

## O UNIVERSO BIGDATA E SUAS TECNOLOGIAS COMO INSTRUMENTO DE MELHORIAS COMERCIAIS PARA UMA EMPRESA DE PEQUENO PORTE DE MODELO FAMILIAR

### THE BIGDATA UNIVERSE AND ITS TECHNOLOGIES AS A INSTRUMENT FOR COMMERCIAL IMPROVEMENTS FOR A SMALL FAMILY BUSINESS MODEL

Diego Dias da Costa<sup>1</sup>

**RESUMO:** Este trabalho demonstra os benefícios da introdução e aplicação dos recursos do BigData especificadamente em uma empresa de pequeno porte e modelo familiar denominada “3X”. Foi analisado a forma pela qual seus dados internos e externos gerados diariamente eram tratados e quais dados tratados poderiam ser considerados úteis para seus gestores. Também foram descritos os processos de coleta e análise das informações, as metodologias adotadas que ofereceram um panorama geral da situação da empresa o que permitiu identificar a causa raiz de seus problemas. Assim, foi proposto uma solução do problema que inicialmente trouxe alguns impactos pois, a solução não era diretamente relacionada ao tema levantado pelos gestores, que consistia na “governança dos dados empresariais”, mas sim, em primeiro plano, a solução estava relacionada à uma estruturação da gestão organizacional, a qual foi considerada em déficit. Assim, posteriormente, foram apresentados os benefícios alcançados por uma governança de dados apropriada e assertiva provenientes de uma gestão correta. E por fim foi realizado um plano de ação visando alcançar os objetivos, incluindo primeiramente uma estruturação vertical da gestão, maximização dos processos e serviços, suporte nas tomadas de decisões dos gestores e consequentemente a governança dos dados da empresa 3X.

1290

**Palavras-chave:** BigData. Ferramentas de tecnologia. Melhorias.

**ABSTRACT:** This work demonstrates the benefits of introducing and application of Big Data resources specifically in a small business and family model called “3X”. It was analyzed how their daily generated internal and external data were treated and which data treated could be considered useful for their managers. Also described the processes of collecting and analyzing information, the methodologies adopted that offered an overview of the company's situation, which made it possible to identify the root cause of its problems. Thereby, a solution to the problem was proposed, which initially brought some impacts because the solution was not directly related to the theme raised by the managers, which consisted of the "governance of business data", but rather, in the foreground, the solution was related to a structuring of organizational management, which was considered in deficit. Thus, later, the benefits achieved by an appropriate and assertive data governance arising from correct management were presented. Finally, an action a plan was carried out to achieve the objectives, including firstly a vertical structuring of management, maximization of processes and services, support in decision-making by managers and consequently the data's governance of the 3X company.

**Keywords:** BigData. Technology tools. Improvements.

---

<sup>1</sup> Pós-graduado em Ciência de Dados (BigData Analytics) pela Universidade Presbiteriana Mackenzie São Paulo. Graduado em Engenharia Elétrica pelo Centro Universitário Católica do Leste de Minas Gerais-UNILESTE.

## INTRODUÇÃO

É notório que o mundo que conhecemos hoje é o resultado de intensas transformações oriundas de descobertas e inovações realizadas ao longo do tempo que se tornaram possíveis através de intensos estudos, pesquisas e testes que ocasionaram um constante processo evolutivo. Tal processo evolutivo abrange todos os setores, principalmente o que se refere à tecnologia.

Assim, há a necessidade de as empresas se adaptarem e aderirem à cultura da inovação.

Um exemplo é o fluxo mássico de informações e dados que são gerados a todo momento; seja por meio de notícias, internet, redes sociais, artigos, trabalhos científicos, pesquisas etc. Uma vez que a empresa não se adequa à essas transformações, advém o atraso tecnológico, o que pode resultar na perda do seu lugar no mercado. Como diz o consultor da Universidade Federal do ABC Vitor Pegolo, em seu Blog UFABC Jr.:

Mas com o forte avanço da tecnologia, surge diversas ferramentas que agilizam esse processo. Sabemos que ter um controle assertivo do desempenho de seu negócio frente a uma alta concorrência e uma grande dificuldade de posicionamento de marca no mercado, se tornou essencial para garantir a longevidade do negócio. Para isso, surgiu a estruturação e análise de dados.

1291

Tais transformações promovem um desenvolvimento tecnológico importantíssimo, que proporciona a modernidade, qualidade e inovação dos produtos e serviços ofertados ao público.

Em um mercado cada vez mais competitivo, é essencial que o empresário invista em inovação da empresa para superar a concorrência e se manter rentável.

Para Hurwitz, Nugentm Halper e Kaufman (2016), “A chave para entender BigData é que os dados devem ser administrados para que possam alcançar as necessidades de negócio que uma dada solução é projetada para resolver.”

Para obter uma administração eficiente dos dados e garantir longevidade do negócio a empresa necessita investir em uma estrutura de gestão interna e tecnológica que lhe permita não somente estruturar as próprias informações, mas também possibilitar sua análise adequada e assertiva.

Este trabalho visou estudar, avaliar e propor melhorias para que houvesse uma comunicação eficaz e eficiente entre os “setores” de uma empresa específica (pequeno porte e

modelo familiar que atua no mercado de manutenção de equipamentos odontológicos), visando uma sincronização nas ideias, métodos, processos adotados e normas utilizadas para que a obtenção de valiosos insights dos dados. Além de buscar a diminuição do déficit – de gestão, tecnologia e conhecimento dos integrantes desta empresa. E por fim um melhoramento significativo no gerenciamento dos dados da organização.

Foram aplicadas metodologias habituais como: sistema de gestão empresarial que trabalha com modelos ERP (Enterprise Resource Planning – Planejamento de Recursos Empresariais) e/ou softwares de Gestão do Relacionamento com o Cliente (CRM); banco de dados baseados em Hadoop e/ou Spark que pode ser alimentado por diversas e diferentes informações proveniente da própria empresa. Por fim armazenou, tratou e analisou esses dados provenientes de diversas fontes, possibilitando um claro e fácil entendimento para os gestores.

Toda a abordagem e métodos utilizados neste trabalho foram baseados em fontes teóricas validadas pelo mercado, assim, consolidando o embasamento teórico e a veracidade das técnicas utilizadas.

## I RELATÓRIO DA SITUAÇÃO

1292

Neste capítulo será apresentado detalhes específicos da empresa – área de atuação no mercado, estrutura e modelo. Além da forma como são tratados seus dados internos e externos. Estudos e diagnósticos posteriores serão necessários para uma identificação real das informações que após tratamento se converteram em dados.

Também será abordado o levantamento das falhas, definição dos objetivos visando alcançar uma melhoria significativa de seus pontos negativos para um fortalecimento da estrutura empresarial, assim será possível a aplicação de metodologias as quais valorizarão a imagem da organização junto ao mercado de atuação.

Finalizando com uma análise crítica entre o antes e depois da implementação das metodologias e soluções proposta, visando rever as tomadas de decisão; e se necessário for buscar novas opções para alcançar o objetivo almejado.

Neste capítulo será apresentado detalhes específicos da empresa, sua atuação no mercado e como são tratados seus dados. Através do seu estudo e posterior diagnóstico será possível a identificação dos dados reais, suas falhas, e a definição dos objetivos os quais

visam alcançar uma melhoria significativa de seus pontos negativos fortalecendo sua estrutura e conseqüentemente sua imagem no mercado.

Por fim, será realizada uma análise comparativa entre o antes e depois da implementação das medidas e soluções oferecidas.

### **1.1 A empresa**

A empresa a ser analisada neste trabalho é um empreendimento de pequeno porte com uma estrutura familiar, sendo composta por três membros de uma família – pai, mãe e filho. esta será denominada aqui por 3X.

A empresa 3X atua no setor de manutenção de equipamentos odontológicos e atende diretamente o cliente final (dentistas) e contratos públicos (prefeituras), solucionando problemas referentes à manutenção, montagens e desmontagens de consultórios, consultoria e análise de projetos de novas instalações.

Observa-se que a 3X possui alguns déficits em sua estrutura organizacional como um modelo bem definido de gestão e conseqüentemente uma definição de empresa, por exemplo:

- Ineficiência no processo de agendamento;
- Insuficiência na alimentação de dados cadastrais de clientes;
- Demora no processo de manutenção dos equipamentos na oficina;
- Carência de informações a respeito dos clientes;
- Falta de investimento na área tecnológica;
- Redes sociais desatualizadas;
- Falta de ações de marketing e busca de novos clientes;
- Falta de utilização de softwares/ferramentas de gestão;
- Dentre outros.

### **1.2 Desafio**

Neste trabalho, será proposto melhorias para que a empresa 3X possa adequar sua estrutura interna de gestão que auxiliarão manipular seus dados internos e externos. Esta manipulação proporcionará facilidades de acessibilidade e compreensão de informações que anteriormente seria de difícil discernimento para os gestores, proporcionando também uma considerável vantagem de mercado para a empresa.

Após a fase de implementação do tratamento dos dados será definido quais serão as principais informações as quais os gestores poderão obter os insights e aplicá-los na gestão da organização.

Tem-se por objetivo também tratar a falta de informação dos clientes, tornar eficiente o processo da assistência técnica dos equipamentos e incrementar o investimento em tecnologias. Os desafios abordados visam agregar mais dados que poderão ser usados e ajustados resultando em valiosos insights e melhorias na estrutura da corporação, agregando assim valor de mercado em seus produtos e serviços e proporcionando um crescimento mais rápido e duradouro.

### 1.3 Os sintomas

Devido à atual estruturação da empresa 3X, percebe-se uma significativa dificuldade de mensurar os dados gerados e consumidos (pelo processo de tratamento); além de que o planejamento de crescimento é limitado devido à falta de informações.

Priorizando o problema inicial – estruturação de uma gestão organizacional e dados, será possível planejar e propor técnicas do universo BigData.

1294

Todo o processo de melhorias proposto será baseado e orientado pelas legislações vigentes do setor de atuação, garantindo a conformidade com as normas em vigor e consequentemente credibilidade, segurança e confiança para os clientes ao usufruir do portfólio da empresa.

### 1.4 Objetivo

Este trabalho tem como objetivo demonstrar como uma empresa de pequeno porte de modelo familiar pode utilizar a tecnologia e técnicas oferecidas pelo universo BigData para obter melhorias estruturais e comerciais.

Será adotado uma série de metodologias sistemáticas que direcionarão os “objetivos principais” visando a eliminação dos problemas identificados. Alguns métodos a serem adotados são:

- Levantamento de ferramentas que auxiliarão na estruturação da gestão empresarial;
- Levantamento dos dados relevantes;
- Buscar no mercado qual a melhor e mais eficiente tecnologia/ferramenta do universo

BigData que alcançará objetivo do trabalho;

- Aplicar a ferramenta selecionada e analisar seus resultados junto à empresa;
- Realizar um sincronismo entre várias plataformas/software/ferramentas que poderá ser usado pela empresa no processo de melhorias;

Ao alcançar os nossos objetivos primários aplicando a(s) ferramenta(s) do universo BigData, será aberto precedentes para eliminar instantaneamente ou em parte outros objetivos, tais como:

- Eliminar o déficit de informação de clientes e do setor financeiro;
- Criação de métodos que irão maximizar os processos internos da organização;
- Criação de métodos que irão diminuir o tempo de espera do cliente;
- Dentre outros.

## 2 DIAGNÓSTICO

Neste capítulo serão abordados os processos de coleta e análise das informações coletadas inicialmente, descrição das metodologias aplicadas durante o processo, fornecendo assim um panorama geral da situação. Será realizada uma análise que possibilitou a 1295 identificação das causas dos problemas e o diagnóstico da relação causa/efeito do tema.

Usualmente, a palavra diagnóstico sempre é associada à medicina, mais especificadamente à uma doença. Nessa associação, o diagnóstico é resultado de uma série de consultas, exames e análises realizadas por um profissional habilitado que poderá assim avaliar todo o contexto clínico, descobrir a natureza e o grau da enfermidade, indicar remédios e sugerir tratamentos alternativos. De uma forma similar o conceito de diagnóstico é utilizado no universo BigData como se mostra a seguir:

O diagnóstico no tratamento de dados é feito a partir de uma série de procedimentos (metodologias) que serão adotados visando a identificação das falhas, problemas da empresa em estudo e sua posterior eliminação.

Uma primeira análise a ser realizada é o levantamento do desafio “primário” na visão dos gestores, neste caso, criação de uma estrutura de gestão que compreenda toda a organização e a governança dos seus dados – internos e externos. Primeiramente faz-se necessário propor e aplicar um modelo de gestão eficaz que conseqüentemente irá permitir coletar, identificar e tratar os dados. Por exemplo: Qual o atual modelo de gestão utilizado

pela empresa? Quais informações a organização possui atualmente que podem ser considerados como possíveis dados? Que tipo de informações pode ser tratadas para gerar valiosos dados que a empresa pode fornecer atualmente?

Para se responder tais questões é preciso uma definição de quais informações após sofrerem algum tipo de tratamento se converterão em dados que por sua vez é o que a agremiação busca manipular de forma a correta, assertiva e eficaz.

Como diretriz inicial para a situação, será necessária uma pesquisa interna buscando salientar o atual modelo de gestão adotado pela empresa. Após um levantamento das informações referente aos clientes, colaboradores, fornecedores e demais setores da empresa que posteriormente alimentarão o banco de dados a organização.

Após tal procedimento, realizará uma segunda pesquisa juntamente ao cliente final para atualização de prováveis informações faltantes.

Outro procedimento imprescindível aos gestores é a escolha dos softwares/ferramentas de inovação e análise baseada em BigData que serão essenciais para a continuidade do estudo e aplicabilidade na organização.

Em relação à essas ferramentas, considera-se o objetivo esperado de cada colaborador dentro da empresa com relação ao seu funcionamento, uma vez que cada software pode possuir estrutura única, linguagem e banco de dados próprios, formatos de arquivos de inserção aceitos, permissividade de acesso remoto e de softwares externos, e dentre outras considerações que são de grande valia para a aplicação do projeto.

Ao realizar uma rápida busca em uma famosa plataforma de pesquisa na internet encontramos alguns softwares que podem ser pagos, gratuitos e online. Para a escolha, será necessário a aprovação dos gestores após análise da opção que melhor se adequará à atual situação e futuras perspectivas da empresa. A seguir, algumas opções de softwares/ferramentas:

- Habil Empresarial – software de controle financeiro e automação comercial para uma empresa;
- Erpflex – software de gestão empresarial ideal para medias e pequenas empresas, tendo módulos de controle financeiro, gestão de contatos, estoque e custos, e indicadores de resultados;
- ContaAzul – sistema ERP online que traz na execução das tarefas de gestão de sua

empresa;

- Sidicom – software que permite controle total dos processos de uma empresa em um só lugar;
- MarketUp – ferramenta de gestão totalmente online específico para micro e pequenos empreendedores que propõe uma gestão completa para o negócio. Oferece soluções completa e gratuitas para empresas que querem ser o destaque no mercado. Promete agilidade nas vendas da empresa, possui uma central de compras que oferece diferentes produtos para segmentos variados que auxilia na reposição do estoque da organização. Também oferece serviços de emissão de notas fiscais NF-e para todo o território brasileiro, além de NFS-e para mais de 640 municípios e notas ao consumidor NFC-e/SAT para 23 estados.
- Hadoop – plataforma de software em Java de computação distribuída voltada para clusters e processamento de grandes volumes de dados, com atenção a tolerância a falhas;
- Spark – e um framework de código fonte aberto para computação distribuída. Sendo um mecanismo de análise unificado para processamento de dados em larga escala.
- KNIME Analytics Platform – projetada para ajudar as organizações a manipular, analisar e modelar dados por meio de programação visual. O software inclui mais de 1 mil módulos, centenas de exemplos prontos para uso e uma variedade de ferramentas integradas para ajudar os usuários a descobrir possíveis insights ocultos em seus dados e prever futuros com o auxílio do aprendizado de máquina.
- OpenRefine – antigo Google Refine e atualizado regularmente por voluntários. O OpenRefine pode executar várias tarefas em dados, incluindo limpeza, transformação e formatação de dados para torná-los mais adequados para análise e exploração. A ferramenta também permite que os usuários recuperem dados de serviços da web externa para reconciliar e correlacionar dados de várias origens.
- Tableau Public – e um aplicativo de análise e visualização de dados que permite aos usuários publicar dados interativos na web. A versão gratuita e limitada. A simplicidade e a intuição do Tableau Public tornaram-no uma das ferramentas de análise de dados mais populares.

Posteriormente à escolha dos softwares e ferramentas abordados acima, é

imprescindível a aplicação e inserção das informações no “ecossistema em si” escolhido, onde tais sofrerão os devidos tratamentos e assim seguirão para análise na forma de gráficos e dashboards por exemplo. Por fim, possibilitando aos gestores obterem insights valiosos para a corporação.

## 2.1 As informações

Nesta seção, será feita considerações acerca dos principais problemas que acarretou o interesse para a criação deste documento que se refere em uma estruturação da gestão interna e na governança dos dados desta pequena empresa familiar, e a forma de transformá-los para facilitar sua compreensão de modo a agregar valor à organização auxiliando os gestores em suas decisões.

Alinhado aos problemas principais, nota-se que há outros precedentes em aberto que poderão ser sanados de forma direta ou indireta ao aplicar as soluções tecnológicas almejadas baseadas no universo BigData, por exemplo:

- Ineficiência no processo de agendamento;
- Insuficiência na alimentação de dados dos clientes;
- Carência de informações a respeito dos clientes em todos os setores da organização;
- Desatualização das Redes Sociais da empresa;
- Falta de ações de marketing e captação de novos clientes;
- Criação de métodos que irão maximizar os processos internos da corporação;
- Criação de métodos que irão diminuir o tempo de espera do cliente referente a serviços e produtos oferecidos;
- Falta de investimento na área tecnológica.
- Dentre outros que poderão surgir no decorrer do tempo.

Também se espera em segundo plano que a empresa elimine em parte ou por completo problemas referentes ao processo de assistência técnica de equipamentos dos clientes (tanto os que são levados a oficina quanto os que são consertados no local de trabalho do cliente).

Ao alcançar o resultado almejado para a empresa e seus gestores, almeja-se uma estruturação bem definida da organização como também uma perspectiva diferente dos dados gerados e consumidos. Essa mudança em relação aos dados agregará valor

organizacional além de trazer valiosos insights para as tomadas de decisão do dia a dia.

E como isso pode ajudar a realizar uma mudança significativa em uma empresa? Para Taurion (2013) “A conexão com o cliente é mais do que uma comunicação unidirecional. Não é mais suficiente apenas conectar-se a ele, mas é necessário integrá-lo aos processos de negócio e trazê-lo para dentro de casa. [...] Portanto, praticamente todas as empresas têm que estar no negócio de gerar conteúdo.” E para Gomes e Braga (2017) “[...] com o crescimento exponencial de informação onde o ponto forte é que, atualmente, mais do que *buscar*, deve-se *filtrar* o que precisa usar.” Quando a empresa já tem uma definição dos dados que realmente necessita, se torna fácil trazer o cliente para “fazer parte” do processo, visando atender as suas expectativas e realizando uma conexão bidirecional (empresa e cliente, vice e versa) saudável, tal “aliança” torna uma agremiação voltada a consolidar seu lugar no mercado através de relacionamentos duradouros. De certa forma se pode ver que a cultura empresarial sofre uma significativa modificação ao buscar uma implantação de ferramentas tecnológicas

Outros benefícios que se tornarão reais é o aumento do valor comercial da empresa junto ao mercado, uma estrutura organizacional bem definida, processos internos bem estruturados, a mudança de mentalidade dos gestores em relação à área tecnológica e sua importância e por fim o aumento da confiabilidade do empreendimento perante o cliente e mercado.

1299

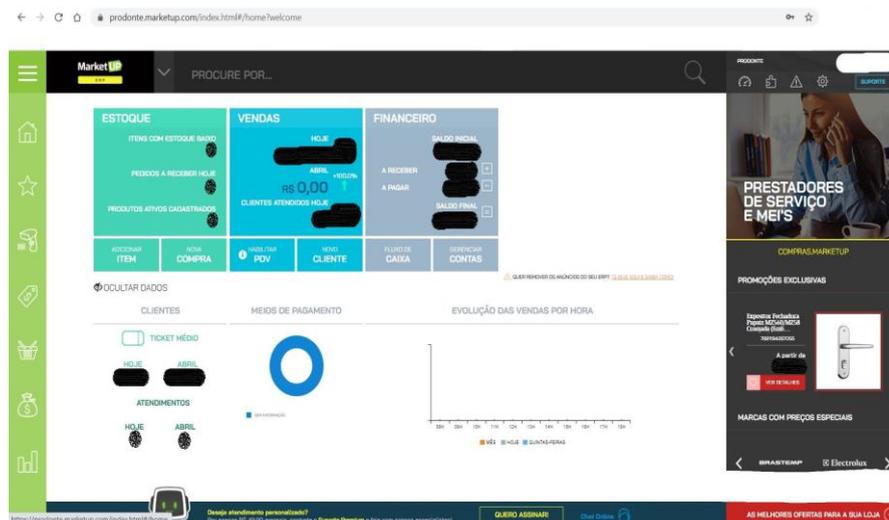
Na fase de levantamento do atual modelo de gestão da empresa foi observado que atualmente a 3X não possui nenhuma ferramenta que os auxiliam a realizar sua gestão interna dos seus setores. Tal fato exigiu que em primeiro plano fosse levantado qual a melhor ferramenta/software de gestão fosse escolhida e aplicada para que os vários setores da organização viessem estar alinhados entre si. Assim se pode obter valiosas informações internas que permitirá que os gestores venham planejar e aplicar uma estratégia organizacional que é de suma importância na gestão de uma agremiação.

Para esta fase foi escolhido a ferramenta MarketUp para que esta viesse auxiliar de forma primária na criação de um planejamento estratégico e de gestão para empresa 3x. o MarketUp foi escolhido devido por ser voltado para micro e pequenos empreendedores e por serem totalmente online – possibilitando também seu funcionamento em diferentes plataformas.

Segue algumas imagens retirada do sistema fornecido pelo MarketUp após o devido

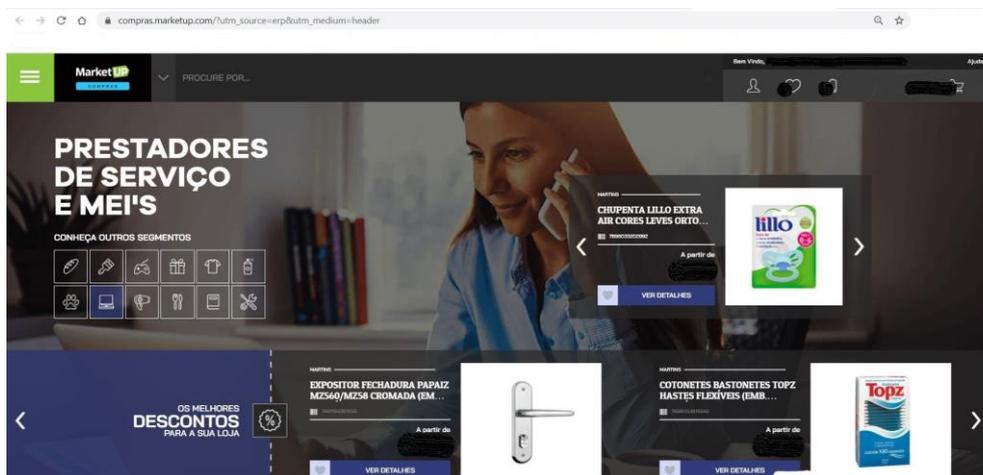
registro e aplicação na ferramenta.

**Figura 1** – Visão da tela principal (ERP) da plataforma do MarketUp da empresa 3X



Fonte: MarketUp, 2021

**Figura 2** – Visão da tela de compras da plataforma MarketUp da empresa 3X



Fonte: MarketUp, 2021

Observa-se na primeira figura que o *MarketUp* fornece em sua tela principal a chamada ERP informações acerca do estoque (itens com estoque baixo, pedidos do dia e produtos ativos cadastrados), vendas (do dia, do mês e clientes atendidos no dia) e financeiro (saldo inicial, a receber, a pagar, saldo final). Também se pode ver outras informações sobre a empresa como: clientes (ticket médio do dia e do mês), gráficos da forma de pagamento e da evolução das vendas por hora.

Já a segunda figura mostra alguns dos produtos oferecidos pelo MarketUp aos seus

clientes, onde as empresas colaboradoras utilizam-na como Marketplace (as empresas cadastradas em sua plataforma e os valores desses produtos em sua base de cadastro por empresas parceiras). Também pode ser observado que uma vez na plataforma o usuário consegue selecionar produtos por segmentos que os classifica conforme opção escolhida.

Enquanto na fase de coleta dos dados surgirá várias dúvidas sobre a forma de coleta; a importância de cada informação para a empresa; quais seriam tratados; se há necessidade de dados externos, quais seriam as fontes e como obter tais dados externos, além de definir quais seriam esses dados e dentre outros questionamentos foram surgindo ao longo da jornada.

Para a coleta de dados foi considerado inicialmente uma busca de quais subsídios a empresa possuía acerca de seus clientes. Para sanar essa dúvida foi elaborada uma tabela onde os gestores preencheriam algumas informações, por exemplo: Cliente, Endereço, Bairro, Cidade, Estado, Telefone, E-mail e CNPJ/CPF.

A tabela elaborada se encontra no apêndice deste documento e um exemplo pode se ver abaixo, segue:

**Tabela 1** - Levantamento das informações iniciais junto a empresa 3X

ID	CLIENTE	ENDERECO	N	BAIRRO	CIDADE	UF	TELEFONE	EMAILS	CPF/CNPJ
1	<a href="#">CLINICA.1</a>	RUA.TAL	00	CIDADE.NOBRE	IPATINGA	MG	(31)-91111-2222	<a href="#">GESTORFINANCEIRO@GMAIL.COM</a>	
2	<a href="#">CLINICA.1</a>	RUA.TAL	00	CIDADE.NOBRE	IPATINGA	MG	(31)-91111-2222	<a href="#">GESTORFINANCEIRO@GMAIL.COM</a>	
3	<a href="#">CLINICA.2</a>	RUA.M	06	CIDADE.NOBRE	IPATINGA	MG	(31)-1111-0000	<a href="#">CONTATO@CLINICA2.COM.BR</a>	11.222.333/00 01-11

**Fonte:** Autor, 2021.

Ao obter a coleta inicial junto aos gestores, observou-se que havia campos faltantes. Então uma segunda coleta se fez necessário para que houvesse uma atualização das informações em aberto como se pode ser visto na tabela acima. Tais subsídios serão de grande valia para alimentar o sistema como o CRM e/ou ERP e o banco de dados, por exemplo.

Essa segunda coleta se dará junto ao cliente. Um exemplo pode ser visto abaixo e se encontra no apêndice. Vejamos:

**Quadro 1** – Levantamento das informações complementares junto ao cliente da empresa 3X

ATUALIZACAO DE CADRASTRO JUNTO A EMPRESA 3X	
CLIENTE	CLINICA 3
ENDERECO	RUA G
NÚMERO	01
BAIRRO	CIDADE NOBRE
CIDADE	IPATINGA
UF	MG
TELEFONE	(31) 94444-5555
EMAIL	FINANCEIRO.IPATINGA@CLINICA3.COM.BR
CNPJ/CPF	99.888.777/0001-66

Fonte: Autor, 2021.

Outra informação relevante foi coletada nas ordens de serviço emitidas pelos funcionários e gestores ao executar um determinado serviço. Em posse de tais notas, pode-se observar por exemplo: a periodicidade no atendimento a um determinado cliente, os problemas mais recorrentes, se os valores cobrados dos serviços estão em conformidade com o mercado e os tipos de observações recorrentes.

Segue um exemplo de uma das ordem de serviço emitida pela empresa 3X, vejamos:

**Figura 3** – Exemplo Ordem de Serviço da empresa 3X

The image shows a service order form with the following sections:

- CLIENTE:** Fields for Name, Address, Phone, Email, and Responsible. Some fields are redacted.
- ATENDIMENTO:** Fields for Date (09/02/2021), Time, and checkboxes for Manutenção, Garantia, and Nota de Garantia.
- ORÇAMENTO:** Fields for TIPO (with checkboxes for Instalação, Reinstalação, Desinstalação, Acompanhamento) and OBSERVAÇÃO (with checkboxes for Aguardando orçamento and Outros).
- Table:** A table with columns: QTDE., DESCRIÇÃO, VALOR UN., and VALOR TOTAL. It contains two rows of handwritten entries:
 

QTDE.	DESCRIÇÃO	VALOR UN.	VALOR TOTAL
1	Instalação do Alacalho de Limpa - utilização de 1" de ligação		
1	Reinstalação do Alacalho de Limpa de 1" de ligação		
- RELATÓRIO TÉCNICO:** A section with handwritten notes: "OBS: A revisão na tomada fixa de alta tensão do cons. OLSB e o Alacalho foi instalado de forma fixa".
- OUTROS:** Fields for Mão de obra, Transporte, Sub total, and Total R\$. Some fields are redacted.
- Forma de Pagamento:** A field at the bottom left.
- Assinaturas:** Fields for CLIENTE and TÉCNICO at the bottom.

Fonte: Empresa 3X, 2021.

Faz-se necessário a realização de uma pesquisa junto aos colaboradores e gestores para

avaliação da base da estrutura organizacional da empresa 3X. Foi criado um formulário simples em formato de tabela com as opções de marcação: SIM ou NÃO.

A coleta dessas informações permite o mapeamento e identificação da necessidade de submeter os gestores e funcionários à cursos de capacitação e instrução sobre o tema BigData e de um trabalho conjunto com especialistas de outra área correlacionada, como estruturação de corporação, por exemplo. E dentre outras questões que poderá ser respondida para que os gestores possam seguir procedimentos corretos e alinhados na estruturação da empresa.

Segue um exemplo da pesquisa feita junto aos colaboradores e gestores da 3X baseada no exposto acima. Essa tabela de pesquisa também se encontra no apêndice.

**Quadro 2** – Pesquisa de informação junto aos gestores da empresa 3X

### PESQUISA DE INFORMACAO

<b>EMPRESA 3X</b>		
<b>Softwares de Gestão</b>		
<b>Utiliza algum</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>Tem conhecimento do que seria</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>Já utilizou algum pelo menos 1x na vida</b>		
<b>CRM</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>Gestão Financeira</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>Gestão de Vendas</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>Gestão de Marketing</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>Redes Sociais</b>		
<b>Utiliza</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>WhatsApp</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>Instagram</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>Facebook</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>Big Data</b>		
<b>Conhece o termo / tema</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>Possui Banco de dados</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>Utiliza Hadoop e/ou Spark</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>Framework de Análise de Dados</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>Framework de Análise e Visualização</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>

**Fonte:** Autor, 2021.

A pesquisa mostrou que não há utilização de softwares no portfólio da empresa que auxiliem na gestão organizacional, relacionamento com cliente, setor financeiro nem mesmo

sobre aquisição – tratamento - análise de dados, por exemplo.

Pode ser observado o uso de aplicativos de redes sociais (WhatsApp, Instagram e Facebook) mas com esporádica alimentação, ou seja, não há atualização periódica dos canais da organização. O mais utilizado é o WhatsApp, sendo este o principal meio de comunicação direta entre o cliente e um dos técnicos/socio.

Por motivo da Lei Geral de Proteção dos Dados (LGPD) as informações obtidas junto a empresa foram alteradas e/ou ocultadas para proteção de seus clientes e da mesma.

## 2.2 Análise e diagnóstico

De posse das informações coletadas, na análise do diagnóstico, buscou-se salientar o atual momento da empresa 3X tendo como base os sintomas abordados anteriormente. Sendo necessário em primeiro plano uma compreensão e entendimento por parte dos gestores de alguns temas.

Observa-se que a falta de conhecimento sobre um determinado tema de certa forma impede sua aceitação constituindo um empecilho para sua aplicação no âmbito empresarial. Devido à essas questões, é indispensável a introdução do tema aos gestores, demonstrando de forma clara e eficiente os benefícios que cada “tecnologia” pode oferecer a organização. Além de expor a importância de uma empresa estar atualizada e atenta às novas tecnologias. 1304

Abaixo segue alguns dos temas a serem expostos junto aos gestores para que tenham uma prévia noção acerca de cada tecnologia e sua importância para a organização.

### 1. *Sistemas baseados em ERP (Enterprise Resource Planning – Planejamento de Recursos Empresariais)*

Classifica-se ERP como um Sistema de Gestão Empresarial que possibilita uma interação entre os vários setores de uma empresa (Financeiro, Marketing, Vendas etc.) automatizando operações antes manuais, e agora as transformando em processos geridos por softwares. Essa governança “tecnológica” possibilita salvar as informações em um banco de dados. Ou seja, unifica informações facilitando o fluxo de comunicação entre as áreas

O ERP permite que em vez da obtenção de vários softwares específicos para cada área de uma empresa, a organização necessita de apenas um único software que irá concentrar as informações e ao mesmo tempo possibilitar tarefas rotineiras e que uma comunicação interligada seja executada.

Uma vantagem dos sistemas ERP é que a empresa não recebe um software “pronto”,

mas sim um sistema moldado e adaptado para o seu tipo de negócio e em específico para a sua empresa. Outra vantagem é a sua operacionalização por meio de um banco de dados integrado o que possibilita uma tomada de decisão mais assertiva oferecendo qualidade a informações. Comumente usados em conjunto com a análise SWOT.

*a. Análise SWOT (Pontos fortes – Fracos – Oportunidades – Ameaças)*

O termo SWOT vem do inglês “Strengths (Pontos Fortes), Weaknesses (Pontos fracos ou fraqueza), Opportunities (Oportunidade) e Threats (Ameaças).” SWOT significa identificar quais fatores devem ser atacados para melhorar o negócio, por meio da análise interna (forças e fraquezas) e sua posição em relação ao mercado (ameaças e oportunidades).

Por realizar uma varredura interna e do ambiente externo da empresa, esse tipo de análise é comumente utilizada em conjunto com sistemas ERP. O sistema ERP fornece as informações internas da empresa em seu todo verticalmente e horizontalmente, possibilitando que os gestores analisem facilmente as vulnerabilidades, e por consequência sejam capazes a promover melhorias por meio de investimentos pontuais, por exemplo.

No âmbito externo da corporação essa análise se dá nas oportunidades que o mercado cria e oferece, assim como as ameaças que contêm na área de atuação. Essa análise externa também é feita mediante os dados internos obtidos junto ao sistema ERP.

A análise empresarial geralmente cria uma estratégia organizacional que são suas metas e objetivos a serem alcançados a longo prazo. Para Maximiano (2011, p.131) “Estratégia empresarial é o curso de ação que a empresa adota para assegurar seu desempenho e sua sobrevivência. Esse curso de ação inclui o tamanho que a empresa pretende alcançar, as formas de enfrentar os concorrentes, a posição que pretende ter no mercado e o controle de seus suprimentos, entre outras definições.” Só se pode apresentar tais pontos bem definidos uma vez que a empresa se munia de informações adequadas – geralmente fornecidas pelos softwares de ERP e/ou CRM. que lhe permitirão corrigir seus erros e maximizar seus pontos fortes, e conseqüentemente buscar seus objetivos “externos” (Oportunidades) junto ao mercado, por exemplo.

*2. CRM (Customer Relationship Management – Gestão do Relacionamento com o Cliente)*

Para Swift (2001, p.12) “Gerencia de Relacionamento com o Cliente e uma abordagem empresarial destinada a entender e influenciar o comportamento dos clientes, por meio de comunicações significativas para melhorar as compras, a retenção, a lealdade e a

lucratividade deles.”

Para muitos autores, CRM é uma estratégia de negócio que visa selecionar e administrar os seus clientes, buscando fidelizar e otimizar o seu valor ao longo do prazo. Além da cultura empresarial ser voltada ao cliente dando suporte aos setores de marketing, vendas e serviços. Um software de CRM só será eficaz quando a corporação possuir liderança, estratégias e culturas corretas em relação a gestão de relações com o cliente.

### 3. *Banco de dados*

Podemos citar um significado para Banco de Dados segundo Date (2004):

Banco de Dados é basicamente um sistema computadorizado de manutenção de registros, em outras palavras, e um sistema computadorizado cuja finalidade principal é armazenar informações e permitir que os usuários busquem e atualizem essas informações quando as solicitar. As informações em questão podem ser qualquer coisa que tenha algum significado ao indivíduo ou a organização a que o sistema deve servir – ou seja, qualquer coisa que seja necessária para auxiliar no processo geral das atividades desse indivíduo ou dessa organização.

Frequentemente são usados para armazenar os dados de uma empresa por meio dos softwares que possuem acesso para “salvar” e “recuperar” informações que são de grande valia para uma organização. Atualmente no mercado se encontra Banco de Dados que possuem estruturas diferentes o que afeta de forma direta como os arquivos que contém as informações são armazenados.

1306

Por possuir estruturação diferentes, os softwares e todos os canais que possuem acesso em um determinado banco de dados devem respeitar esse modelo ao inserir um novo arquivo, por exemplo.

Em um Banco de Dados também encontramos os Sistema Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) que segundo Heuser (2009) “SGBD é um software que incorpora as funções de definição, recuperação e alteração de dados em um banco de dados.”

### 4. *BigData*

Segundo a consultora Gartner citada por Maquesine em seu livro “BigData: Técnicas e tecnologias para extração de valor dos dados” o capítulo primeiro nos traz uma definição de BigData: “BigData faz referência não somente ao volume, mas também a variedade e a velocidade de dados, necessitando de estratégias inovadoras e restáveis para extração de valor dos dados e aumento da percepção.”

No universo BigData a característica Volume faz referência direta a dimensão sem

precedentes do volume de dados. Já a sua Variedade está relacionada aos diferentes formatos que podem ser armazenados, além do formato tradicional. Enquanto Velocidade seria a velocidade gasta na qual o dado é enviado ao local de armazenamento e a sua recuperação a partir do armazenamento.

5. *Dentre outros.*

Como dito anteriormente, busca-se eliminar primeiramente a falta de informação acerca de alguns dos temas sobre gestão e que “compõem” o universo BigData. De certa forma (direta ou indireta) os gestores podem apresentar um certo bloqueio relacionado ao interesse acerca do tema.

Outra análise relevante refere-se à estruturação organizacional atual da empresa 3X no âmbito da gestão, observa-se que atualmente a empresa não possui uma “estrutura bem definida”. A 3X ainda se encontra em um nível muito horizontal organizacional e a comunicação entre seus funcionários e gestores de certa forma é falha e ineficiente. Não há uma estrutura vertical definida.

Um outro ponto a destacar é a falta de softwares do tipo ERP e/ou CRM ou ambos, tal falta é devido ao déficit de uma estruturação e equipamentos apropriados para que venha se aplicar tal no ambiente empresarial em questão.

1307

A não utilização de algum software que auxiliam na gestão organizacional acarreta uma enorme dificuldade junto aos objetivos principais propostos, sendo necessário construir uma base bem sólida que demanda tempo e recursos financeiros. Após essa fase estiver definida e firmada na estrutura da empresa, a próxima etapa a seguir é a implementação de ferramentas/frameworks de BigData na busca de insights valiosos que as ferramentas de gestão não mostram em parte para os gestores ou quando se mostra é de certa forma confusa, por exemplo.

Observa-se que a causa raiz do problema abordado na empresa 3X não pode ser definido simplesmente como a falha direta na governança dos seus dados, mas inicialmente como um déficit de uma estruturação empresarial bem definida que por meio desta permita a aquisição de *dados* apropriados e posteriormente o gerenciamento deste recurso. Outra causa a ser atacada se diz respeito a não utilização e a falta de conhecimento de ferramentas consolidadas no mercado que auxiliem na gestão da empresa.

Tais softwares permite uma singela introdução ao tema BigData junto aos gestores,

pois por alguns softwares possuírem conectividade com Banco de Dados, cria-se a possibilidade de adicionar outras ferramentas que irão trabalhar em paralelo ao sistema implementado. Esse cenário trará a possibilidade de um investimento futuro em um sistema totalmente voltado e pensado para a empresa 3X, visando satisfazer os problemas abortados sobre dados, os de gestão empresarial e os de estruturação organizacional que foram levantados.

### 3 SOLUÇÃO

Este trabalho visa gerar facilidades aos gestores proporcionando uma gestão eficaz na governança de dados na visão da empresa 3X, assim como propor uma estruturação vertical da gestão para ela, resultando na otimização dos processos existentes e conseqüentemente uma gestão mais assertiva utilizando como principal fonte os dados – gerados, consumidos de fontes externas, tratados e analisados. que significará em uma fácil compreensão por parte dos gestores e por fim facilitando a tomada de decisões da empresa.

Neste capítulo será disposto propostas que visam solucionar os problemas levantados no decorrer deste trabalho. Sua construção se baseia em uma descrição, possíveis impactos, 1308 prós, contras, recursos e pôr fim a teoria de suporte.

Após apontamento da proposta de solução há de se ter uma análise entre as possíveis soluções levantadas com os resultados estimados alvitrados junto a organização.

#### 3.1 Propostas de solução

A proposta de solução a seguir visa mitigar um problema recorrente da empresa 3X que é em um primeiro plano a gestão ou a falta desta adotado para sua governança dos dados em conjunto com uma gestão assertiva dos recursos e processos dela. A proposta busca alcançar os objetivos sugeridos neste trabalho utilizando soluções tecnológicas do universo BigData (BD) em parte, se elegeu ferramentas que permitirá que o trabalho prossiga com êxito e que o objetivo principal venha ser alcançado após as implementações dispostas.

- **Proposta A: Estruturação da gestão da empresa 3X**
- **Descrição da proposta:** esta proposta visa oferecer ferramentas de gestão lincada ao universo BigData para eliminar a falta de uma estruturação organizacional utilizando uma

ferramenta de gestão que utiliza o modelo ERP sendo totalmente online e conhecido como MarketUp como base de apoio.

Esta ferramenta ao mesmo tempo que auxilia em parte na estruturação da empresa oferece recurso de BI (Business Intelligence) que possibilitam uma análise rápida dos vários setores da empresa; assim como um breve conhecimento sobre BD, onde a ferramenta disponibiliza um “banco de dados” dentro de sua plataforma, conseqüentemente evitando que os gestores realoquem recursos financeiros em um banco de dados próprio ligado a plataforma MarketUp imediatamente.

Com uma estrutura definida os gestores terão informações dos vários setores da empresa, como: vendas, estoque e financeiro, por exemplo. Onde poderão otimizar os processos internos aquilatando ainda mais o valor comercial dela.

- **Possíveis impactos:** Com a estruturação da gestão organizacional há de ter uma catalogação dos recursos, processos e serviços em seu portfólio. Se há de ver uma metodologia assertiva em relação aos dados internos e externos da organização. Também se terá um alinhamento da estruturação de gestão com a estratégia organizacional.

Haverá um breve conhecimento do universo BD sendo que a ferramenta escolhida permite exportação e importação de dados, se pode ver que ela possui uma base de dados (produtos) preestabelecidos e próprio, também se disponibiliza de dashboards dos vários setores que possibilita um conhecimento rápido e assertivo desses, oferecendo assim conhecimento básicos e uma introdução ao tema BI do universo BD junto aos gestores.

Assim ligando variados temas propostos neste trabalho, como: Gestão, BD e por fim BI.

Finalmente uma mudança considerável da mentalidade empresarial dos gestores, devido a implementação dos recursos tecnológicos.

- **Prós:** como pontos positivos na estruturação da gestão se percebe uma comunicação clara entre os setores da empresa. A otimização de processos tornando-os mais eficientes para clientes e gestores. Há utilização dos dados como base para julgamento. Na ferramenta se pode ver dashboards de fácil compreensão de setores como: estoque, vendas e financeiro.
- **Contras:** os pontos negativos que a estruturação poderá trazer para a empresa inicialmente se tange no tempo demandado em atualizar o portfólio de serviços, produtos, fornecedores e clientes. Assim como o tempo gasto para que todos os gestores/sócios

venham se adequar ao sistema completamente.

Também poderá haver a necessidade de investimentos financeiros inesperados pela empresa para essa fase de implementação da ferramenta.

- **Recursos:** atualmente a empresa dispõe de apenas três funcionários – que são os próprios membros da família. Em relação ao espaço físico, a empresa possui um pequeno espaço onde funciona a oficina e estoque.

No tocante aos recursos financeiro, atualmente a organização não possui em caixa um valor considerável; sendo necessário o levantamento de capital para futuros investimentos, por exemplo.

## TEORIA DE SUPORTE E AUTOR

Conforme abordado neste trabalho, procura-se eliminar um problema recorrente na empresa 3X sobre a gestão e dados. Dados que são gerados, consumidos e como agregar todos de forma que venham sofrer um processamento e por fim ser entregue aos gestores de forma que tragam informações valiosas não somente sobre a empresa em si, mas como: mercado, concorrente, fornecedores e clientes.

Também foi relatado que relativamente o “problema principal” que rodeia a empresa não é como os dados são governados por ela, mas que a organização em si não possui uma gestão estruturada gerando um déficit na obtenção das informações.

Ao ver que as informações estão em uma crescente atualmente, o mais importante fica sendo filtrar o que realmente necessita do que simplesmente buscar por algo valioso em um mar de dados (Data Lake), por exemplo. Gerando assim uma metodologia sistemática de ações visando o desempenho empresarial em diferentes situações, como: aonde chegar, como se comportar diante do mercado e concorrentes, e um controle de seus próprios recursos. Conforme citado por Gomes e Braga (2017) e Maximiano (2011).

Ao obter informações relevantes a metodologia abortada pela empresa, se faz uma forte ligação entre gestão e o universo BigData. Pois só se faz uma gestão assertiva quando se utiliza de dados - neste ponto de vista, refere-se aqueles dados adquiridos após as informações sofrerem tratamentos pelas ferramentas/softwarewares do universo BigData. Por outro lado só, temos dados relevantes quando uma empresa possui uma gestão bem fomentada. Observa-se que é uma relação intrínseca entre os dois temas nos dias de hoje. Assim, pode se concluir que dados e gestão de certo modo são a alma das organizações e inseparáveis.

Quando uma empresa se abastece de dados para obter uma gestão apropriada baseada em suas metodologias predefinida pelos gestores, os setores poderão sofrer

implementações de novas tecnologias que visam trazer uma nova forma de atuação por estes, ou seja, visam gerar efeitos positivos neste setor; conforme relatado por Pinochet (2016).

Essa afirmação quando bem analisada se torna uma verdade absoluta para os gestores, uma vez que só se busca mudança para melhor visando se manter firme em um mercado competitivo, por exemplo.

Em uma analogia entre empresa e família, pode-se ver que as decisões tomadas pelos pais “visam sempre” o melhor para seus filhos; assim como as decisões dos gestores são para melhorar os vários processos e setores da organização, para que cada dia esta se torne mais competitiva em seu mercado de atuação.

Pode se afirmar que mudança além de necessário é algo fundamental para que uma empresa possa oferecer ao seu público-alvo serviços e produtos que serão de extrema qualidade e com uma excelência única; assim como se manter no topo do mercado. Para se chegar a esse nível a organização precisa estar constantemente em alerta as mudanças que o ambiente apresenta para que não seja enquadrada como obsoleta e defasada.

Esta metodologia tornará a empresa primeiramente estruturada no que se refere a gestão e posteriormente trará melhorias em parte na governança dos dados da organização 3X.

### **3.2 Conexão da proposta com os resultados esperados**

Nesta seção do capítulo será descrito a proposta escolhida que visa pavimentar o caminho para que a empresa alcance seus objetivos descrito neste trabalho. Posteriormente, fomentar o motivo da escolha da proposta específica com justificativas que fundamentam a escolha. E por fim, descrever sobre os resultados e análise que a proposta traz para a corporação.

Este trabalho apresentará somente a proposta de solução da estruturação da gestão da empresa, visando eliminar por completo, primeiramente o déficit estrutural da organização; posteriormente dos processos e serviços. Finalmente, realizando assim um alinhamento da estratégia empresarial entre todos os setores e processos da empresa 3X.

A proposta proporciona um conhecimento mais profundo da importância da gestão de uma empresa. Pois, toda gestão gera informações que por meio de software/ferramentas específicos retornam algum tipo de dado para os gestores, como dashboards por exemplo.

A empresa quando bem estruturada permite aos gestores uma visão mais ampla e abrangente de suas fraquezas e de seus pontos fortes. A utilização da análise SWOT (Pontos Fortes, Pontos Fracos, Oportunidade e Ameaça) juntamente com o sistema MarketUp irá acarretar a facilidade de os gestores visualizem e eliminem os pontos fracos da organização, visando trazer melhorias para ela.

Conseqüentemente a análise SWOT trará um alinhamento da estratégia organizacional quando bem estruturada previamente, possibilitando assim, que a empresa alcance suas metas e objetivos ao longo do tempo. Para se eliminar em partes o(s) ponto(s) fracos serão adotadas ações que corrijam e que asseguram um desempenho aceitável da empresa em tempos de mudança, assegurando assim a sobrevivência e destaque da corporação junto ao mercado.

Porém, para se aplicar e obter um melhor resultado ao aplicar a análise SWOT a empresa necessita previamente de uma estruturação onde se há um fluxo mínimo de informação entre os vários setores. Assim, é necessário a aplicação da proposta de estruturação da gestão junto a empresa 3X para que ela venha ter a capacidade de suprir os gestores de “informações/dados”.

Posteriormente, em posse desses dados, realizar a análise SWOT para se obter maior eficiência, eliminando os pontos fracos, fortalecendo os fortes da organização e abrindo caminhos para que a empresa 3X venha constantemente se estabelecer no mercado de atuação.

Como citado previamente, este trabalho irá apresentar somente uma proposta de solução junto a empresa 3X que é a estruturação da sua gestão interna em um plano inicial. Essa estruturação é muito mais que simplesmente estabelecer alguns setores, ela engloba a criação da estratégia organizacional, sua visão, missão e valores; além da definição do tipo de informação que serão usados internamente pelos colaboradores e os dados mestres que suportarão as decisões dos gestores, por exemplo.

Por demandar tempo, aprendizado e recursos humanos para a realização do correto alinhamento – alimentar a plataforma com as informações corretas provenientes dos clientes, fornecedores e colaboradores entre empresa e o sistema MarketUp, se chegou a um acordo com os gestores que primeiramente estabeleça a plataforma para depois se pensar em algo mais abrangente do universo BD. Para o fortalecimento desta escolha os gestores irão se

munir de conhecimentos específicos do MarketUp por meio de videoaulas e cursos, sendo que alguns podem ser encontrados na famosa plataforma de vídeos online YouTube.

Achou-se por bem realizar todo o processo de estruturação da empresa 3X, para se ter uma gestão firme, eficiente, eficaz e assertiva para que depois se venha ser aplicado ferramentas que englobam tanto sistemas de gestão – como ERP. em conjunto com o de melhor que o BD pode oferecer. Necessário aqui ressaltar que mesmo utilizando a atual plataforma (MarketUp) futuramente se terá precedente para que outros sistemas venham se agregar ao atual, dando suporte, melhorando ou até mesmo como substituto.

Como citado previamente, se chegou a um acordo entre os gestores da empresa 3X que a organização necessita de uma intervenção imediata em toda a sua estrutura de gestão para que as informações venham fluir entre os diversos setores e conseqüentemente gerando dados para os gestores que auxiliam nas tomadas de decisões do dia a dia de uma corporação.

Sendo assim, a plataforma MarketUp irá oferecer o suporte inicial necessário que a empresa irá precisar para estabelecer sua gestão interna, principalmente.

Algumas metodologias precisam ser estabelecidas ao longo do caminho para que se venha alcançar o êxito buscado, vejamos:

Primeiramente, se fez necessário a introdução do sistema ERP por meio do MarketUp para os gestores, mostrando suas principais funções e telas. Depois, ficou a cargo dos gestores de se utilizar das videoaulas e cursos oferecidos sobre a plataforma para que eles pudessem adquirir mais conhecimento.

Após um período preestabelecido, se fez uma nova reunião com os gestores a fim de verificar a evolução do conhecimento deles em relação a plataforma e seus recursos. Constituiu-se uma dificuldade em conhecer todos os recursos oferecidos pelo sistema e outras pequenas dúvidas que é comum ao longo da jornada de busca de um conhecimento.

Também, se relatou que realizar o processo de “tratamento” das informações existente da empresa por parte dos gestores está sendo algo árduo, demandando tempo e uma análise criteriosa para se separar e classificar as informações que irão alimentar o MarketUp.

Se fez necessário um teste de inserção de informações – cadastro de cliente, por exemplo. na plataforma em conjunto com os gestores, para ao mesmo tempo observar o quão familiarizado estão com o sistema e se as informações levantadas pelos gestores estão de acordo com o MarketUp. Se relatou que em partes as informações levantadas previamente e

descrita neste trabalho sobre os clientes estão de acordo com a plataforma, mas será necessária uma atualização delas. Para se confirmar tal afirmação segue-se recorte da tela de cadastro de cliente.

**Figura 4** – Tela de cadastro de cliente do MarketUp da empresa 3X (Pessoa Física)

The screenshot shows the 'FICHA CADASTRAL' (Registration Card) for a natural person. The form is titled 'FICHA CADASTRAL' and includes the following fields and options:

- Pessoa Física ou Jurídica?**: Radio buttons for 'Física' (selected) and 'Jurídica'.
- Tipo (Lista de Preços)**: A dropdown menu set to 'Padrão'.
- Bloqueado**: A checkbox that is currently unchecked.
- Nome**: Two text input fields for 'Nome' and 'Apelido'.
- CPF**: A text input field with a 'Consultar' button next to it.
- RG**: A text input field.
- Emissor**: A text input field.
- UF**: A text input field.
- Sexo**: A dropdown menu with 'Feminino' selected.
- Aniversário**: A date input field with the format 'dd/mm/aaaa'.
- Telefone**: Two text input fields for 'Celular' and 'Telefone'.
- Email**: A text input field.
- Site**: A text input field with an example 'Ex: http://www.site.com.br'.
- Observação**: A text area for notes.
- Limite de Crédito**: A text input field set to 'R\$ 1000,00'.
- DADOS FISCAIS**: A section with four checkboxes: 'Email do Destinatário da NFe', 'ISS Retido na Fonte?', 'Consumidor Final?', and 'Produtor Rural?'.

Fonte: MarketUp, 2021

**Figura 5** – Tela de cadastro de cliente do MarketUp da empresa 3X (Pessoa Jurídica)

The screenshot shows the 'FICHA CADASTRAL' (Registration Card) for a legal person. The form is titled 'FICHA CADASTRAL' and includes the following fields and options:

- Pessoa Física ou Jurídica?**: Radio buttons for 'Física' and 'Jurídica' (selected).
- Tipo (Lista de Preços)**: A dropdown menu set to 'Padrão'.
- Bloqueado**: A checkbox that is currently unchecked.
- Razão Social**: A text input field.
- Nome Fantasia**: A text input field.
- CNPJ**: A text input field.
- Indicador da IE do Destinatário**: A dropdown menu set to 'Não Contribuinte'.
- Inscrição Estadual**: A text input field.
- Inscrição Municipal**: A text input field.
- Telefone**: Two text input fields for 'Celular' and 'Telefone'.
- Email**: A text input field.
- Site**: A text input field with an example 'Ex: http://www.site.com.br'.
- Observação**: A text area for notes.
- Limite de Crédito**: A text input field set to 'R\$ 1000,00'.
- DADOS FISCAIS**: A section with four checkboxes: 'Email do Destinatário da NFe', 'ISS Retido na Fonte?', 'Consumidor Final?', and 'Produtor Rural?'.

Fonte: MarketUp, 2021

Como se pode ver na tela acima, o sistema solicita informações extras como: identidade, sexo, data de aniversário e para se estabelecer um limite de crédito junto a empresa 3X no caso de pessoa física (PF). Enquanto para pessoa jurídica (PJ) se pede: IE do destinatário, inscrição municipal e estadual, e assim como para PF para se estabelecer um limite de crédito.

Tal atualização se fará necessário junto as informações já existentes dos clientes, mas

para novos clientes será mais fácil a obtenção de tais dados no momento do cadastramento.

Até a presente data deste trabalho não foi possível a implementação completa da plataforma MarketUp junto a empresa 3X em virtude em parte da catalogação das informações de todos os clientes do portfólio dela, que está demandando mais tempo que o previsto. Também, não foi finalizado os cursos por parte dos gestores, uma vez que estão tendo que realocar algumas tarefas do dia a dia para se aprofundar; assim, tal processo está mais lento que esperado.

Vale ressaltar que não se pode culpar os gestores pelo atraso na implementação do MarketUp, uma vez que eles possuem outras tarefas referentes a empresa que necessitam ser priorizadas com uma certa urgência.

Mas até o momento, os resultados obtidos são satisfatórios para a implementação da plataforma. Sendo necessário demandar mais tempo para agilizar tal processo, que se mostra árduo para empresa 3X.

Por fim, é necessária uma nova reunião para se avaliar o aprendizado dos gestores acerca do sistema MarketUp. Lembrando que para alcançar o objetivo proposto será necessário um plano de ação mais detalhado, que por sua vez proporcionara um resultado de certa forma rápido e eficiente para a empresa 3X.

#### 4 PLANEJAMENTO

Neste capítulo pode-se ver o plano de ação de aplicação da proposta citada anteriormente neste trabalho dentro da empresa 3X. Sendo que este plano tem o objetivo de eliminar os problemas relatados pelos gestores da organização com o intuito de trazer e buscar melhorias primeiramente internas, assim, realizando uma análise criteriosa de toda a situação atual da empresa. O plano de ação além deste objetivo primário, se busca trazer um monitoramento constante da implementação como subsídio para as tomadas das decisões no decorrer do processo, e auxiliar eles na visualização dos resultados.

Para executar o plano de ação proposto é indispensável um cronograma que irá especificar as ações detalhadas, o prazo para finalização e qual o responsável dentro da empresa para uma determinada atuação descrita no “projeto”. Tal planejamento pode ser realizado em semanas ou meses dependendo de sua complexidade de execução ou em tempo estipulado pelos gestores.

#### 4.1 Planos de ações

Nesta seção será apresentado o plano de ação simplificado para a proposta aceita e que será implementada na empresa 3X. O objetivo deste plano é demonstrar qual(is) ação(ões) precisam ser tomadas, o prazo(s) para que a ação(ões) seja finalizada e o responsável “técnico” da empresa para a ação em questão.

O plano de ação precisa estar alinhado com a proposta para alcançar o objetivo esperado pelos gestores. Como visto anteriormente a proposta baseia-se principalmente na implementação da ferramenta MarketUp para auxiliar e estruturar a gestão da organização.

Abaixo será apresentado a proposta de forma mais detalhada como pode ser visto no quadro 3.

**Quadro 3** – Proposta de solução A: Estruturação da gestão da empresa 3X

Objetivo: Promover uma estruturação da gestão na empresa 3X se utilizando da ferramenta online MarketUp.						
Ação			Prazo para Finalização/Implantação		Responsável (área/função)	
Detalhada			Quando	Quando Tempo	Quem	Onde
O que	Por que	Quanto custa (\$)				
Cadastro no MarketUp	Para se utilizar dos recursos oferecidos	Nada	A noite após horário de serviço	1 semana	Gestores	Site do MarketUp
Conhecimento e curso de capacitação do MarketUp	Para se ter conhecimento necessário para utilizar a ferramenta no dia a dia da empresa	Nada	A noite após horário de serviço	8 semanas	Gestores	Site MarketUp, YouTube, Forums online, Blogs
Cadastro de Clientes, Fornecedores, Colaboradores, Peças e Serviços	Para se ter tudo catalogado e incluso no portfólio da empresa	Nada	A noite após horário de serviço	6 semanas	Gestores	MarketUp
Atualização de cadastros faltantes (caso necessário)	Se pode encontrar cadastro com informações defasadas	Nada	A noite após horário de serviço	3 semanas	Gestores	MarketUp
Utilização do MarketUp	MarketUp será a plataforma que todos os serviços e processos serão executados	Nada	Horário de funcionamento da empresa	Até se achar uma plataforma mais adequada	Gestores e Colaboradores	MarketUp

Fonte: Autor, 202

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo será avaliada a solução apontada, os procedimentos adotados e se o objetivo proposto foi alcançado em sua integridade. Também será demonstrado as

dificuldades enfrentadas ao longo da jornada, as inovações tecnológicas implementadas no âmbito organizacional e por fim as lições aprendidas ao elaborar uma estruturação de gestão da empresa 3X.

O trabalho conseguiu em parte alcançar a solução proposta, a qual foi melhorar a gestão da empresa. Não foi alcançada em sua integridade porque a implementação da ferramenta MarketUp não foi concluída até o presente momento da elaboração deste trabalho.

Tal ferramenta fez-se muito útil ao introduzir a empresa em um universo totalmente novo a ser explorado. Observou-se também que o uso de ferramentas mais específicas do ambiente BigData foi prorrogado pelos gestores, pois percebeu-se que o mais importante para o momento seria estabelecer uma gestão empresarial forte para que posteriormente a organização pudesse mergulhar neste ambiente novo com incontáveis recursos.

O MarketUp abriu portas que antes eram inalcançáveis para os gestores, pois geram facilidade nas tomadas de decisões permitindo que fossem rápidas e coesas, exatamente como era de desejo dos gestores. A ferramenta possibilitará uma oportunidade de aplicação da análise SWOT visando melhorar principalmente em primeiro plano as fraquezas internas da empresa.

1317

Nota-se que o problema encontrado primeiramente foi a definição de quais dados seriam essenciais para o projeto e como adquiri-los. Posteriormente o aprendizado das funcionalidades e processos do MarketUp. Esta fase trouxe uma demanda de trabalho bem exaustiva para os gestores, assim como mais demorado do que o esperado.

Observa-se também que para a implementação do MarketUp, houve uma mudança radical para os gestores concernente à tecnologia, certo de que dois dos três gestores precisaram aprender conceitos que hoje julgamos como básicos no mundo da informática. Mas certo de que a mudança foi benéfica para toda a organização, colocando-a em um outro patamar de organização e estruturação da gestão.

Destaca-se alguns pontos e lições valiosas observadas e adquiridas ao longo do processo de implementação na empresa 3X, como:

- Houve um grande esforço por parte dos gestores em ajudar ao máximo a implementação do MarketUp e na aprendizagem dos conceitos básicos do universo Big Data;

- Houve também uma considerável abertura e recepção para que o processo de gestão pudesse ser implementado;
- Observou-se que a forma de tratamento dos clientes e a forma de trabalho dos técnicos são os principais “diferenciais” da empresa 3X junto ao atual mercado de atuação;
- Também se observou que o nível de conhecimento dos técnicos/gestores do produto que oferece é bem superior que os concorrentes. Sendo em parte “referência” no mercado de atuação;
- Como gestores e colaboradores se desdobram para manterem uma empresa funcionando de forma aceitável sem uma gestão bem estruturada. Assim como a carga de trabalho adotados por eles semanalmente.
- Como os dados sem o devido tratamento são desperdiçados.
- A dificuldade que as pequenas e médias empresas enfrentam para se manterem abertas e competitivas em um mercado com altas taxas tributárias e com excesso de burocracia.

Os recursos do BigData permitiram a mudança de perspectivas e visão de 1318  
empreendimento dos gestores após a implementação de uma gestão em âmbito profissional, bem como, trouxeram a facilidade e maximização das funções, processos e serviços da empresa 3X.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR E COSTA, Kethellen M. **Implantação de Sistemas ERP: Uma análise dos fatores críticos de sucesso em empresas da região de Fortaleza.** 2018. Dissertação (Curso de Engenharia de Produção Mecânica). Graduação em Engenharia de Produção Mecânica, Universidade Federal do Ceará. Ceará.

DATE, C J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados.** Google Livros. 2004. Disponível em <<https://books.google.com.br/books?id=xBeO9LSIK7UC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>>. Acesso em 13 mar. 2021.

DE AMORIM, Fernando R; DE ABREU, Pedro H C. O impacto da implantação de sistemas ERP no cenário de micro e pequenas empresas. **Revista Observatório de Economia Latinoamericana**, Setembro, 2017.

DE ARAÚJO, Maurílio A; LIMA, Telma L A ET ALL. Gestão da Informação: A adoção do BI por meio do uso dos sistemas ERP em usinas sucroalcooleiras. **Revista Agropampa: Revista de gestão do agronegócio da UNIPAMPA**, v. 1, n. 1, Janeiro – Junho, 2019.

DE SOUZA, José O B; MACIEL, Joel N C; DIAS, Rayla S O. Sistemas Integrados de Gestão ERP: Um estudo sobre as vantagens e desvantagens de sua utilização por MPE's do interior de Minas Gerais. **Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia pela Faculdade Dom Bosco**.

FERNANDES, Gabriel M. **Analisar as implicações da implantação de sistemas ERP em micro e pequenas empresas**. 2017. Dissertação (Curso de Administração). Graduação em Administração, Universidade do Extremo Sul Catarinense. Santa Catarina.

GOMES, Elisabeth; BRAGA, Fabiane. **INTELIGÊNCIA COMPETITIVA EM TEMPOS DE BIG DATA: ANALISANDO INFORMAÇÕES E IDENTIFICANDO TENDÊNCIAS EM TEMPO REAL**. Google Livros, 2017. Disponível em <Inteligência competitiva em tempos de Big Data: Analisando informações e ... - Elisabeth Gomes, Fabiane Braga - Google Livros>. Acesso em 13 mar. 2021.

HERMOGENES, Lucas R S; DOS SANTOS, Marcos ET ALL. **Análise multicritério pelo método Promethee-Sapevo-Mr: Avaliação de sistemas ERP para uma indústria no Rio de Janeiro**. 2020.

1319

HEUSER, Carlos A. **Projeto de Banco de Dados: Volume 4 da Série livros didáticos informática UFRGS**. Google Livros. 2009. Disponível em <[https://books.google.com.br/books?id=UKtB7\\_MnWQMC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?id=UKtB7_MnWQMC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false)>. Acesso em 13 mar. 2021.

HURWITZ, Judith ET ALL. **BIG DATA PARA LEIGOS**. Google Livros, 2016. Disponível em <Big Data Para Leigos - Hurwitz, Judith, Nugent, Alan, Dr. Halper, Fern, Kaufman, Marcia - Google Livros>. Acesso em 13 mar. 2021.

LINS, Vinicius P. **A evolução dos sistemas ERP viabilizando o comércio colaborativo entre as empresas**. 2018. Dissertação (Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação). Graduação em Tecnologia de Sistemas de Computação, Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro.

MARQUESONE, Rosangela. **Big Data: Técnicas e tecnologias para extração de valor dos dados**. Google Livros. 2016. Disponível em <[https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=cbWIDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=big+data+livro&ots=6mYpl6H8I9&sig=9YKkTiLTWzxtbVPf8Ax27Y8QH-c&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=cbWIDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=big+data+livro&ots=6mYpl6H8I9&sig=9YKkTiLTWzxtbVPf8Ax27Y8QH-c&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)>. Acesso em 13 mar. 2021.

PETRY, André. O berço do Big Data: A monumental abundância de dados, sua variedade e

a velocidade com que trafegam no universo digital estão revolucionando a civilização.  
**Revista Veja**, São Paulo, 15 maio 2013.

SWIFT, Ronald. **CRM: O revolucionário Marketing de Relacionamento com o Cliente**. Google Livros. 2001. Disponível em <[https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=O6j3ZbFNC7EC&oi=fnd&pg=PR7&dq=CRM+livro&ots=VEdvuktsTo&sig=dIPMwaa2WNa4mjdzi1gujZO7Zfwc&redir\\_esc=y#v=onepage&q=CRM%20livro&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=O6j3ZbFNC7EC&oi=fnd&pg=PR7&dq=CRM+livro&ots=VEdvuktsTo&sig=dIPMwaa2WNa4mjdzi1gujZO7Zfwc&redir_esc=y#v=onepage&q=CRM%20livro&f=false)>. Acesso em 15 mar. 2021.

TAURION, Cezar. **BIG DATA**. Google Livros, 2013. Disponível em <Big Data - Cezar Taurion - Google Livros>. Acessado em 13 mar. 2021.

CIO: From IDG: **7 FERRAMENTAS GRATUITAS DE ANÁLISE DE DADOS**. Disponível em <7 ferramentas gratuitas de análise de dados | CIO>. Acesso em: 13 mar. 2021.

Computerworld From IDG: **7 FERRAMENTAS GRATUITAS E EFICAZES PARA ANÁLISE DE DADOS**. Disponível em <7 ferramentas gratuitas e eficazes para análise de dados | Computerworld>. Acesso em 13 mar. 2021

HEFLO: **ENTENDA DEFINITIVAMENTE O QUE É ANÁLISE SWOT**. Disponível em <O que é análise SWOT: definição + exemplos (heflo.com)>. Acesso em 15 mar. 2021.

SENIOR: ERP: **O QUE É E COMO FUNCIONA O SISTEMA DE GESTÃO EMPRESARIAL**. Disponível em <Sistema ERP o que é e como funciona | Senior Sistemas - Tecnologia para Gestão Empresarial>. Acesso em 15 mar. 2021.

UFABC jr: **ANÁLISE DE DADOS: ENTENDA COMO ELA PODE AJUDAR SEU NEGÓCIO**. Disponível em <Análise de dados: entenda como ela pode ajudar seu negócio – UFABC jr.>. Acesso em 13 mar. 2021.