulo II</b> .....	22
3.1 Análise do processo de gestão de compras.....	22
3.2 A estrutura do processo de compras.....	25
3.3 Mapeando o processo de compras.....	29
3.4 Mapeando o processo de compra antes da pandemia de COVID-19.....	31
3.5 Mapeando o processo de compra durante a pandemia de COVID-19.....	39
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	47
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	51

## 1. INTRODUÇÃO

Num ambiente de mudanças cada vez mais rápidas e constantes, o gestor de compras precisou adaptar não só suas ferramentas como seu processo como um todo. Adaptar seu modelo de gestão a fim de obter resultados positivos, descobrir maneiras menos onerosas e mais eficientes para gerir e realizar seus processos. Estar atento não só às necessidades do cliente, mas de toda sua equipe, na busca de resultados e satisfação mútua. A gestão 4.0 tem como pilar o gerenciamento dos processos através do uso das tecnologias disponíveis, integrando e interagindo seus dados para tornar seus processos mais ágeis, precisos e eficientes.

O processo de compra tem como pilares fundamentais: adquirir os materiais corretos, com a qualidade exigida, nas quantidades necessárias, no tempo hábil requerido pelo consumidor, nas melhores condições de pagamento e com os melhores fornecedores. LaLonde (1993) argumenta que não adianta um produto bem concebido, ele precisa estar no lugar certo, disponível quando desejado pelo cliente. Planejar a compra requer do comprador um entendimento de mercado que vai da busca dos melhores fornecedores, visando entender a necessidade do cliente, conhecer seus concorrentes e, por fim, atender da forma mais inovadora a necessidade do seu mercado-alvo, escolhendo produtos de qualidade, procedência, dentro dos custos estimados e que causem o menor impacto negativo possível à sociedade e ao meio ambiente.

Com o crescimento da oferta e procura e as diferentes necessidades dos consumidores, o comprador precisa associar a assertividade na decisão à flexibilidade para avaliação da compra. Reconhecer o desejo do consumidor, buscar informações acerca do produto, avaliar as alternativas considerando os pontos fortes e fracos do bem, buscar fornecedores com credibilidade e procedência, definir a estratégia e executar a compra, por fim avaliar o pós-compra, do recebimento e armazenamento até a entrega ao consumidor final.

Estratégias de planejamento, sistemas integrados de gestão e custos, possibilitam que as informações circulem de forma rápida e com maior segurança. “Assim, padrões devem ser fixados para auxiliar a manutenção dos níveis de serviço desejados com o tempo” (BALLOU, 2011, p 91).

Diversos setores são impulsionados, como o econômico, cultural, político e militar. Sendo assim, o avanço tecnológico passa a sofrer influência direta do progresso industrial. Dessa forma, essa industrialização pode ser caracterizada como ponto de partida para a modernização dos meios de produção e para o desenvolvimento econômico, social e tecnológico mundial (CONCEIÇÃO, 2012).

Estratégias de planejamento, sistemas logísticos integrados de gestão que unem a utilização de ferramentas de gestão às tecnologias disponíveis, possibilitam que as informações circulem de forma rápida e com maior segurança. Recebimento e envio digital de pedidos, controle de estoque, lançamento de produtos, gestão de fornecedores e conseqüentemente suas informações disponíveis em nuvens, sistemas, portais, acessíveis e de fácil conferência. Um sistema de gestão integrado ao e-mail recebe e lança pedidos 24h por dispositivos eletrônicos inteligentes e fornece dados em tempo real. A automação de tarefas que antes levariam dias e a troca fácil, rápida e segura de dados, fazem com que o investimento tecnológico e de capital humano se torne de fundamental importância no processo de compra.

Considerando este novo modelo de gestão surgiu o seguinte problema de pesquisa: Quais os procedimentos adotados durante a pandemia da Covid 19 que poderiam ser incorporados ao habitual modelo executado na gestão de compras, considerando que a adoção de novos procedimentos que contribuam para melhoria neste processo mostrou-se necessária?

O objetivo deste trabalho é analisar o processo de Gestão 4.0 no período da pandemia da COVID – 19, no setor de compras da Universidade Católica de Pernambuco, como um estudo de caso. Procura-se com essa questão fazer uso de referenciais teóricos da Gestão 4.0 no setor de compras, a evolução de algumas ferramentas, suas tecnologias e os fundamentos que possibilitaram a execução dos processos no período de isolamento social.

A metodologia adotada passou pela revisão bibliográfica sobre o tema Gestão 4.0 com ênfase no setor de compras; o mapeamento do processo de compras, antes e durante a pandemia da COVID – 19, identificando oportunidades e desafios da Gestão 4.0 no Setor de Compras da instituição de ensino superior e, também, a técnica de observação participante.

Analisar o processo de compras e os processos integrados de gestão poderá contribuir não só com a assertividade da aquisição dos bens, como a acurácia dos materiais e

satisfação dos clientes. Mapeando os processos executados, às boas práticas já desenvolvidas e desafios a serem superados, reduzindo o volume de pedidos cancelados, em duplicidade ou não atendidos por quaisquer que sejam os motivos, sendo assim, pretende-se utilizar o método qualitativo de estudo de caso.

Para a coleta de dados nesta pesquisa lançou-se mão do mapeamento do processo de compras, utilizando o detalhamento das etapas obrigatórias para aquisição de bens. Isso permitiu a análise destes processos, os pontos em comum, os divergentes e as oportunidades encontradas nos modelos antes e durante a pandemia da COVID-19.

A revisão bibliográfica deteve-se sobre os modelos de Gestão 4.0, seus métodos, ferramentas e conceitos estabelecidos até o momento, além das principais práticas desenvolvidas e aplicadas na gestão do setor de compras e como foram descritas.

Este trabalho é composto por três capítulos. No Capítulo 1 foi feita a revisão bibliográfica dos modelos de Gestão 4.0, com enfoque no setor de compras. A literatura publicada sobre o tema e as conclusões disponíveis até o momento acerca deste modelo de gestão em construção.

No capítulo 2 foi apresentado o mapeamento detalhado de todos os processos fundamentais para a compra de bens no setor responsável na instituição de ensino mencionada. Todos os processos obrigatórios antes e durante a pandemia. Relatando os métodos e os instrumentos utilizados nestes dois momentos, a fim de evidenciar as boas práticas e as possíveis oportunidades existentes. Com o intuito de entender o processo de gestão integrada de dados, Gestão 4.0, e os impactos da crise sanitária mundial COVID – 19 nos setores de gestão de compras, fez-se necessária a adequação dos processos de gestão, o capital humano e as tecnologias disponíveis neste novo contexto, a fim de identificar as oportunidades e os desafios encontrados.

Com base na revisão bibliográfica da Gestão 4.0 e no mapeamento do processo de compras, no capítulo 3 pretendeu-se exibir os desafios e oportunidades encontradas para melhorias do processo e execução das atividades como um todo. Por fim, procurou-se apresentar uma proposta para parametrização das etapas do processo, que possa melhorar a eficiência e eficácia das atividades de compras da instituição analisada. A inovação tecnológica advinda da Revolução 4.0, às novas demandas surgidas com os mercados criados por elas, a competitividade mundial, a necessidade dos processos de Gestão se

adequarem à velocidade das informações, trouxeram novas oportunidades e desafios para os gestores.

## 2. Capítulo I

Esse capítulo tem o intuito revisar as publicações acerca do tema Gestão 4.0, e referenciais teóricos que ajudam na análise do tema.

### 2.1 A Revolução Digital

No século XVIII iniciou-se o processo de industrialização, caracterizado pelo fim das pequenas produções manuais, e pelo elevado volume de materiais produzidos. A utilização de máquinas na produção foi a responsável pelos novos cenários econômicos e pelo fim do trabalho manual artesanal como modelo predominante de produção de bens e de riqueza. No final dos anos 1950, processos associados à evolução de novas tecnologias, expansão do uso dos computadores e desenvolvimento da eletrônica digital foram responsáveis pela chamada Terceira Revolução Industrial ou Revolução Digital. Processos de produção em massa, utilização de computadores para produção e a automação industrial estavam no centro dessa revolução e modificaram a maneira como se produzia naquela época.

Para Pasqualoto e Bublitz (2017), a sociedade é dinâmica em todos os seus aspectos, econômicos, comportamentais e políticos, havendo uma mudança constante em sua evolução, que é percebida na forma como interage, produz e consome. Nesse contexto, a tecnologia é responsável por grande parte dessas transformações sendo criado um ciclo que não permite retrocesso.

Há um consenso na literatura especializada de que a Quarta Revolução Industrial ou Revolução 4.0 engloba não só a utilização de tecnologias nos modelos de produção e automação da produção, mas também a integração de diferentes tecnologias, seja por exemplo com a robótica, internet das coisas e computação em nuvem, a fim de aumentar a produtividade dos processos através da digitalização destas atividades.

Segundo Brandão e Neves (2021), essa digitalização dos processos industriais não seria possível sem a criação do sistema binário, desenvolvido pelo alemão Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) no século XVIII, aperfeiçoado por George Boole (1815-1864) com a álgebra booleana 200 anos mais tarde. Essa lógica comporta-se por verdadeiro (*true*) e falso (*false*), ligado e desligado ou 1 e 0 é a base do sistema digital que é utilizado hoje.

Atualmente, quase todas as atividades produtivas envolvem o uso de computadores ou algum dispositivo eletrônico conectado às redes de comunicação. Como não poderia deixar de ser a Gestão 4.0, gestão integrada de dados advinda da Revolução 4.0, se norteia através da integração de suas informações, dados e processos através do uso de tecnologias da informação e comunicação. As informações hoje chegam em tempo real e em qualquer lugar do mundo, através destas novas tecnologias de comunicação-

Para Garcia (2021), as mudanças já eram perceptíveis muito antes da pandemia. A Transformação Digital tornou-se um tema corriqueiro e mesmo quem nunca ouviu falar do assunto passou a conhecê-lo e viver na pele tudo o que mudou e o quão rápido foi tudo isso. Nos ambientes de trabalho, de diferentes setores da economia, as infundáveis reuniões foram trocadas por ferramentas virtuais e os temas mais complicados passaram a ser resolvidos em 15 minutos de encontros virtuais com as equipes, de forma mais assertiva e objetiva. Antes da pandemia já se falava na rapidez com que as empresas mergulhavam na transformação digital, tendo todos os segmentos empenhados em trazer suas áreas para a modernidade, o domínio técnico dos computadores e da operacionalização em nuvem, em 3D, com o uso da inteligência artificial e com os dados e suas análises para aproveitamento na realização de negócios e melhorias do atendimento ao cliente e na busca de oferecer os produtos mais adequados a cada um.

Na imagem ilustra-se algumas melhorias nos processos produtivos através das revoluções industriais:



Figura 1 – Melhorias que ocorrerão ao longo de cada uma das Revoluções Industriais



Fonte: C2TI (2019, p. 1)

FONTE: C2TI (2019, p. 1)

## 2.2 A revolução 4.0 e as mudanças no processo de gestão

Caracterizada pela utilização da tecnologia na automação e na comunicação dos processos, a 4ª Revolução Industrial ou Revolução 4.0 possibilita com a integração das informações e dos dispositivos conectados à internet, maior produtividade, assertividade e redução de custos. O Instituto de Estudos Para o Desenvolvimento Industrial (IEDI) (2019) ressalta que cada empresa precisa conhecer de forma eficaz a tecnologia adequada ao seu processo, uma vez que nem todas são aplicadas para a mesma solução.

Segundo Ferreira (1986) conceitua-se gestão como o ato de gerir, administrar, governar, reger, ordenar os fatores de produção e controlar sua eficiência e produtividade para obter-se determinados resultados.

Ainda para conceituação, Cardoso, Guimarães e Cunha (2001) afirmam que gestão implica coordenar pessoas para que produzam com eficiência e produtividade, o uso da palavra deve ser acompanhado de um adjetivo que lhe cabe sob medida, a estratégia. Ou seja, não se trata apenas de organizar, planejar e designar recursos, o gestor precisa entender e identificar as necessidades individuais de cada processo. Ter entendimento e flexibilidade para elaborar estratégias resolutivas e personalizadas, garantindo os melhores resultados de acordo com as metas estipuladas.

Entretanto, conforme Robbins (2009), só a partir de aproximadamente 1965, as organizações começaram a converter os sistemas centralizados de processamento de

dados, que haviam sido criados para atividades contábeis e administrativas, de modo que fornecessem informações de apoio ao pessoal gerencial e operacional.

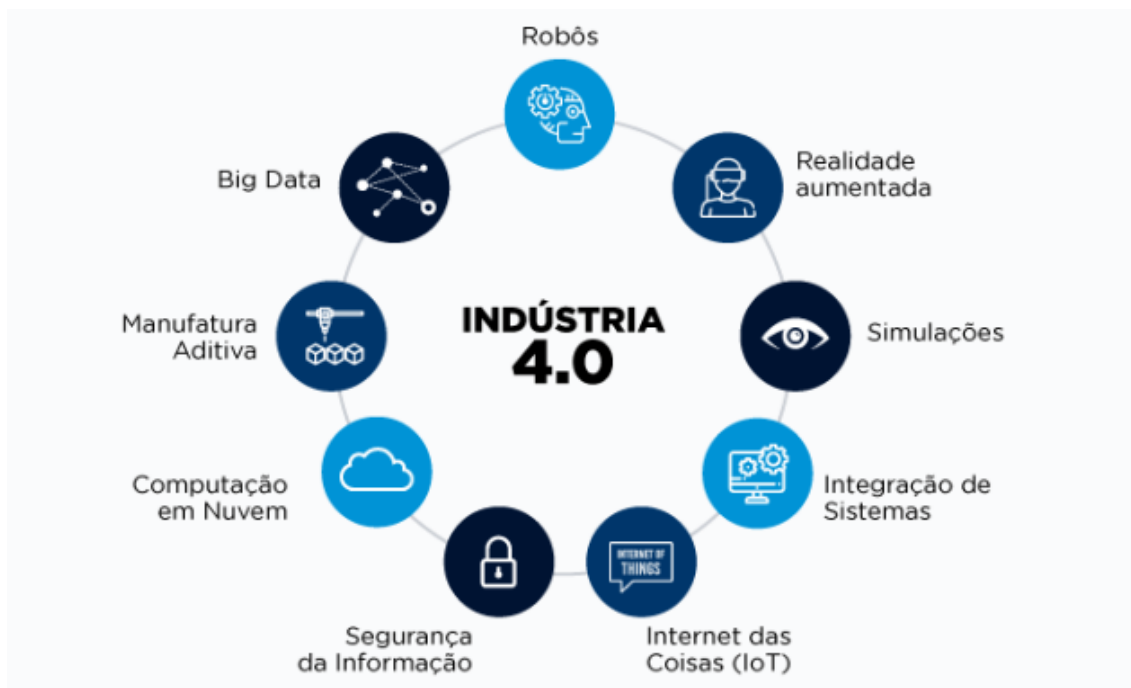
Segundo Cavalcante e Garcia (2021), a gestão 4.0 foi influenciada pela revolução tecnológica, tornando-se uma nova forma de empreender e de integrar processos e pessoas. Nesse cenário, a automação e os sistemas autônomos inteligentes foram os protagonistas da inovação e da agilidade, fazendo com que o modelo de gestão se modificasse na tendência da chamada Revolução 4.0. Com o auxílio da tecnologia e uma gestão mais afinada com os propósitos de uma sociedade dependente de processos digitais e robóticos, a Gestão 4.0 não só visou ganhos de produtividade e redução de custos, mas desburocratiza processos promovendo praticidade e celeridade na produção e na forma de prestação de serviço. Nesse cenário, o modelo de gestão empresarial se modificou e se adaptou às novas tendências tecnológicas na esteira da Quarta Revolução Industrial, na qual a inovação é a meta e o processo de gestão é colaborativo e compartilhado.

Negri (2017) afirma ainda que a integração vertical de uma empresa é o primeiro passo rumo à Gestão 4.0 onde sensores e sistemas de automação são conectados a ferramentas que irão gerar informações em tempo real e com grande precisão, obtendo assim maior confiabilidade de todos os dados oriundos desde. Os vários níveis hierárquicos precisam ter um canal de comunicação de forma clara e objetiva onde deve haver a troca de informações de todo o processo.

### 2.3 Tecnologias da Gestão 4.0

Na imagem colhida do Blog Tecnicon (2022, s/p) sobre a Indústria 4.0 pode-se observar de forma sucinta a transição das etapas dos processos produtivos através da utilização de sistemas integrados.

Figura 2 – As etapas do processo produtivo através da utilização de sistemas integrados na Indústria 4.0



FONTE: Blog Tecnicon, 2022, s/p.

Com base nas leituras realizadas, o conceito em desenvolvimento da Gestão 4.0 surge da Revolução 4.0 e faz uso de tecnologias que possibilitam uma troca ágil e precisa de informações. Essa abordagem permite a integração e o compartilhamento de dados, acelerando e otimizando processos decisórios. Sistemas Ciberfísicos, computação em nuvem, internet das coisas e *softwares* de gestão integrada, como SAP e TOTVS, têm se destacado como recursos principais nos modelos de gestão atuais.

O Planejamento de Recursos Empresariais (ERP), por exemplo, são *softwares* para o gerenciamento de negócios. São sistemas desenvolvidos para a integração de dados de todos os departamentos, com o intuito não só de garantir a clareza das informações como também a maior produtividade e otimização dos processos.

Brandão e Neves (2021) conceituam *Big Data* como uma grande quantidade de dados, gerados de forma estruturada ou não, tendo uma relação com a atividade fim. A utilização destes dados otimiza o processo, auxiliando não só na assertividade das operações como também no gerenciamento das equipes. O conceito de Gestão 4.0 não existiria sem o *Big Data* e sua análise.

Segundo Cavalli (2016), os sistemas ciberfísicos são sistemas híbridos, que utilizam sistemas computacionais e processos físicos. São desenvolvidos com a finalidade de interagir e colaborar entre si, usando uma rede como forma de comunicação. A principal característica da computação na nuvem é oferecer serviços de computação de forma remota, com acesso via internet. Ainda segundo o autor, a internet das coisas é um conjunto de tecnologias e protocolos associados que permitem que os objetos se conectem a uma rede de comunicações e são identificados e controlados através desta conexão de rede.

Complementando o conceito exposto, para Magrani (2020) a Internet das Coisas consiste um termo que acaba evocando o aumento da comunicação entre máquinas pela internet, o desenvolvimento de diversos utensílios, além de micro dispositivos, como sensores que, dispostos das mais diversas maneiras para captar dados a partir de seu ambiente, tornam-se partes integrantes da internet.

A gestão empresarial, e a forma como está interligada às novas tecnologias, pode ser ilustrada através da imagem colhida no Blog Lucas Frota (2018):

Figura 3 – A Gestão Empresarial interligada às novas tecnologias



Fonte: Blog Lucas Frota, 2018, s/p.

#### 2.4 Gestão 4.0 e o processo de compras

Por meados de 1946, Peter Ducker promoveria uma ruptura no modelo de Gestão e tomada de decisões, com o lançamento do seu livro *Concept of the Corporation*. O autor iniciou o processo de planejamento estratégico e trouxe mais sofisticação aos modelos de gestão de empresas ao integrar todas as disciplinas em um pensamento único. Assim

como Ducker, aproximadamente em 1960 Igor Asnoff, consolidou a ideia de estratégia no processo de Gestão, aplicando seus conhecimentos matemáticos no que diz respeito à redução das incertezas e ferramentas de gestão.

Para Magaldi e Salibi (2018), com a maior capacidade de conhecimento de seus clientes, as organizações começaram a desenvolver estratégias individualizadas, concebendo cada consumidor como indivíduo único. Iniciou-se a migração do mercado de massa para mercados de nicho e que segmentos de consumidores passam a ser valorizados e receber atenção personalizada. Paradoxalmente, esse movimento contribuiu para que os consumidores se tornassem mais exigentes e poderosos, pois também se apropriaram de um maior número de informações e opções para consumo.

Ballou (2011), um dos principais autores sobre o tema processo de compras, afirma que de muitas formas, a administração de materiais é o inverso da distribuição física. Trata do fluxo de produtos para a firma ao invés de partir dela. A importância da administração de materiais pode ser mais bem apreciada quando bens necessários não estão disponíveis no instante correto para atender às necessidades de produção ou operação. Boa administração de materiais significa coordenar a movimentação de suprimentos com as exigências de operação.

A obra desses autores nos comunica que uma boa gestão de compras exige a seleção de bons fornecedores, boa capacidade de negociação, custos competitivos, atendimento e controle dos recebimentos. Cadastros sempre atualizados, controle dos pedidos, controle do consumo, cálculo do tempo de abastecimento, negociações não só de valores, mas de quantidade e entrega. Clareza, segurança e assertividade na escolha dos itens solicitados. O material certo, no local desejado, no instante correto e em condições perfeitas de utilização ao custo mínimo para cumprir estas exigências.

O setor de compras tem um papel estratégico fundamental nas organizações, sejam elas do setor público ou privado. Avaliando as tendências do mercado, demandas futuras e gerindo recursos financeiros, tendo a responsabilidade de abastecer todos os setores de uma organização. Como integrar os dados dos clientes, produtos, fornecedores, comércio digital, sistemas, arquivos em nuvens, melhora e facilita o gerenciamento deste processo, reduzindo tempo para reposição de estoque, calculando e reduzindo custos de transporte e armazenagem, controlando curvas de risco, inventários e diminuindo o impacto social causado pelo excesso de materiais produzidos e, também, não utilizados. A integração, informatização e automação destes dados possibilitam à equipe de compras uma redução

na execução de tarefas manuais, dispondo assim de mais tempo para execução de tarefas estratégicas. Controle financeiro dos gastos, do abastecimento de materiais e serviços, a gestão dos fornecedores, a troca rápida e segura de informações são demandas do setor de compra impactadas positivamente com a modernização do processo. Qual o nível de conhecimento dos profissionais de compras, focando na redução de riscos e aumentando a produtividade. Porém, existem alguns entraves como os custos para implantação de tecnologias de melhoria e a resistência de alguns profissionais a utilização de novos mecanismos.

Para toda e qualquer mudança que visa a melhoria e o resultado positivo futuro é necessário empenho do seu capital humano, associado ao investimento financeiro da organização. A troca compensatória feita através da implantação de *softwares* de alto custo, treinamento da equipe, trouxe resultados financeiros e de níveis mais altos de precisão de serviço. Renovar o maquinário, alterar a estrutura física de seus depósitos e centros de distribuição, *softwares* integrando as informações e treinamento da equipe de compras são os principais quesitos necessários para que esta troca seja possível. Mudanças nos horários de atendimento, processo de solicitação, alteração dos espaços físicos e, principalmente, mudança na organização e aquisição dos bens.

O processo de compras é responsável pelo abastecimento de toda cadeia produtiva. Forma o elo entre a empresa e seus mercados fornecedores e é responsável pela disponibilização dos materiais e dos componentes necessários à produção. As mudanças vêm no intuito de melhorar resultados e aumentar as vantagens competitivas, melhorando as operações efetivas que envolvem a cadeia de suprimentos. Implantar a mentalidade enxuta na Gestão da Cadeia de Suprimentos, uma nova perspectiva do serviço e dos custos logísticos integrados às demais funções da empresa. O fluxo das atividades é determinado através da demanda de mercado, o conceito de produção puxada pela demanda incorpora os conceitos da cadeia de valor, requerendo dos profissionais um conhecimento acerca da gestão integrada da cadeia de abastecimento.

Estes processos agora integrados e informatizados constroem um fluxo de atividades que otimizam as etapas de compra e abastecimento. Solicitação, cotação, aquisição, armazenagem e distribuição são os processos basilares e que agora integrados reduzem financeiramente os custos logísticos, aumentando de forma direta os níveis de serviço. A escolha de meios e processos que otimizem os resultados requer dos profissionais um apurado conhecimento das necessidades do mercado e do que se abrirá

mão para atendê-las. Situações em que existem conflitos de escolha, e os resultados obtidos através delas, comparando-os em detrimento daquilo que se abriu mão. Abre-se mão de algo em troca de um ganho posterior. Essa tomada de decisão requer completa compreensão dos aspectos positivos e negativos destas escolhas.

Com relação a utilização das tecnologias disponíveis, Cavalvante e Garcia (2021) descrevem a tecnologia como a mola propulsora da Gestão 4.0, que, em sendo processo inovador, e como tal, não existe sem as tecnologias. Assim, no cenário epidêmico brasileiro, por exemplo, a tecnologia foi a protagonista. De acordo com Silva (2021) afirma, presenciamos a implementação de medidas emergenciais no setor laboral que culminaram na flexibilização de normas trabalhistas e numa perspectiva futura, essa flexibilização forçará medidas intervencionistas por parte do Estado, como de fato ocorreu durante a pandemia.

### **3 Capítulo II**

#### **3.1 Análise do processo de gestão de compras**

A *Council of Supply Chain Management Professionals* (2008) define a atividade de compras como responsável pelo planejamento, implantação e controle eficiente e efetivo do fluxo e armazenamento de materiais, serviços e informações, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, visando atender às necessidades dos clientes.

Para Ballou (2011) a boa administração de materiais significa coordenar a movimentação de suprimentos com as exigências de operação. Isto significa aplicar o conceito de custo total às atividades de suprimentos de modo a tirar vantagem da oposição das curvas de custo. Ou seja, o objetivo da administração de materiais deve ser prover o material certo, no local de operação correto, no instante adequado e em condição utilizável ao custo mínimo.

Ainda para Ballou (2011), a administração de materiais liga-se diretamente com operações para abastecimento, matérias-primas ou subconjuntos numa base de encomendas diretas ou através de estoques, em antecipação de necessidades de uso. O processo de compras dos suprimentos é administrado através da escolha da localização das fontes de abastecimento, dos serviços de transporte utilizados, do nível de estoque mantido e dos meios pelos quais as ordens são processadas e transmitidas.

Ellram e Carr (1994) consideram que o setor de compras possui um papel chave para o sucesso de uma organização, na medida em que é responsável pela seleção e desenvolvimento dos fornecedores, que servirão de base para o crescimento da empresa no longo prazo. Além disto, o setor de compras tem ação direta na redução dos custos de aquisição dos insumos de produção.

Para Carr e Smeltzer (2000) o setor de compras exerce um papel estratégico dentro das empresas através dos conhecimentos dos mercados de fornecedores, as habilidades de compras, a busca por alternativas de fornecimento e a disponibilidade dos recursos para o processo de aquisição. Os autores destacam também que foi nos anos de 1990, a partir da publicação do modelo das cinco forças de Porter, que a importância do setor de compras passou a ser mais reconhecida. Dentre elas, Porter (1990) reconhecia os fornecedores e os compradores como duas das cinco forças que afetam a atratividade e lucratividade das empresas.

O modelo das cinco forças de Porter (1990) analisa como cada uma dessas cinco forças influenciam a indústria na qual a organização está inserida. Para o autor, a essência da formulação de uma estratégia competitiva está em relacionar a empresa com o meio ambiente em que ele atua.

Porter (1990) destacou a importância dos compradores e dos fornecedores, seja nas atividades de negociação, barganha dos preços e qualidade dos produtos ofertados, atividades que podem interferir diretamente na lucratividade da empresa. Para o autor, é importante estar atento aos movimentos do mercado, o surgimento de novos atores (empresas fornecedoras), e dentro deste contexto, como neutralizar as ameaças e aproveitar as oportunidades.

Monzcka (1992) enfatiza a importância da integração das ações do setor de compras no processo de planejamento estratégico da organização e da importância de suas ações estarem integradas com as estratégias corporativas. Para Spekman (1994), o ambiente competitivo dos anos 1990 exigia que a função de Compras fizesse parte do planejamento estratégico das empresas. Como diz Narasimhan e Das (2000), a área de Compras é importante para organizações que buscam ser mais flexíveis e, com isto, serem mais competitivas.

Desta forma, segundo Novaes (2001), a moderna logística deve incorporar: a definição e os prazos ao longo de toda a cadeia; a integração efetiva e sistêmica de todos



os setores da empresa; o estabelecimento de parcerias com fornecedores e clientes; a busca da racionalização dos processos e da redução dos custos em toda cadeia de suprimentos e a satisfação plena do cliente e a manutenção de um nível de serviço adequado.

Ballou (2011) alerta que com a globalização e a internacionalização das indústrias, surge a necessidade de uma gestão cuidadosa de custos logísticos, compras e do tempo de fluxo dos produtos na cadeia de suprimentos. Wood e Zuffo (1998) já defendiam que diante do atual contexto empresarial, as empresas necessitavam buscar melhores práticas organizacionais. Então, a logística assume o papel estratégico, pois atua em toda a cadeia de valores, desde a obtenção de matérias-primas até a chegada do produto ao cliente final.

Em 1990, James Austin criou um modelo intitulado Modelo de Análise Ambiental – *Environmental Analysis Framework* (EAF), com o intuito de identificar e entender os canais através dos quais as forças externas causam impacto nas Compras de uma organização. Segundo Austin (1990) devem-se classificar as forças externas em quatro categorias de fatores ambientais, sendo eles: econômicos, políticos, socioculturais e demográficos.

Para Austin (1990) estes fatores são interativos, pois a depender do nível de ocorrência de cada um, irão sempre afetar os demais. Sendo assim, seu modelo analisa de forma integrada o contexto competitivo e como a área do setor de compras de uma organização pode ser afetada por fatores ambientais e ter sua competitividade influenciada por eles.

Segundo Peter Kraljic (1983), uma estratégia de fornecimento, do setor de compras organizacionais depende de dois fatores, sendo o primeiro fator a importância estratégica do insumo, em função da sua participação do custo do produto final, no montante de compras da empresa ou do seu impacto no nível de lucratividade da empresa. E o segundo fator corresponde a complexidade do mercado fornecedor, em termos de disponibilidade de fornecedores, de tecnologia para produzir o insumo, de barreiras de entrada, de custos logísticos e a existência de monopólios / oligarquias no setor. Ou seja, Kraljic (1983) defende que a classificação dos insumos feita pelos compradores deveria calcular diretamente o impacto causado por eles na lucratividade da empresa.

Figura 4 – Matriz de Kraljic



Fonte: Blog Lourival Silva, 2021, s/p.

Para Carr e Smeltzer (2000), a função do setor de compras tem importância crucial para as empresas e representa um recurso que pode ajudar a organização a enfrentar os desafios do mercado em que atua. Por estar em contato constante com os fornecedores, a área tem acesso às novas tecnologias e a diferentes processos, podendo com isto encontrar alternativas que tragam redução de custo e que beneficiem a empresa.

De acordo com Cavinato (2002), a hiper conectividade que envolve as empresas no mundo de negócios de hoje, faz com que os gerentes e demais membros do seu corpo funcional busquem ações diferenciais para mantê-la no mercado e a gestão da cadeia logística seria uma oportunidade para a empresa obter uma vantagem competitiva no segmento em que atua.

### 3.2 A estrutura do processo de compras

Para que o processo de compras seja eficaz é necessário que suas etapas sejam organizadas e estruturadas. É fundamental que as etapas sejam padronizadas e claras para que os compradores possam executar suas atividades de forma clara e segura.

Ching (1999) entende por compras e suprimentos a fonte de todas as matérias-primas, embalagens, componentes e outros insumos para preencher as necessidades de conversão da logística de produção. Ching (1999) afirma que o potencial da economia na área de suprimentos é substancial. Os custos de fornecimento representam aproximadamente 30% do total de custos de toda a cadeia de abastecimento. A habilidade de realizar melhorias na base de fornecimento está entre as maiores oportunidades para aumentar a lucratividade e a competitividade das empresas.

Figura 5 – Cadeia produtiva do setor de compras



Fonte: Ching 1999, p. 21.

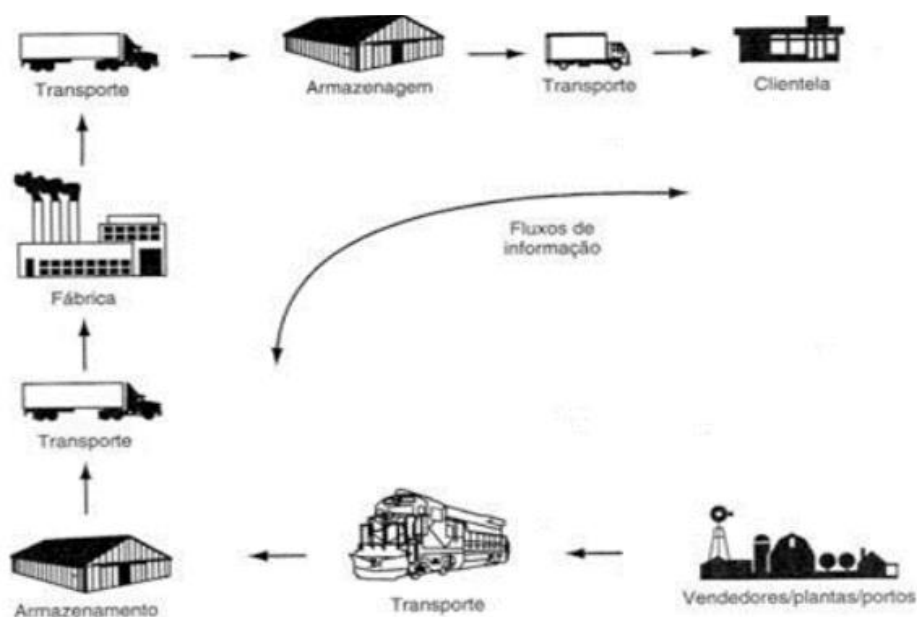
Para Viana (2002, p. 55), os procedimentos de compras estão divididos em várias etapas conforme explica:

- Preparação do processo: compreende o recebimento da solicitação de compras do setor solicitante com as especificações dos produtos ou serviços a serem contratados;
- Planejamento da compra: etapa que ocorre a indicação dos fornecedores e a elaboração das condições gerais e específicas;
- Seleção de fornecedores: considerando-se a avaliação de desempenho de cada fornecedor envolvido em negociações passadas. Nesta etapa que se conhece os fornecedores que vão participar da negociação;
- Concorrência: etapa onde se envia para os fornecedores as cotações, analisa-se e avalia-se as propostas recebidas;

- e) Contratação: compreende o julgamento da concorrência, por meio da equalização das propostas, conseqüentemente negociação com o fornecedor vencedor;
- f) Controle de entrega: compreende a ativação, por meio do diligenciamento do fornecedor envolvido, o recebimento do material e o respectivo encerramento do processo (VIANA, 2002, p. 55).

Via de regra, estes fluxos apresentados são utilizados pelos setores de compra. A depender do ramo de atuação, região ou fluxo de atividade, estas etapas do processo podem sofrer parametrizações. Como é possível observar na Figura 6:

Figura 6 – As etapas do procedimento do setor de compras



Fonte: Ballou, 2006, p. 49.

Merli (1999, p. 35) afirma que os tempos de suprimento têm influência direta no nível dos Estoques de matérias-primas e componentes, descrevendo as fases que o compõe os tempos e suprimento da seguinte forma, sendo o “tempo de definição do pedido; tempo de emissão dos documentos; tempo de resposta dos fornecedores; tempo de transporte; tempo de recebimento e inspeção; tempo de distribuição (aos setores de linha, etc.)”.

Ainda segundo Merli (1999, p. 63) é controlando e reduzindo os custos destas programações e negociações de compras que as padronizações e métricas podem ser estabelecidas e, assim, o autor elencou os custos da seguinte forma, tendo os “custos de emissão de documentos; custos de expedição; custos de transporte; custos administrativos de recebimento das mercadorias; custos de inspeção de recebimento das mercadorias e custos de distribuição aos diferentes setores”.

Segundo Dias (2019, p. 28), um sistema adequado de compras tem variações em função da estrutura da empresa e em função da sua política adotada. A área do setor de compras em empresas tradicionais vem a cada ano sofrendo reformulações na sua estrutura. Em sua sistemática são introduzidas alterações com várias características básicas para poder comprar melhor e encorajar novos e eficientes fornecedores. De tempos em tempos esse sistema vem sendo aperfeiçoado, acompanhando a evolução e o progresso do mundo dos negócios, mas os elementos básicos permanecem os mesmos. Destacam-se as seguintes características: “sistema de compras a três cotações; sistema de preço objetivo; duas ou mais aprovações e documentação escrita”.

Todas estas características são processos que após analisados e bem definidos pela organização geram o documento base para qualquer início de negociação: a solicitação de compras. Dias (2019, p. 31) define solicitação de compras como “o documento que dá autorização ao comprador para executar uma compra”.

Seja para materiais produtivos ou improdutivos, ela é solicitada para um programa de produção, para um projeto que se está desenvolvendo ou ainda para abastecimento geral da empresa. É o documento que deve informar o que se deve comprar, a quantidade, o prazo de entrega, local de entrega e, em alguns casos especiais, os prováveis fornecedores (DIAS, 2019, p 31).

Observe na Figura 7, o Mapa de cotação base no sistema integrado utilizado pelo setor de compras estudado:

Figura 7 - Mapa de cotação base no sistema integrado utilizado pelo setor de compras

	A	B	C	D
		Empresa Nova Calçados		
2	Seq: 1	500,0000	UN	
3	Produto: 01.01 - CD Regravável 5 1/4		200,00	5,0000
4	Quant.Req: 500,00 UN	0,00	233,10	10,00
5	Quant.Ped: 500,00 UN	100000,0000	200,00	1,11
6		0,00	233,10	10,00
7				
8		-21,03%	233,10	100
9	Seq: 2	10,0000	UN	
10	Produto: 01.02 - CD Não Regravável 5 1/4		100,0000	20,0000
11	Quant.Req: 10,00 UN	0,0000	133,2000	20,00
12	Quant.Ped: 10,00 UN	1000,0000	100,0000	1,11
13		0,0000	133,2000	20,00
14		-6451,89%		100
15		-6451,89%	133,2000	100
16	<b>Valor Total Negociado</b>		<b>117882,0000</b>	<b>100</b>
17				
18	<b>Valor Total Melhor Oferta</b>		<b>117882,0000</b>	
19				
20	<b>Valor Total Equalizado</b>		<b>117882,0000</b>	
21				



Neste capítulo, apresento a pesquisa de campo realizada com os colaboradores do setor de compras, para investigar como são moldadas as etapas necessárias para aquisição dos bens, mapeando o processo no período anterior a pandemia da COVID-19 e no período de pandemia, com o intuito de encontrar evidências de possíveis oportunidades e desafios nesta gestão de compras.

A pesquisa de campo tem a finalidade de encontrar oportunidades de melhoria do processo de gestão de compras e desafios a serem superados, estabelecer as etapas similares entre os dois períodos e padronizar os melhores modelos de execução da atividade. Para uma melhoria no processo de gestão de compras é fundamental o uso sistemático da informação, o que faz com que seja necessário que todos os colaboradores tenham padrões bem definidos na execução da atividade e clareza quanto aos objetivos pretendidos.

O grande objetivo de qualquer mapeamento com base nas atividades e objetos é o redesenho otimizado dos processos existentes a partir das oportunidades de melhorias diagnosticadas (PAVANI JR.; SCUCUGLIA, 2011, p.30).

O mapeamento do processo de gestão de compras considerou o modelo das atividades executadas em 2019/ 2020 e no período de isolamento social 2020/ 2021.

Tabela 1 – Justificativas para o mapeamento do processo, de acordo com CBOK 2.0 (ABPMP, 2009):

Tabela 1 - Mapeamento de Processos	
Objetivos	1-Documentar o processo; 2-Prover treinamento; 3-Estabelecer padrões de trabalho; 4-Responder às mudanças; 5-Identificar oportunidades de melhoria; 6-Desenhar um novo processo; 7-Comunicar; 8- Definir requisitos para novas operações; 9-Medir o desempenho; 10-Automatização; 11-Viabilizar simulação e análise de impacto

Fonte: Ferreira (2015) *apud* Pavani Junior; Scucuglia (2011).

Para Pavani Junior e Scucuglia (2011), mapeamento de processos consiste no levantamento de informações cruciais para a compreensão dos processos organizacionais, viabilizando a tomada de decisões para melhorá-los.

O mapeamento do processo de gestão de compras do Departamento de Suprimentos, da Universidade Católica de Pernambuco, foi realizado através de um processo contínuo de observação e questionamento dos procedimentos do setor junto a dois colaboradores do Departamento de Suprimentos, responsáveis pela compra e armazenamentos de todos os produtos adquiridos pela instituição. Foi feito o levantamento dos procedimentos padrões executados nesta atividade, a elaboração de um fluxograma do processo, considerando os períodos antes e durante a pandemia de COVID-19. Foi utilizado o sistema TOTVS, sistema de gestão integrada utilizado pela instituição, para coleta dos dados e para uma maior acurácia das informações.

Por fim, ambos os fluxogramas foram apresentados e levados para comparação, quanto a produtividade (quantidade de pedidos finalizados), eficiência (quantidade de pedidos cancelados), eficácia (tempo para execução do processo) e satisfação do solicitante (volume de pedidos cancelados).

#### 3.4 Mapeando o processo de compra antes da pandemia de COVID-19

Conforme dito no início, o mapeamento foi feito com o auxílio de dois funcionários do setor de suprimentos, responsáveis pelas compras de diversos tipos de material. Através da conferência de um roteiro base contendo todo o passo a passo de etapas necessárias para o início, meio e fim do processo de compras estabeleceu-se assim as etapas basilares para a execução da atividade de compras: identificação da necessidade do usuário ao fazer a solicitação de compras, busca dos melhores fornecedores, negociações preço e prazo, lançamento do pedido, entrega e armazenamento.

Identificando a necessidade do solicitante, nesta etapa descreveram-se pontos pertinentes ao entendimento do solicitante e do responsável pela compra quanto às despesas previstas em cada setor. A solicitação de compra feita através do sistema de gestão integrada, como já foi dito, é o documento inicial para todo processo de compras e deve ser feita mediante planejamento prévio da necessidade daqueles itens.

Após a avaliação da conformidade e disponibilidade de recursos financeiros para execução da solicitação de compra, a etapa de busca do melhor fornecedor se inicia. São utilizados os fornecedores contidos na base de dados da empresa e são cadastrados e



habilitados para o processo de cotação todos aqueles considerados aptos nas questões fiscais e de qualidade dos produtos. Assim como na etapa anterior, tanto o solicitante da compra quanto o funcionário responsável pela execução da compra, utilizam o mesmo sistema de gestão integrada via computador. A utilização deste sistema por ambas as partes permite o maior detalhamento e acurácia das informações.

A terceira etapa é a de negociação, preço e prazo. Cada solicitante informa as suas necessidades específicas no documento de solicitação de compras. Detalhes como marca, cor, modelo, material, são de extrema importância para que o funcionário responsável pela compra possa negociar os melhores preços e prazos. Entendendo a premissa de que será sempre predominante na escolha o item de menor e melhor custo para a instituição, sendo de responsabilidade do solicitante as informações detalhadas do item desejado.

Solicitação liberada para processo de compra, melhores fornecedores identificados, preços e prazos negociados, a quarta etapa consiste no lançamento e envio do pedido. Na instituição estudada o pedido é feito através do documento Autorização de Fornecimento (AF). Nele estão contidos todos os dados citados anteriormente assim como, todas as informações veiculadas e alinhadas mediante o uso do sistema integrado de gestão. A AF traz todas as informações das etapas anteriores e as informações da etapa de entrega.

Por fim, é na etapa de entrega que as práticas de recebimento e armazenamento ficam evidentes. Todo o trabalho de conferência, recebimento, armazenagem e despacho do material tem que ser feito sob responsabilidade do setor de suprimentos com a utilização do sistema de gestão integrada como é possível observar a descrição no quadro abaixo:

Tabela 2 – As etapas do processo de compras:

Processo de compras	
Etapa	Atividade
Solicitação de Compras	O documento físico é impresso e direcionado ao profissional responsável, nele é emitido manualmente pela chefia do departamento um despacho; Verificar a possibilidade de compra, com base na previsão financeira de gastos do

	<p>solicitante;</p> <p>Identificar a disponibilidade no mercado, do material desejado (item sazonal, item para uso exclusivo...);</p> <p>Solicitar especificações do item ao solicitante a fim de trazer acurácia ao processo, todo material que pode ser anexado à solicitação de compras;</p> <p>Estar atento a data de solicitação e a necessidade do solicitante.</p>
Fornecedores	<p>Conferir documentação e saúde financeiras dos possíveis fornecedores, anexar a documentação dos novos fornecedores cadastrados ao processo;</p> <p>Avaliar qualidade dos serviços prestados dos fornecedores já cadastrados;</p> <p>Solicitar amostras e material descritivo dependendo das necessidades especificadas na solicitação de compras;</p> <p>Verificar os fornecedores já cadastrados e manter as informações atualizadas e corretas;</p> <p>Orçar o item desejado com no mínimo 03 fornecedores aptos;</p> <p>Lançar informações dos fornecedores orçados no documento mapa de cotação;</p> <p>Aguardar a avaliação e despacho da chefia do documento físico mapa de cotação;</p> <p>Aguardar a avaliação e despacho físico do mapa de cotação por parte do solicitante.</p>
Negociar preço e prazo	<p>Estabelecer em geral a negociação mediante valores faturados;</p>

	<p>Negociar sempre que possível o prazo mínimo para 30 dias;</p> <p>Estabelecer possibilidades de faturamento X lote mínimo para entrega;</p> <p>Acordar prazo de entrega sempre antes do envio do pedido;</p> <p>Atentar para o prazo de entrega X a necessidade do solicitante;</p> <p>Identificar melhor negociação para o valor agregado do item desejado.</p>
Lançamento do pedido AF	<p>Aguardar a aprovação manual no documento solicitação de compra, por parte da chefia de suprimentos X solicitante quanto ao melhor item oferecido;</p> <p>Lançar o pedido AF no sistema, com os dados já integrados das etapas anteriores;</p> <p>Editar possíveis informações que auxiliaram no recebimento do material;</p> <p>Devolver toda documentação física, solicitação de compra, orçamentos e mapa de cotação para chefia do departamento;</p> <p>Aguardar a aprovação, automática, da chefia geral administrativa no lançamento da AF no sistema;</p> <p>Aguardar a devolução de toda documentação física entregue a chefia do departamento, mais a AF impressa e aprovada pela chefia geral;</p> <p>Após a aprovação virtual da chefia geral, enviar a AF via sistema ao fornecedor e monitorar o recebimento do pedido, a entrega do material e qualidade do item</p>

	acordado.
Entrega e armazenamento	<p>Estabelecer o prazo da entrega X a necessidade do solicitante;</p> <p>Lançar as datas acordadas no sistema de gestão integrada que enviará gatilhos caso ocorram atrasos;</p> <p>Identificar local de entrega e usuário/solicitante do item;</p> <p>Informar todos os dados que facilitem o recebimento, cor, marca, modelo ...;</p> <p>Após conferência e identificação correta do item solicitado, dar entrada na NF no sistema para que o item possa ser automaticamente identificado como disponível para retirada pelo usuário solicitante.</p>

Os funcionários que auxiliaram este mapeamento detalhando as etapas do processo referente à base de compras, descreveram também algumas premissas importantes a serem apresentadas: o cadastro dos itens, o cadastro dos fornecedores, o controle orçamentário de cada setor solicitante e o treinamento do usuário solicitante quanto ao sistema integrado de gestão. Estas premissas precisam estar coesas e alinhadas para que assim o solicitante possa partir para a etapa da execução da Solicitação de Compras.

Na etapa Solicitação de Compras, o documento físico é impresso por parte da chefia do departamento de compras e só após seu despacho manual é direcionado ao funcionário responsável. Esta etapa leva em média cinco dias úteis, a depender da demanda da chefia deste departamento. Após o direcionamento físico do documento, os compradores irão iniciar à conferência dos dados contidos no documento. Os compradores descreveram que independente dos departamentos solicitantes, a ausência detalhada de informações sobre os itens solicitados dificulta a agilidade do processo, esta etapa leva em média 02 dias úteis, a depender da agilidade na resposta dos solicitantes. Dados como o modelo específico ou tão somente a atenção quanto a unidade de medida correta para o item

desejado, interferem nas demais etapas e atrasam todo o processo de compras. Nesta etapa, é de fundamental importância que todas as informações estejam claras e alinhadas a fim de facilitar o direcionamento da busca pelo produto exato, pois só após a conferência destas informações será possível se iniciar o processo de cotação.

Buscar por fornecedores e negociação preço e prazo são etapas que convergem entre si, a busca por no mínimo 03 fornecedores para cada item solicitado garante a idoneidade e transparência do processo de compras. Os orçamentos devem conter os dados das empresas, preço e dados dos itens solicitados, prazo de entrega e prazo para pagamento. Após a escolha dos fornecedores, os dados enviados por eles através dos orçamentos são lançados no sistema de gestão integrada e vinculados à solicitação de compra que deu origem a este processo de compras. O mapa de cotação é impresso e anexado junto aos orçamentos e a solicitação de compras, todos estes documentos físicos são entregues à chefia do departamento de suprimentos. Este processo dura em média entre 05 a 10 dias a depender da perícia necessária para a escolha dos fornecedores e a disponibilidade desta chefia para avaliação do mapa, após a avaliação da chefia de departamento, estes documentos são levados à chefia administrativa geral, que avalia e caso concorde autoriza os mapas. Esta segunda avaliação leva em torno de 05 a 10 dias a depender da demanda e disponibilidade desta chefia geral. É preciso estar atento à saúde dos fornecedores, se estes possuem documentação regular, certidão negativa de débitos, processos por descumprimento dos acordos e as demais informações cadastrais no sistema nacional de pessoa jurídica, à confiabilidade tanto do serviço prestado como um todo, quanto do material que será entregue. Um bom relacionamento é fundamental para manter a credibilidade entre ambas as partes. É preciso entender as demandas de produção dos materiais, a sazonalidade de determinados itens, as questões de importação, além de tudo que interfere na condição de pagamento, preço e prazo para entrega.

A etapa de lançamento da Autorização de Fornecimento, concretiza a documentação física necessária para compra do material. Após a avaliação do mapa de cotação por parte da chefia do departamento de compras é feito um despacho manual autorizando a elaboração da AF. A etapa que autoriza a elaboração da AF dura em média 10 dias úteis, a depender da disponibilidade da chefia e urgência na necessidade do material. Neste documento estão descritos todos os dados do fornecedor vencedor, CNPJ, nome fantasia, endereço e contatos. Também, estão descritos detalhes do material solicitado, nome do item, quantidade, marca, modelo, ou cor caso tenha sido solicitado.

São descritos local de entrega, prazo para entrega, condição de pagamento e os dados do solicitante. A AF é realizada com base nos dados contidos no mapa de cotação e gerada através do sistema de gestão integrada. Toda AF só é válida mediante aprovação virtual da chefia administrativa geral.

Ao descrever a etapa final, entrega e armazenamento, os compradores enfatizaram mais uma vez a fundamental importância da acurácia das informações descritas da AF. Os funcionários responsáveis pelo recebimento dos materiais nem sempre serão os mesmos que elaboraram a AF. Sendo assim, os dados descritos neste documento e enviados ao fornecedor precisam estar corretos e idênticos. Caso contrário, os itens não poderão ser recebidos. O funcionário descreveu o processo base de impressão do documento AF para conferência junto à nota fiscal enviada pelo fornecedor.

Após esta conferência e a identificação exata dos dados, o funcionário parte para identificação e conferência do produto. Obviamente, o produto descrito em ambos os documentos AF e nota fiscal precisa ser o mesmo que está sendo entregue. Caso todas as respostas sejam positivas para conferência, o material é alocado no almoxarifado geral, sala anexa ao departamento de compras. Esta primeira fase do recebimento deve acontecer imediatamente mediante a entrega do produto.

A segunda fase do recebimento do produto consiste na inserção da nota fiscal no sistema integrado de gestão, a nota fiscal de referência deve ser vinculada a AF através da inclusão manual dos seus dados, número, data de expedição, série e valor, sendo assim o próprio sistema dispara automaticamente para o solicitante a informação da disponibilidade do material no almoxarifado geral. Esta fase tem o tempo limite de 05 dias úteis. Todos os itens comprados por este departamento, devem obedecer a este trâmite.

É importante salientar que todas as etapas acima foram descritas pelos compradores e que fazem parte do processo de compra de qualquer que seja o material solicitado. Etapas fundamentais para execução do processo de compras e para o controle de materiais da instituição. Todos os dados e informações são lançados e integrados de forma automática pelo sistema de gestão integrada.

O tempo de espera médio, para o processo de aquisição de bens, é de trinta dias, desde a elaboração da solicitação de compras até a entrega do material ao seu solicitante. Os principais riscos neste período estão relacionados às alterações de valor no mercado,

aumento no valor dos bens e as possíveis faltas dos materiais. Também, se torna fundamental o controle e a atualização frequente da confiabilidade dos fornecedores escolhidos e a preferência por negociação que utilizem pagamentos com faturamento para 30 dias, o que garante maior tranquilidade até o recebimento do material. O quadro efetivo de compradores hoje é de 06 funcionários internos. O escopo destes funcionários é distribuído com a setorização de determinados segmentos de materiais para facilitar e agilizar o processo de aquisição de bens.

Figura 9 - Fluxograma de compras (pré-pandemia):

SC

DESPACHO MANUAL  
E DIRECIONAMENTO  
PARA FUNCIONÁRIO  
RESPONSÁVEL

ORÇAMENTO COM 3  
FORNECEDORES – AVALIADO PELA  
CHEFIA DE DEPARTAMENTO E  
CHEFIA GERAL

ITEM AVALIADO E  
ESCOLHIDO ATRAVÉS DO  
MAPA DE COTAÇÃO  
(PELO SOLICITANTE)

AF GERADA ATRAVÉS  
DA APROVAÇÃO DO  
MAPA PELA CHEFIA  
GERAL

MAPAS/ ITENS NÃO  
APROVADOS SÃO  
EXTORNADOS/ CANCELADOS

AF ENVIADA AO FORNECEDOR  
– MEDIANTE CONFERÊNCIA DA  
CHEFIA DE DEPARTAMENTO E  
APROVAÇÃO DA CHEFIA  
GERAL

MATERIAL RECEBIDO  
PELO ALMOXARIFADO  
GERAL

MATERIAL  
ENTREGUE AO  
SOLICITANTE

Fonte: Autoria própria.

### 3.5 Mapeando o processo de compra durante a pandemia de COVID-19

O mapeamento do processo de compras no período da pandemia de COVID-19 ocorreu com o auxílio dos mesmos funcionários, que mapearam o processo no período antecedente da pandemia, para garantir assim maior acurácia e lisura no processo. As etapas do processo não foram alteradas no sentido administrativo da atividade, mas



sofreram modernizações e alterações digitais para se adequar e adaptar as limitações exigidas no momento.

É importante ressaltar que todas as atividades e processos foram executados pelos funcionários do setor na modalidade *home office*, com exceção da etapa referente ao recebimento, armazenagem e entrega dos itens. Cadastros, negociações, mapeamento de preços, lançamentos de pedidos e todas as etapas que envolvem esta gestão foram feitas pelos funcionários desta universidade individualmente em suas casas, porém sincronizadamente e obedecendo os dias e horários previamente definidos.

O processo precisou manter as definições de segurança e assertividade, mas agora suas informações eram gerenciadas e coordenadas de forma diária e remota. Tudo passou a ser visto e detalhado por três vias virtuais, relatórios gerenciais na rede, lançamentos no sistema de gestão integrada TOTVS, e documentos anexados na nuvem.

Quadro III - Processo de compras no período da pandemia do COVID -19

Processo de compras no período da pandemia do COVID -19	
Etapa	Atividade
Solicitação de Compras	A SC solicitação de compra realizada no sistema pelo solicitante e seu nº de ordem é enviado virtualmente pela chefia ao profissional responsável; Só itens dentro da previsão financeira de gastos do solicitante serão comprados; Identificar a disponibilidade no mercado, do material desejado (a pandemia trouxe desafios a todas as áreas produtivas); Solicitar especificações do item ao solicitante a fim de trazer acurácia ao processo; Estar atento a data de solicitação e a necessidade do solicitante.
Fornecedores	Conferir documentação e saúde financeiras dos possíveis fornecedores;

	<p>Avaliar qualidade dos serviços prestados dos fornecedores já cadastrados;</p> <p>Solicitar imagens ilustrativa, informações e características do produto;</p> <p>Verificar os fornecedores já cadastrados e manter as informações atualizadas e corretas na rede e no sistema integrado;</p> <p>Orçar o item desejado, com no mínimo três, fornecedores aptos, os orçamentos agora são salvos na rede;</p> <p>Lançar informações dos fornecedores orçados no documento mapa de cotação;</p> <p>Aguardar a avaliação da chefia do lançamento dos valores e dados no sistema.</p>
Negociar preço e prazo	<p>Estabelecer em geral a negociação mediante valores faturados e parcelamentos a depender dos valores totais;</p> <p>Negociar sempre, que possível, o prazo mínimo para 30 dias a depender do valor total;</p> <p>Apenas fornecedores, que garantem a entrega são consultados;</p> <p>Acordar prazo de entrega de acordo com a rota do fornecedor <i>versus</i> horário e disponibilidade do almoxarifado geral da instituição;</p> <p>Atentar para o prazo de entrega <i>versus</i> a necessidade do solicitante, compreendendo as limitações de produção decorrentes do momento;</p> <p>Identificar a melhor negociação para o valor agregado do item desejado.</p>

Lançamento do pedido AF	<p>Aguardar a aprovação virtual dos lançamentos;</p> <p>Lançar a AF no sistema, com os dados já integrados das etapas anteriores;</p> <p>Editar as possíveis informações que auxiliaram no recebimento do material;</p> <p>Salvar todos os orçamentos na rede;</p> <p>Aguardar a aprovação, automática, da chefia geral administrativa no lançamento da AF no sistema;</p> <p>Após a aprovação, enviar a AF via sistema ao fornecedor e monitorar o recebimento do pedido, a entrega do material e qualidade do item acordado.</p>
Entrega e armazenamento	<p>Estabelecer o prazo da entrega <i>versus</i> a necessidade do solicitante <i>versus</i> a possibilidade de produção;</p> <p>Lançar as datas acordadas no sistema de gestão integrada que enviará gatilhos caso ocorram atrasos;</p> <p>Identificar entrega no almoxarifado geral e usuário/ solicitante do item;</p> <p>Informar todos os dados que facilitem o recebimento, cor, marca, modelo etc.;</p> <p>Após conferência e identificação correta do item solicitado, dar entrada na NF no sistema para que o item possa ser automaticamente identificado como disponível para retirada em data combinada entre o almoxarifado e o usuário solicitante.</p>

Fonte: Autoria própria.

Como dito, as etapas basilares e os processos que convergem para a execução das compras sofreram apenas adaptações provenientes das necessidades decorrentes da

pandemia, mas sempre obedecendo às políticas internas de gestão. A etapa Solicitação de Compras, o lançamento virtual do pedido, continua gerando um número de ordem único que agora é informado ao profissional responsável via e-mail e sistema, esta etapa agora leva em média 01 dia útil, a depender da demanda da chefia deste departamento. Após, o direcionamento deste número de ordem, os compradores dão início à conferência dos dados contidos no documento.

Todos os dados e informações necessárias para compra exata do material são solicitados via e-mail aos usuários solicitante, com chefia do departamento de compras em cópia e chefia do setor solicitante também copiada, esta etapa leva em média 02 dias úteis, a depender da agilidade na resposta dos solicitantes. A grande modificação identificada nessa metodologia pelos funcionários, foi que com a responsabilidade compartilhada sobre as especificações dos itens e a necessidade de comunicação frequente entre ambas as partes. As informações passaram a vir completas desde o lançamento das solicitações de compra e os usuários passaram a gerenciar de forma mais frequente seus canais de comunicação.

A etapa de busca por fornecedores e negociação preço e prazo são etapas que agora requerem dos compradores um cuidado redobrado, com o mercado de ambos os setores com problemas de abastecimento e insumos para produção, o comprador precisou fixar ainda mais parcerias. Negociações financeiras que favorecessem ambas as partes, flexibilidade e empatia, além de maior compreensão quanto aos prazos negociados. A busca por no mínimo três fornecedores permanecem, garantindo a idoneidade e transparência do processo de compras.

Os orçamentos continuam contendo os dados das empresas, preço e dados dos itens solicitados, prazo de entrega, agora negociado e estabelecido junto com a atividade escalonada junto aos funcionários do almoxarifado geral e prazo para pagamento. Fornecedores avaliados e escolhidos, agora serão lançados no sistema, preços, prazos, condição de pagamento, dados da entrega, contatos do vendedor, de como o material será transportado e todos os detalhes que auxiliaram tanto no despacho quanto no recebimento.

O mapa de cotação contém todos estes detalhes e representa o documento que traz o comparativo de valores, marcas, modelos e fornecedores. Ele fica lançado no sistema de gestão integrada, vinculado e associado à solicitação de compra que o originou. Este processo dura em média de três a cinco dias, a depender da perícia necessária para a escolha dos fornecedores e a disponibilidade desta chefia para avaliação do mapa, como

informado pelos funcionários todos os dados ficam salvos no sistema, junto com o nome do funcionário responsável pela negociação. O período da pandemia exigiu tanto dos fornecedores quanto dos compradores relações mais próximas e precisas nas negociações.

A próxima etapa é a de lançamento da Autorização de Fornecimento, todo o lançamento realizado no sistema de gestão integrado foi feito, com todos os detalhes de preço, marca, fornecedor sendo avaliados tanto pela chefia do departamento de compras quanto pela chefia administrativa geral aprovaram a cotação. Agora decorrente destes lançamentos é gerada a AF através do mesmo sistema. Todos os dados lançados estão também com a avaliação via sistema e e-mail do usuário solicitante. O sistema integrado gera a Autorização de Fornecimento mediante as informações prévias lançadas, esse processo leva em média um dia, mediante a autorização da chefia para que o lançamento seja feito pelo funcionário responsável. Este prazo pode ter alterações a depender da disponibilidade da chefia e urgência na necessidade do material. Ratificando que neste documento estão descritos todos os dados do fornecedor vencedor, CNPJ, nome fantasia, endereço e conta, detalhes do material solicitado, nome do item, quantidade, marca, modelo, ou cor caso tenha sido solicitado. Local de entrega, prazo para entrega, condição de pagamento e os dados do solicitante. A AF só é válida e pode ser enviada ao fornecedor mediante aprovação virtual da chefia administrativa geral, essa aprovação leva em média cinco dias, nesse período foi estabelecida uma agenda fixa para estas aprovações.

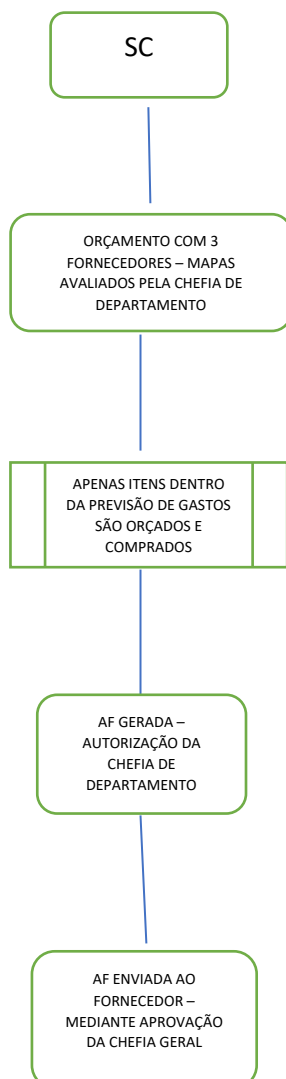
A descrição da etapa final, entrega e armazenamento, no período de pandemia, ressaltou a importância da empatia, flexibilidade e parceria com os fornecedores e funcionários responsáveis pelo recebimento. Continua sendo de fundamental importância a acurácia das informações descritas da AF. Nesse período, foi criada uma escala de atendimento, os funcionários se revezam em dias e horários, tendo todos os prazos de entrega anteriormente combinados com os fornecedores e compradores. Além disso, todos os contatos pessoais dos funcionários precisavam ficar disponíveis para que a comunicação fosse mais rápida e assertiva.

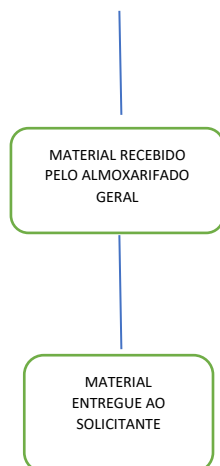
Como dito, os funcionários responsáveis pelo recebimento dos materiais nem sempre serão os mesmos que elaboraram a AF, sendo assim os dados descritos neste documento e enviados ao fornecedor precisam estar corretos e idênticos, caso contrário os itens não poderão ser recebidos. Apenas nesta etapa, permaneceu necessária a impressão do documento AF, para conferência junto à nota fiscal enviada pelo

fornecedor, todos os dados lançados e descritos na AF precisam estar exatamente iguais aos da nota fiscal enviada pelo fornecedor.

Com todos os dados e informações iguais, o funcionário para a conferência física do produto e estando novamente todo material de acordo com descrito o material é armazenado no almoxarifado geral da instituição. Esta nota fiscal recebida é escaneada e passa a compor parte do processo digital, finalizando o que diz respeito ao setor de compras quanto ao processo de compras. A nota fiscal de referência deve ser vinculada a AF através da inclusão manual dos seus dados, número, data de expedição, série e valor. Sendo assim, o próprio sistema dispara automaticamente para o solicitante a informação da disponibilidade do material no almoxarifado geral. Este lançamento deve ser feito no mesmo dia do referido recebimento. Todos os itens comprados por este departamento obedeceram a este trâmite.

Figura 10 - Fluxograma de compras na pandemia:





Fonte: Autoria própria.

Quadro IV - Comparativo do processo de compras Pré e Pós-pandemia:

	Quantidade	Dias para conclusão do processo	Etapas	Horas trabalhadas	Número de Funcionários ativos	Número total de AFs concluídas
Solicitação de compras	1275	20	08	08	06	2140
	1938	07	06	04	03	2572
Orçamentos e Negociação	3825	20	06	08	06	
	5814	07	06	04	03	
Lançamento e aprovação dos pedidos	1247	15	03	08	01	2140
	1568	05	03	04	01	2572
Aprovação dos pedidos	1247	15	03	08	03	2140
	1568	05	01	04	01	2572

Fonte: Autoria própria

É possível identificar através do quadro comparativo que não houve redução na produtividade do setor de compras DSU, tampouco redução nas solicitações de compra feitas pelos demais setores da universidade. Embora, o quadro de funcionários neste

período de pandemia tenha sido reduzido pela metade, devido a dificuldade de alguns aos novos modelos de trabalho remoto, as Autorizações de Fornecimentos foram concluídas com sucesso e tiveram um número até maior que nos períodos que antecederam a pandemia.

Equipamentos modernos e distribuídos entre os funcionários adaptados a nova modalidade remota de trabalho, possibilitaram a perfeita execução do processo de compras neste período. A autogestão das atividades e a integração dos dados no sistema de gerenciamento de materiais foram fundamentais para a perfeita sincronização das etapas do processo. Os funcionários adaptados puderam manter sua segurança obedecendo ao período de isolamento, reduzir a produção de materiais físicos, e ter melhor controle de suas demandas laborais e domésticas, coordenar seus prazos e horários e contar com a redistribuição digital das demandas integradas no sistema de gerenciamento utilizado por toda a universidade.

<b>TABELA V - SWOT DO SISTEMA DE TRABALHO REMOTO - 2020 A 2022</b>			
<b>FORÇAS</b>	<b>FRAQUEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMEAÇAS</b>
Processo integrado pelo sistema	Equipe resistente às mudanças.	Clareza nas informações.	Reduzir o quadro de funcionários.
Etapas bem definidas	Número de funcionários reduzido.	Agilidade nas aprovações.	Aumento de demanda para funcionários que se adaptaram.
Sistema de gestão integrada.	Atualizações sem tempo prévio de planejamento.	Distribuição das responsabilidades dos solicitantes.	
Acesso livre às informações necessárias.		Comunicação mais rápida e aberta.	
Controle diário das demandas.		Atenção e controle nas entregas e recebimentos.	
Tempo reduzido entre as etapas.			



<p>Autogestão e autonomia na execução dos processos.</p> <p>Melhor gerenciamento da carga horária.</p>			
--	--	--	--

Fonte: Autorial Própria

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou analisar o processo de compras nos períodos pré-pandemia e durante a pandemia do COVID-19, trazendo os métodos de gestão aplicados nestes períodos. Esta análise identificou boas práticas executadas em ambos os períodos e possíveis modernizações que podem ser incorporadas ao processo de gestão de compras. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre a chamada gestão integrada, Gestão 4.0 e sua aplicação na gestão de compras. O setor de compras da Universidade Católica de Pernambuco foi objeto de estudo através do método estudo de caso para a condução da pesquisa de campo.

O mapeamento do processo de gestão de compras foi realizado durante a pesquisa de campo e, assim, os processos que envolvem a gestão de compras de materiais de toda a universidade, pré e durante a pandemia foram mapeados e identificados, possibilitando a melhor compreensão desta gestão. Com o intuito de identificar as melhores práticas e mais eficientes maneiras de execução das atividades, visando não só a eficácia do processo mas, também o bem-estar e segurança dos funcionários.

No decorrer deste mapeamento foram contabilizadas todas as solicitações de compra realizadas no período pré e de pandemia, solicitações concluídas e, também, as não concluídas, independente dos motivos, para que um quadro comparativo pudesse ser realizado, exemplificando melhor a eficácia dos processos. Todas as solicitações de compras, sejam dos cursos, setores e secretarias da Universidade Católica de Pernambuco são feitas por um único setor Divisão de Suprimentos (DSU).

A DSU tem fundamental importância para o funcionamento da universidade, pois dela depende a compra de todos os itens para a manutenção e segurança das instalações, equipamentos utilizados nestas operações, materiais utilizados pelas

secretarias nas funções pedagógicas e acadêmicas, equipamentos tecnológicos, *softwares*, licenças, materiais para laboratório, insumos para atividades laborais dos demais setores, passagens aéreas e todos e quaisquer produtos necessários para melhor atender os alunos e funcionários.

A pesquisa de campo destinou-se a obter informações sobre as perspectivas dos processos executados na modalidade presencial e *home office*, ressaltando que todos os equipamentos e acessos necessários neste período de pandemia foram disponibilizados aos seus funcionários por esta universidade. Por este motivo, a eficiência quanto ao que diz respeito a meios e objetos de trabalho não foram pontuadas nesses mapeamentos.

O mapeamento dos processos, em ambos os períodos, evidenciou a qualidade do capital humano, tanto gestores quanto funcionários se adaptaram de forma rápida e eficiente às novas necessidades e métodos. O que se pode avaliar foi que a estrutura precisa das etapas para a aquisição de bens e serviços foi mantida em todos os períodos e os ajustes digitais, virtuais e tecnológicos foram fatores que agregaram valor e agilidade ao processo de gestão de compras.

Etapas bem definidas, política de aquisição bem alinhada e profissionais treinados e sincronizados, foram os fatores de sucesso para essa adaptação necessária no período de pandemia. A padronização deste processo de compras possibilitou ao setor e a universidade como um todo, a quase totalidade na conclusão dos seus processos de aquisição de bens e serviços. Boas práticas associadas a esta rotina característica do setor de gestão de compras, possibilitou que sua equipe mantivesse sua eficiência mesmo atuando na nova modalidade *home office*. Seus funcionários puderam atuar na segurança e conforto de seus lares e trabalhar com todo apoio tecnológico desta gestão.

Além de verificar estas boas práticas, a padronização do processo de gestão de compras e a adaptabilidade e sincronia desta equipe, foi possível identificar com este estudo, algumas possíveis melhorias na rotina desta gestão de compras, que serão apresentadas como sugestão para o aumento na qualidade do trabalho e na qualidade de vida de seus funcionários. Melhorias que poderão trazer um maior e melhor desempenho nas atividades de compras e maior satisfação e produtividade desta equipe.

O detalhamento dos fluxogramas das atividades de compra possibilitou que se identificasse os principais gargalos do processo. Este quadro comparativo possibilitará a criação de um fluxograma padrão, com menores *lead times* entre as etapas e menores

produções de materiais físicos e, conseqüentemente, menores consumos de insumos. A comparação dos fluxogramas pré e durante a pandemia mostrou que as atividades executadas na modalidade *home office* em nada prejudicaram a precisão da gestão de compras, tampouco diminuíram a qualidade das aquisições. Neste período de pandemia, os funcionários tinham autonomia na gestão produtiva de tempo e o controle digital das etapas do processo, trabalhavam no conforto dos seus lares e, principalmente, com a segurança de não estarem se expondo diariamente ao risco de contaminação.

O *home office* não reduziu em nada a eficácia da gestão de compras do Departamento de Suprimentos da Universidade Católica de Pernambuco. Pelo contrário, trabalhar de casa possibilitou maior qualidade de vida para seus funcionários, por estarem junto à família, coordenando atividades das rotinas diárias laborais e pessoais, por não estarem expostos aos meios de transporte e, conseqüentemente, mais propensos a contaminação e por utilizarem métodos digitais mais rápidos e modernos.

A sugestão deste fluxograma padrão, que traz as práticas aplicadas no período de pandemia associadas às práticas adotadas antes deste período tem como intuito facilitar a execução destas atividades, reduzir os períodos de *lead time* entre as etapas e trazer mais qualidade de vida para os seus funcionários, compreendendo que a qualidade de vida e satisfação dos seus funcionários e gestores têm impacto direto com a qualidade da execução das atividades. Espera-se que com a comprovação desta eficácia da gestão de compras nos diferentes períodos, a modernização, flexibilização dos processos laborais ao redor do mundo e o compromisso com o bem-estar dos seus funcionários a instituição perceba que alguns métodos podem ser incorporados e padronizados

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Indústria 4.0**: princípios básicos, aplicabilidade e implantação na área industrial. São Paulo, Érica, 2019.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**: Planejamento, Organização e Logística Empresarial. 4 Ed. Porto Alegre, Bookman, 2001.

BARNEY, Jay B. **Administração estratégica e vantagem competitiva**: conceitos e casos. 5 Ed – São Paulo, Person Education, 2017.

BRANDÃO, Alexandre; NEVES, Rodolpho. **Agricultura e Indústria 4.0**: automação e controle de processos agrícolas e industriais. Viçosa, MG: UFV, CEAD, 2021. 1 apostila eletrônica (87 p.).

BLOG SISMOTEL: **Gestão 4.0**. <https://www.sismotel.com.br/blog/gestao-4-0-entenda-o-que-e/>. Acesso em 21 de setembro de 2022.

CAMPOS, Alexandre de. **Gestão de Compras e negociação**: processos, uso da tecnologia da informação, licitação e aquisições no terceiro setor. São Paulo, Érica, 2015.

CARDOSO, Cármen; GUIMARÃES, Fátima; CUNHA, Francisco. **Gerente**: Especialista em Gestão. 2 Ed. Recife, Instituto de Tecnologia em Gestão, 2001.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). **Oportunidades para a indústria 4.0**: aspectos da demanda e oferta no Brasil. Brasília: CNI, 2018. Acesso em 16 de outubro de 2022.

CONCEIÇÃO, C. S. **Da revolução industrial à revolução da informação**: uma análise evolucionária da industrialização da América Latina. 2012.

DIAS, Marcos Aurélio P. **Administração de Materiais**: uma abordagem logística. 7 Ed. – São Paulo, Atlas, 2019.

DIAS, Marcos Aurélio P. **Introdução à logística**: fundamentos, práticas e integração, Atlas, 2017.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**: Transformando ideias em negócios. 3 Ed. Elsevier/Campus, 2008.

ECO, Humberto. **Como se faz uma tese**. 27 Ed. São Paulo, Editora Perspectiva, 2020.

FERREIRA, A. B. de H. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 2 Ed. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1986.

FOX, Jeffrey; REISS, Robert. **Lições de Impacto e Inovação: O executivo transformador no jogo da indústria**. Rio de Janeiro, Rocco, 2014.

GARCIA, Solimar. **Gestão 4.0 disrupção e pandemia**. São Paulo, Editora Edgar Blücher Ltda., 2021.

SOLIDES, Portal. **Gestão 4.0**: descubra o que é, origem e seu impacto no crescimento das empresas. Disponível em <[https://blog.solides.com.br/gestao-4-0/?utm\\_term=&utm\\_campaign=pareto.aw.gsn.general{blog}{LDt}&utm\\_source=adwords&utm\\_medium=ppc&hsa\\_acc=5023217460&hsa\\_cam=18209895033&hsa\\_grp=146409491651&hsa\\_ad=619199229087&hsa\\_src=g&hsa\\_tgt=dsa-1731433959308&hsa\\_kw=&hsa\\_mt=&hsa\\_net=adwords&hsa\\_ver=3&gclid=CjwKCAjwtKmaBhBMEiwAyINuwDWSIJ35-97UYZDNQ1vqtUKM7-vS59AMa Lg-XX1G\\_jBD9IQU9qFQBoCVMgQAvD\\_BwE](https://blog.solides.com.br/gestao-4-0/?utm_term=&utm_campaign=pareto.aw.gsn.general{blog}{LDt}&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=5023217460&hsa_cam=18209895033&hsa_grp=146409491651&hsa_ad=619199229087&hsa_src=g&hsa_tgt=dsa-1731433959308&hsa_kw=&hsa_mt=&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gclid=CjwKCAjwtKmaBhBMEiwAyINuwDWSIJ35-97UYZDNQ1vqtUKM7-vS59AMa Lg-XX1G_jBD9IQU9qFQBoCVMgQAvD_BwE)> Acesso em 21 de setembro de 2022.

VIA, UFSC. **Índice global de inovação**: como está o Brasil em 2022? Disponível em <<https://via.ufsc.br/indice-global-de-inovacao-em-2022/#:~:text=L%C3%ADderes%20globais%20em%20inova%C3%A7%C3%A3o%20em,primeiros%20colocados%20ficando%20em%2011%C2%BA>> Acesso em 21 de setembro de 2022.

IPEA – ISNTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. Brasil pós COVID – 19: contribuições do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: IPEA, 2020. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/categorias/45-todas-as-noticias/noticias/2262-comercio-mundial-pode-cair-de-15-a-25-em-razao-da-pandemia-de-covid\\_19.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/categorias/45-todas-as-noticias/noticias/2262-comercio-mundial-pode-cair-de-15-a-25-em-razao-da-pandemia-de-covid_19.pdf) . Acesso em 01 de outubro de 2022.

KOBAYASHI, Shun'Ichi. **Renovação da Logística**: Como definir estratégias de Distribuição Física Global, São Paulo, Editora Atlas, 2000.

LOURIVAL, Silva. Strategic sourcing matriz de Kraljic e a gestão de compras. Disponível em < <https://laurivalsilva.adm.br/strategic-sourcing/matriz-de-kraljic-e-a-gestao-de-compras/>> Acesso em 21 de junho de 2021.

MAGALDI, Sandro; NETO, Salibi José. **Gestão do Amanhã**. São Paulo, Editora Gente, 2018.

MAGRANI, Eduardo. **A internet das Coisas**. 2 Ed. São Paulo, FGV Editora, 2020.

MCKINSEY, Company. – **Covid-19 um ponto de inflexão para indústria 4.0**. Disponível em: <http://www.mckinsey.com/business-function/operation/our-insights/covid-19-an-inflection-point-for-industry-40/pt-br>. Acesso em 06 de outubro de 2022.

NEGRI, E; FUMAGALLI, L; MACCHI, M. **A review of the Roles of Digital Twin in CPS- based Production Systems**. Procedia Manufacturing, v. 11, n. June, p. 939-948, 2017.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Administração de Processos: conceitos - metodologias – práticas**. 6 Ed. São Paulo, Atlas, 2019.

PASQUALOTTO, Adalberto de Souza; BUBLITZ, Michele Dias. **Desafios do presente e do futuro para as relações de consumo ante a Indústria 4.0 e a economia colaborativa**. Revista de Direito, Globalização e Responsabilidade nas Relações de Consumo, Maranhão, v.3, n. 2, p. 62-81, Jul/Dez. 2017.

PIRES, Sílvio R. I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos e o Modelo de Consórcio Modular**. in Revista de Administração – FEA/USP, Vol. 33, No 3, Jul.- Set., 1998.

PREDEBON, José. **Criatividade, abrindo o lado inovador da mente**. 8 Ed. São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2013.

ROBBINS, Stephen P. **Administração: mudanças e perspectivas**. 7 Ed. São Paulo, Saraiva, 2007.

SANTAELLA, Lúcia. **O que é semiótica**. São Paulo, Editora Brasiliense, 2021.

SEBRAE. **O impacto da pandemia do coronavírus nos pequenos negócios**. Disponível em: <https://fgvprojetos.fgv.br/artigos/o-impacto-da-pandemia-de-coronavirus-nos-pequenos-negocios-10a-edicao-do-sebrae-marco-2021>>. Acesso em 30 de setembro de 2022.

TECNICON, Sistemas Gerenciais. **04 exemplos práticos da adoção da Indústria 4.0**. [https://www.tecnicon.com.br/blog/4764\\_exemplos\\_praticos\\_da\\_adocao\\_da\\_industria\\_4\\_0\\_nas\\_fabricas](https://www.tecnicon.com.br/blog/4764_exemplos_praticos_da_adocao_da_industria_4_0_nas_fabricas). Acesso em 23 de setembro de 2022.

TOTVS. **Central de atendimento**. Disponível em <https://centraldeatendimento.totvs.com/hc/pt-br/articles/4407497682583-Cross->

[Segmentos-TOTVS-BackOffice-Linha-RM-TOTVS-Gest%C3%A3o-de-Estoque-Compras-e-Faturamento-MOV-N%C3%A3o-%C3%A9-poss%C3%ADvel-Gerar-Ordem-de-Compra-na-Cota%C3%A7%C3%A3o](#) > Acesso em 30 de setembro de 2022.

\_\_\_\_\_. **Compras e Faturamento.** Disponível em <  
<https://centraldeatendimento.totvs.com/hc/pt-br/articles/4409693264151-Cross-Segmentos-TOTVS-BackOffice-Linha-RM-TOTVS-Gest%C3%A3o-de-Estoque-Compras-e-Faturamento-CMP-Webservices-Cota%C3%A7%C3%A3o>> Acesso em 30 de setembro de 2022.

F383g Ferreira, Emília Ramos.

Gestão 4.0 em tempos de pandemia : uma análise das mudanças nos processos de gestão de compras, oportunidades e desafios / Emília Ramos Ferreira, 2023.  
53 f. : il.

Orientador: Lula Pinto

Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Pernambuco. Programa de Pós-graduação em Indústrias Criativas. Mestrado Profissional em Indústrias Criativas, 2023.

1. Administração. 2. Compras. 3. Comércio eletrônico.  
4. Tecnologia. 5. Controle de qualidade. I. Título.

CDU 65.01

Luciana Vidal – CRB-4/1338