



Pós-graduação lato sensu em
Gestão do Conhecimento e
Inteligência Empresarial

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ
INSTITUTO ALBERTO LUIZ COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE
ENGENHARIA – COPPE
CRIE – CENTRO DE REFERÊNCIA EM INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL
WIDA- WEB INTELLIGENCE & DIGITAL AMBIENCE

USO DE DADOS, ALIADOS A MICRO E PEQUENAS EMPRESAS PÓS COVID-19; UMA
APLICAÇÃO DA ANÁLISE VERBAL DE DECISÃO E COCRIAÇÃO B2B

FABIO ROBERTO DOS SANTOS JUNIOR

GERALDO LUIZ VEIGA RODRIGUES

Projeto Final apresentado ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Especialista em Big Data Estratégico (Web Intelligence & Data Analytics).

Orientador: Marconi Ponte Pereira, MSc

Rio de Janeiro

Outubro

2021

USO DE DADOS, ALIADOS A MICRO E PEQUENAS EMPRESAS PÓS COVID-19; UMA
APLICAÇÃO DA ANÁLISE VERBAL DE DECISÃO E COCRIAÇÃO B2B

Fábio Roberto Dos Santos Junior

Geraldo Luiz Veiga Rodrigues

PROJETO FINAL SUBMETIDO AO CORPO DOCENTE DO INSTITUTO ALBERTO
LUIZ COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA (COPPE) DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS
NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE ESPECIALISTA EM BIG DATA
ESTRATÉGICO (WEB INTELLIGENCE & DATA ANALYTICS).

Aprovado por:

Marconi Ponte Pereira, MSc.

André Bello, Esp.

Luciana Sodré Costa, MSc.

Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti, D.Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

OUTUBRO DE 2021

Santos Junior, Fábio Roberto dos
Rodrigues, Geraldo Luiz Veiga
Uso de dados, aliados a micro e pequenas empresas pós covid-19;
Uma aplicação da análise verbal de decisão e cocriação b2b. /
Fabio Roberto dos Santos Junior e Geraldo Luiz Veiga Rodrigues
– Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2021.XII, 56 p.: il.; 29,7cm

Orientador: Marconi Ponte Pereira, MSc.

Especialização (Projeto Final) – UFRJ/COPPE/Programa de
Engenharia de Produção, 2021.
Referências Bibliográficas :56-58

1.Data Driven. 2.ZAPRO-LM. 3.Plataforma Digital para match entre Micro e Pequenas Empresas. 4.Cocriação B2B. I. Pereira,Marconi Ponte. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Programa de Engenharia de Produção. III. Uso de dados, aliados a micro e pequenas empresas pós covid-19; Uma aplicação da análise verbal de decisão e cocriação b2b.

AGRADECIMENTOS

Fábio agradece a Deus por mais uma oportunidade de conhecimento mesmo no momento de medo e incerteza devido a pandemia. A esposa Paula, pelo companheirismo e apoio incondicional ao longo do curso. Aos seus filhos Alice e Arthur, por me fazerem entender as coisas mais simples e importantes da vida. A sua mãe Sueli, por todo incentivo ao longo da vida acadêmica. Ao colega de projeto, Geraldo Veiga, pela troca de experiências, fundamental para o compartilhamento de ideias e desenvolvimento do tema do projeto. Aos professores e colegas do WIDA, MBKM e CRIE, por proporcionarem uma experiência de aprendizagem inovadora e de vida.

Geraldo agradece ao prof^o Marcos Cavalcanti dado pelo conhecimento inicial como doutorando ouvinte no Ibict, onde tive o prazer de conhecê-lo com sua visão de gestão de conhecimento com o foco na Inteligência empresarial, podendo apreciar a sua dedicação ao tema já naquela época. E o vinha acompanhando ao longo do tempo de todas as turmas criadas em MBKM. Agradeço principalmente a sua atenção, atendimento e viabilização (que por mim foi de grande apreciação) quanto a possibilidade para que eu pudesse iniciar e terminar o meu curso WIDA 6 na UFRJ.

Ao Prof^o Luiz Flavio Autran Monteiro Gomes pela ideia principal e original da apresentação do método de análise de tomada de decisão, utilizando a metodologia de Análise Verbal de Decisão para produzir este trabalho. Incentivo que não tem preço. Que oportunamente apresento o modelo e de onde possibilitou o mecanismo para a criação de regras e pontos de ação que chamamos aqui de algoritmos para a geração dos resultados esperados neste estudo.

A Eliane minha grande companheira, que vem testemunhando de perto, entendendo e apoiando sempre os meus estudos voltados para o crescimento profissional, o meu muito obrigado pela sua presença constante e incondicional ao meu lado.

Aos meus queridos filhos, Árgos, Letícia e Amanda, fontes sempre inspiradoras e motivacionais para que eu siga em frente na estrada do conhecimento e do meu autoconhecimento.

Aos meus pais Geraldo e Lêda que sempre souberam se dedicar à minha evolução pessoal e educacional junto à minha irmã Luciana. Com carinho.

Aos meus colegas de turma WIDA 6 onde foram bem questionadores e me ajudaram a esclarecer outras dúvidas e interpretar outras questões.

Aos meus colegas também da turma MBKM, de início, pois com todos a sinergia fluía bem.

Ao meu colega deste trabalho Fábio, com sua visão adicional de negócios incrementando e enriquecendo o tema.

A Paula do CRIE pela sua tradicional prontidão e disponibilidade quanto às nossas reivindicações.

Resumo do Projeto Final apresentado à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Especialista em Big Data Estratégico (Web Intelligence e Data Analytics).

A crise gerada pela Covid-19, é única na história recente da humanidade e ao contrário do que podemos observar no discurso nacional por parte de alguns governantes, os impactos econômicos da Covid - 19, não serão de curta duração. Os efeitos da crise no mercado de trabalho e conseqüentemente na economia, fizeram com que as micro e pequenas empresas fossem observadas com um novo olhar, tendo em vista a sua importante participação na economia brasileira. Segundo dados do SEBRAE(2020), os maiores custos das micro e pequenas empresas durante a pandemia tem sido com matéria-prima/insumos e 50,3%, relataram estar com dificuldades de encontrar insumos ou matéria-prima para sua empresa.

Este projeto tem por objetivo elucidar o uso de dados nos pequenos negócios e propor por meio de plataforma digital um modelo data driven para colaborar com as micro e pequenas empresas em suas tomadas de decisões, Pós-covid-19. O projeto abordará preliminarmente a análise de dados e sua relação com a tomada de decisão, considerando seu fator estratégico no processo decisório e a aplicação do método de análise verbal de decisões ZAPRO-LM, a fim de estruturar o processo de tomada de decisão, bastante relevante com um cenário pós-pandêmico.

Conseqüentemente, entendemos que juntas, as micro e pequenas empresas podem ser decisivas para o seu desenvolvimento institucional e da economia do país. Dada a importância do compartilhamento das experiências empresariais, abordaremos a Cocriação B2B como peça

chave para sobrevivência, sustentabilidade e desenvolvimento das micro e pequenas empresas, fomentando a economia nacional Pós-Covid 19.

Palavra Chave: Plataforma Digital, Orientação por Dados, Micro e Pequenas Empresas, Tomada de Decisão, ZAPRO-LM, Cocriação B2B.

Abstract of Final Project presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of specialist in Knowledge Management and Enterprise Intelligence.

The crisis generated by Covid-19 is unique in the recent history of humanity and contrary to what we can observe in the national discourse by some governments, the economic impacts of Covid - 19 will not be short-lived. The effects of the crisis in the labor market and, consequently, in the economy, made micro and small companies to be observed with a new perspective, in view of their important participation in the Brazilian economy. According to data from SEBRAE (2020), the highest costs of micro and small companies during the pandemic have been with raw material/inputs and 50.3% reported having difficulties in finding inputs or raw material for their company.

This project aims to elucidate and propose the use of data and application of verbal analysis of decisions and B2B co-creation, in the scope of micro and small businesses, Post-covid-19. The project will preliminarily address data analysis and its relationship with decision-making, considering its strategic factor in the decision-making process and the application of the ZAPRO-LM verbal decision analysis method, in order to structure the decision-making process, quite relevant with a post-pandemic scenario.

Consequently, we understand that together, micro and small companies can be decisive for institutional development and for the country's economy. Given the importance of sharing business experiences, we will approach B2B Co-creation as a key to the survival, sustainability and development of micro and small businesses, fostering the national economy Post-Covid 19.

Keywords: Digital Platform, Data Guidance, Micro and Small Businesses, Decision Making, ZAPRO-LM, B2B co-creation.

ÍNDICE

LISTA DE SIGLAS.....	XI
LISTA DE FIGURAS.....	XII
INTRODUÇÃO.....	1
1 A contextualização do problema.....	4
1.1 Covid-19 e Impactos na sociedade e Micro e Pequenas Empresas.....	6
1.2 Panorama das MPEs no Brasil.....	9
2 A cadeia de suprimentos x Nova conduta empresarial.....	11
2.1 Supply Chain no âmbito da Pandemia Covid-19.....	13
2.2 O Impacto da Pandemia Covid-19 na Indústria.....	14
3 O uso de dados aliados a micro e pequenas empresas.....	15
3.1 Melhores resultados com Data Driven.....	17
3.2 Small Data x Big Data.....	20
3.3 Blockchain e seus potenciais benefícios na gestão de suprimentos.....	23
4 Cadeia Virtual de Valores (CVV).....	26
4.1 Teoria da Decisão.....	28
4.2 Métodos de Tomada de Decisão.....	30
5 Aplicação do Método ZAPROS – LM, ao problema do negócio.....	35
5.1 MD e seus Pontos de Ação.....	41
5.2 Facilidades de adaptação de utilização do método.....	42

6 Cocriação B2B - Rumo a nova conduta empresarial	45
7 Framework da plataforma de negócio.....	47
7.1 Objetivos	48
7.2 Aplicações.....	49
7.3 Modelo de Negócio.....	50
7.4 Resultados Esperados.....	52
8.Considerações Finais.....	53
9 Referências Bibliográfica.....	56

LISTA DE SIGLAS

SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO A MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

FGV - FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

FIRJAN - FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO RIO DE JANEIRO

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E

ESTATÍSTICA UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE
JANEIRO

MEI - MICRO EMPREENDEDOR INDIVIDUAL

MPMES - MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

CRM - GESTÃO DE RELACIONAMENTO COM CLIENTE

ERP - PLANEJAMENTO DE RECURSOS EMPRESARIAIS

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Medidas adotadas pelas empresas durante a pandemia.....	7
FIGURA 2: A Interatividade do sistema ZAPROS-LM.....	34
FIGURA 3: Construção de ranking de critérios.....	39
FIGURA 4: Matriz de Decisão.....	42
FIGURA 5: Framework da Plataforma.....	47
FIGURA 6: Canvas - Modelo de negócio.....	51

INTRODUÇÃO

No Brasil as Micro, Pequenas e Médias Empresas(MPMEs) têm desempenhado um importante papel no desenvolvimento da economia do país. Nascedouro de grandes negócios, geradoras de empregos e arrecadação de impostos, as MPMEs representam grande parte dos negócios existentes no país. Apesar do potencial, os pequenos negócios enfrentam vários problemas nos processos decisórios e de suprimentos. Vivenciam dificuldades relacionadas às atividades de compra e logística como baixo poder de negociação com fornecedores e acesso restrito a ofertas e demandas imediatas além da ausência de relacionamento com a cadeia produtiva .

Segundo o estudo “Participação das MPE na economia nacional e regional”, elaborado pelo Sebrae e Fundação Getúlio Varga (FGV), atualmente, as micro e pequenas empresas já respondem por 30% do valor adicionado ao PIB do Brasil, confirmando o crescimento e importância dos pequenos negócios na arrecadação de impostos e geração de empregos, que vem desde 1985, quando a participação das micro e pequenas empresas, alcançou 21% do PIB.

O surto da Covid-19, deflagrou uma crise global impactando toda a cadeia de suprimentos dos diversos setores espalhados pelo mundo, afetando negativamente a produção e processos decisórios no universo empresarial. Os efeitos da crise poderão reverberar por alguns anos e junto a uma conjuntura econômica e política desfavorável, o Brasil passa por um cenário de incerteza, reflexo da crise sanitária que tem impactado não só as micro e pequenas empresas, onde a situação já era ruim mesmo antes da Covid-19 mas também a sociedade.

No Brasil, a crise é ainda mais grave, uma vez que a economia do país, além de não ter se recuperado da recessão entre os anos de 2015 e 2017, apresentou somente pequenos sinais de retomada em 2018 e 2019. Com isso, os impactos da crise da Covid-19 na economia nacional em 2020 e primeiro semestre de 2021 trouxeram à tona um quadro socioeconômico que já se

encontrava em franca degradação.¹

De acordo com o IBGE, o Brasil iniciou 2020 com uma taxa de desemprego de 13,5%, interrompendo um movimento de queda desde 2018 e 2019, quando a taxa foi de 12,3% e 11,9% respectivamente.²

Por outro lado, a Covid-19 abriu novas oportunidades para os pequenos negócios e de acordo com pesquisa realizada pela Fundação Getúlio Vargas sobre os impactos da Covid-19, 55% dos empreendedores acreditam que a pandemia terá um efeito positivo em seus negócios a longo prazo (Portal FGV).

Considerando o cenário adverso, porém promissor que contextualiza a ideia do tema do projeto, é relevante que os pequenos negócios tenham subsídios que os auxiliem na tomada de decisão orientada por dados, fundamental para a sobrevivência, sustentabilidade e desenvolvimento empresarial, fomentando a retomada econômica do país.

Neste sentido, consideramos a cocriação B2B como ferramenta agregadora para obtenção de uma vantagem competitiva, desenvolvendo um potencial ambiente colaborativo e criativo dentro das micro e pequenas empresas, pós covid-19.

No primeiro capítulo deste projeto será contextualizado o problema do pequeno negócio no que tange a aquisição de insumos e suprimentos para produção, o agravante da Covid-19 na sociedade e nas micro e pequenas empresas. Tendo em vista, a relevância dos pequenos negócios na economia, será apresentado um panorama das MPEs no Brasil.

Diante do assunto suprimentos, bastante discutido durante a pandemia, o segundo capítulo abordará o supply chain no âmbito da pandemia, assim como aos impactos na indústria e por

¹MATTEI, L; HEINEN. L.V: impactos da crise da covid-19 no mercado de trabalho brasileiro. Brazil. J. Polit. Econ, out/dez. 2020. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acesso em: 20 ago. 2021

² INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?edicao=30227&t=downloads>. Acesso em: 20 de set. 2021.

fim, as novas premissas empresariais em prol da sobrevivência, sustentabilidade e desenvolvimento empresarial e conseqüentemente a retomada da economia nacional.

O terceiro capítulo terá foco no uso de dados, aliados às micro e pequenas empresas como base para a tomada de decisão mais assertiva em tempos de escassez, incertezas e instabilidades financeiras. Serão apresentados os conceitos de Data Driven, Small Data, Big Data e Open Data. Também será proposto, o uso do small data pelos pequenos negócios, tendo como base uma estrutura inteligente porém com investimentos iniciais menores. E por fim, será apresentado o conceito de Blockchain e suas potenciais utilizações no processo decisório.

O quarto capítulo apresentará o método de análise verbal de decisão aplicada à problemática real diagnosticada pelos atores responsáveis pela tomada de decisão. Em seguida, serão apresentados a definição de critérios e regras de decisão, assim como a matriz de decisão e seus pontos de ação.

Mediante a necessidade de geração de valor para as micro e pequenas empresas, em face aos problemas ocasionados pela covid-19, o quinto capítulo apresentará a cocriação como estratégia para a sobrevivência, sustentabilidade, crescimento e desenvolvimento empresarial dos pequenos negócios.

Por fim, após o entendimento a fundo das micro e pequenas empresas bem como sua relevância na economia do país, o sexto capítulo apresentará o framework da plataforma de negócios que entendemos ser um diferencial para condução e prosperidade de um pequeno negócio. Serão apresentados os objetivos e aplicações da plataforma de negócios.

Nas considerações finais serão apresentadas as principais conclusões obtidas após todas as análises realizadas.

1 A contextualização do problema

Segundo o Datafolha(2020), a falta de matéria-prima e insumos atingiu 54% das micro e pequenas indústrias. Além disso, 51% também enfrentaram atraso na entrega de fornecimento desses itens e 18% tiveram problemas com qualidade mais baixa de matérias-primas e insumos, adquiridos dos fornecedores.

Vale ressaltar que todo o processo produtivo gera perdas e desperdícios, sendo relevante para os pequenos negócios, uma tomada de decisão mais assertiva a fim de buscar a redução ao máximo destes fatores, pois os valores inerentes a eles, serão adicionados ao preço final do produtos. (GURGEL, 2009).

As micro e pequenas empresas tendem a focar na maximização de oportunidades no curto prazo e nas exigências do mercado devido às restrições de recursos, como por exemplo, os fornecedores escolhidos são geralmente aqueles que oferecem um preço mais baixo, porém podem não enxergar melhores oportunidades futuras e também adquirir insumos e materiais inadequados a sua produção. Nesse novo ambiente mais complexo e competitivo, a abordagem da Cadeia de Suprimentos tem se tornado uma importante maneira de construir uma vantagem competitiva entre os pequenos negócios.

Neste sentido, um modelo data driven aplicado a tomada de decisão nas micro e pequenas empresas, poderá dinamizar o processo de aquisição de insumos e materiais para uma produção imediata, prever possíveis flutuações na demanda de um dado produto, estudar a viabilidade de reduzir a aquisição ou fabricação, além de controlar as entregas dos fornecedores.

No Brasil, devido ao surto da Covid-19 várias medidas foram adotadas pelos estados e

municípios, como o fechamento de escolas e comércios não essenciais. Trabalhadores foram orientados a desenvolver suas atividades em casa, alguns municípios e estados encerraram-se em seus limites e divisas. Autoridades públicas locais chegaram a decretar bloqueio total (*lockdown*), com punições para estabelecimentos e indivíduos que não se adequassem às normativas. A rápida disseminação do vírus no mundo, impactou o modo de vida da sociedade e a economia global.

O primeiro surto da Covid-19 surgiu em dezembro em Wuhan, China, na qual vários pacientes tinham tido contato com o mercado Huanan, em que se comercializam frutos do mar e animais silvestres. No entanto, parte dos pacientes não tiveram relação epidemiológica com o mercado, assim, começando a ser levantado a hipóteses de outras fontes de disseminação do vírus. A rápida disseminação do vírus no mundo, impactou o modo de vida da sociedade e a economia global.

De acordo com a pesquisa “O impacto da pandemia do coronavírus nos pequenos negócios”, realizada pelo SEBRAE, 73% dos empreendedores disseram que a situação anterior à pandemia estava ruim ou razoável. Com a chegada da Covid-19 ao Brasil, os resultados negativos se intensificaram e cerca de 62% dos empreendedores interromperam as atividades temporariamente ou em definitivo. Em relação ao faturamento, quase 88% deles viram seu faturamento cair em média 75%.

1.1 Covid-19 e Impactos na sociedade e Micro e Pequenas Empresas

Não restam dúvidas de que não voltaremos a ser o que éramos antes da crise, não sabemos o quanto as mudanças de costumes atuais e esperadas para o período pós-pandemia vão afetar a economia.³ Espera-se uma grande redução das viagens a negócios, com a consolidação das reuniões online, possibilitadas pelo crescimento das empresas de software, aplicativos, videoconferência e TI, bem como das viagens a lazer, evitando-se o transporte aéreo e as possíveis aglomerações. Adaptações em shows e eventos também permanecerão. O consumo de alimentos nas ruas, bares e restaurantes também deverão sofrer ajustes, de modo a evitar o confinamento de um grande número de pessoas em pequenos ambientes.

Em meio às diversas medidas restritivas adotadas pela sociedade, como o isolamento físico, tanto as pessoas quanto as empresas tiveram que se transformar, tendo que se adaptar à nova realidade que vem exigindo grande mudança no modo de vida da população e até mesmo dos negócios no país.

Segundo(FGV - IBRE), os maiores percentuais de empresas apontando redução de quadro de funcionários ocorrem entre as empresas de pequeno e médio porte (37,8% e 40,0%, respectivamente).

³SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Relatório de Análise da Crise e Impactos para os Pequenos Negócios. 1ª Edição. Disponível em:<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/ES/Sebrae%20de%20A%20a%20Z/RELAT%C3%93RIO%20IMPACTO%20COVID%20-%20CORRETO.pdf>

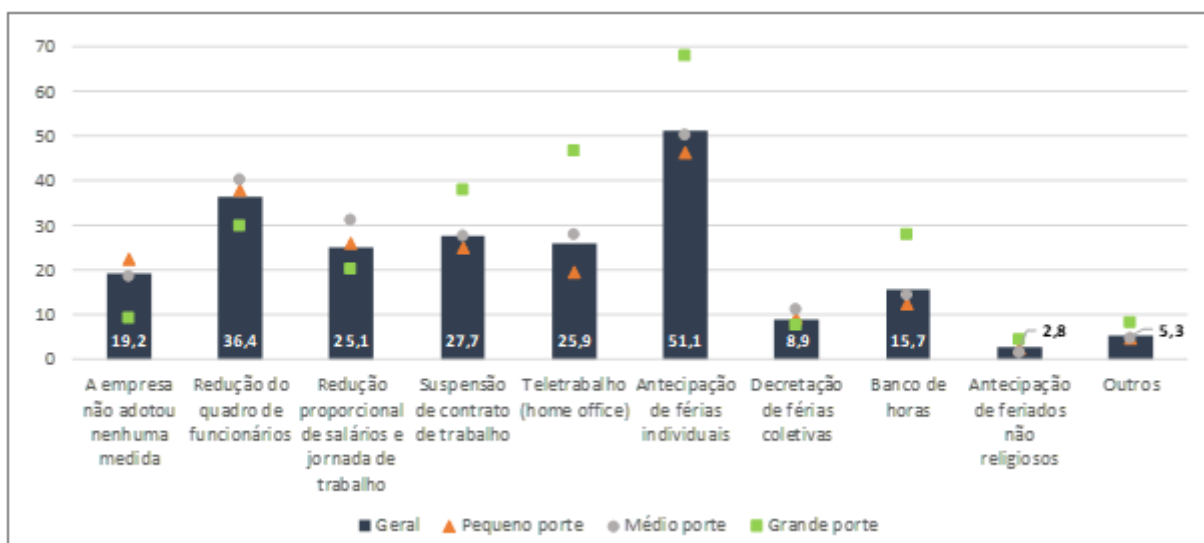


Fig.1 Medidas adotadas pelas empresas durante a pandemia

Fonte: FGV - IBRE

Vale ressaltar, o percentual de empresas pequenas que não adotaram nenhuma medida em relação ao quadro de funcionários. Acreditamos que possa ser um reflexo da dificuldade de acesso a determinados programas por parte das micro e pequenas empresas.

Determinados tipos de trabalhos tendem a se tornarem semipresenciais, com alternância de dias de home office ou, em alguns casos, migrar integralmente para essa modalidade, considerando a economia de custos que o home office gera para as empresas. Muitas adaptações ainda deverão ser feitas, em todos os setores produtivos, visando à segurança para o profissional.

A redução na circulação de pessoas nas ruas e a queda na renda familiar, fizeram com que a demanda por produtos e serviços fosse reduzida consideravelmente nos últimos meses.⁴

Isso afeta boa parte das empresas do comércio, mas tende a ser pior para os pequenos negócios, que naturalmente têm menor estrutura para lidar com os impactos negativos da pandemia. Ainda é muito difícil prever a recuperação e principalmente a velocidade da reação das micro e pequenas

⁴ TOBLER, Rodolfo: Empresas de pequeno porte sofrem muito mais durante a pandemia. Jul. 2020. Disponível em: <<https://portal.fgv.br/artigos/empresas-pequeno-porte-sofrem-muito-mais-durante-pandemia>>. Acesso em: 20 set. 2021.

empresas, dado o alto grau de incerteza que persiste no Brasil.

Na Argentina, o governo anunciou nesta semana aumentos nos subsídios para pessoas pobres, aposentados, mulheres desempregadas e grávidas em situações de vulnerabilidade. Também ordenou um investimento de US\$ 1,5 bilhão em obras públicas, habitação e turismo, na tentativa de enfrentar as consequências econômicas da pandemia.⁵

A expectativa é de que ocorra no Brasil o mesmo que na Argentina e demais economias pelo mundo: uma intensa contração na renda e no emprego, com impactos que se propagam sobre a arrecadação de impostos, a capacidade de pagamento das dívidas por empresas e famílias e assim por diante.

⁵ CECÍLIA BERRÍA. Título: Coronavírus: o que as grandes economias do mundo estão fazendo para evitar falências e a falta de dinheiro. Disponível em:< <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-51983863>>. Data de acesso: 20/09/2021.

1.2 Panorama das MPEs no Brasil.

Historicamente, o Programa Nacional de Desburocratização de 1979, criado pelo ministro Hélio Beltrão tinha o objetivo de diminuir a excessiva centralização, o formalismo e a desconfiança nas repartições públicas que impactavam tanto o cidadão quanto o empreendedor, que tinha sua atividade quotidiana crescentemente afetada pelas formalidades e exigências da regulamentação governamental da época, inibindo a atividade empresarial.

A burocracia na atividade privada não distinguia o grande, o médio e o pequeno empresário. Todos eram iguais perante a burocracia da época. As medidas simplificadoras adotadas no âmbito do Programa procuravam assegurar um tratamento diferenciado à pequena empresa, que já constituía a grande maioria no universo empresarial brasileiro.

Atualmente, os pequenos negócios empresariais são formados pelas micro e pequenas empresas (MPE) e pelos microempreendedores individuais (MEI). A Lei Geral Da Micro e Pequena Empresa, foi criada pela Lei Complementar nº. 123/2006 para regulamentar tratamento favorecido, simplificado e diferenciado a esse setor, conforme disposto na Constituição Federal.

A Lei Geral, classifica as empresas com base na receita bruta anual:

- Microempreendedor Individual: receita bruta anual até R\$ 81.000,00
- Microempresa: receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 360.000,00
- Empresa de Pequeno Porte: receita bruta anual superior a R\$ 360.000,00 e igual ou inferior a R\$ 4.800.000,00

Segundo SEBRAE, o Brasil contava, em maio de 2020, com 17,3 milhões de Pequenos Negócios – o correspondente a 90,0% do total de empresas no país – assim distribuídos:

- Microempreendedor Individual (MEI) - 9,8 milhões (56,7% do total)
- Microempresa (ME) – 6,6 milhões (38,1%)
- Empresa de Pequeno Porte (EPP) – 0,9 milhão (5,2%)

Um dos desafios sobre o tema das MPEs é como conceituá-las, pois não existe internacionalmente uma definição consensual que delimite o conceito de MPE devido às diferenças existentes entre os países, suas economias e sua população de empresas (Guimarães, Carvalho & Paixão, 2018)

O ano de 2020 foi marcado pela Covid-19 e também por um avanço nas informações do quantitativo de empresas pelo governo federal, por meio dos dados abertos, chamado mapa de empresas.⁶ A ferramenta vem consolidando dados das juntas comerciais de todo o Brasil, demonstrando que, mesmo com todas as restrições sanitárias impostas, os empresários procuraram formalizar os seus negócios.

De acordo com a ferramenta, o total exato de empresas abertas no Brasil, no ano de 2020, incluindo empresas de grande porte, foi de 3.359.750, representando um aumento de 6% em relação a 2019. Somado às outras 16.547.983 empresas já ativas no Brasil, o universo de empresários que tiveram que se reestruturar e se reinventar para se manterem no mercado diante a crise econômica, sendo um desafio para as MPEs, se manterem abertas e se adaptar a uma nova realidade tecnológicas, para conseguirem sobreviver.

Na pandemia da Covid-19, muitas MPEs pararam suas atividades, muitas destas empresas não conseguiram retomar e tiveram que fechar. Nesse período houve o surgimento de novas empresas para atender a expansão do comércio online e as novas demandas (SEBRAE, 2019)

⁶ Mapa de Empresas é uma ferramenta disponibilizada pelo governo federal para os interessados em obter informações mensais sobre o procedimento de registro de empresas, como o tempo médio para abertura, e o número de empreendimentos abertos e fechados, inclusive com detalhes sobre a localização e as atividades desenvolvidas.

2 A cadeia de suprimentos x Nova conduta empresarial

A cadeia de suprimentos, também conhecida como Supply Chain Management (SCM), é o conjunto de atividades que envolvem a produção, armazenamento e transporte de produtos ou serviços. Isso inclui a compra de matérias-primas, controle de estoque e o transporte do produto até o cliente final.

Porém, é necessário que todas as atividades sejam planejadas e otimizadas para que possam obter resultados positivos. O planejamento precisa ser feito integrando todos os setores que influenciam na produção. A Cadeia de Suprimentos serve para gerar a satisfação do cliente, atendendo a todos os seus requisitos no menor tempo possível, com foco na redução de custos e aumento na qualidade do produto.

A cadeia de suprimentos é bastante utilizada dentro da metodologia Lean Manufacturing, devido a sua filosofia que além da eliminação dos desperdícios, visa o aumento do valor agregado. Entre as empresas que aplicam a Lean Manufacturing, a Toyota é um grande destaque, pois através da metodologia aplicada internamente, criou conceitos importantes para negócios de todos os setores. O Lean Manufacturing⁷ é uma filosofia de gestão derivada principalmente do **Sistema Toyota de Produção (TPS)**, um sistema integrado que compreende filosofia e práticas de gestão.

O TPS ajudou a criar uma estrutura organizacional focada em integrar pessoas com as tecnologias disponíveis no local do trabalho. Empresas como Nike e Ford também utilizam a metodologia em suas operações. Podemos dizer que a cadeia de suprimentos é feita para que haja uma troca de informações necessárias entre os setores, e assim eles possam trabalhar de forma estruturada. Tudo isso, diminui o número de falhas e as discontinuidades na produção.

⁷ Lean Manufacturing é um sistema de produção desenvolvido pela Toyota, no Japão, em 1950.

Dada a importância da cadeia de suprimento no ambiente de negócios, se faz necessário, uma nova conduta empresarial, tendo como objetivo, mitigar os impactos decorrentes de um cenário adverso como temos presenciados com a pandemia da Covid-19.

2.1 Supply Chain no âmbito da Pandemia Covid-19

Os profissionais de compras têm se esforçado no enfrentamento da pandemia da COVID-19 enquanto tentam e precisam se atualizar sobre notícias referentes às medidas adotadas por outros países em resposta à crise, além de trabalhar incessantemente para garantir a oferta de insumos, componentes e além de proteger as linhas de abastecimento. No entanto, nem sempre as informações relevantes estão disponíveis ou acessíveis para os profissionais como um todo. Como resultado, a resposta deles ao momento de ruptura tem sido reativa e descoordenada, e o impacto da crise vem afetando toda a força de trabalho de muitas empresas.

As empresas que investiram no mapeamento das suas redes de suprimentos antes da pandemia tiveram menor impacto negativo em suas atividades pois estavam mais bem preparadas. Elas têm melhor visibilidade da estrutura de suas cadeias de suprimentos. Em vez de perderem tempo, têm muita informação acessível em poucos minutos sobre uma potencial ruptura no abastecimento. Sabem exatamente quais fornecedores, locais, peças e produtos estão em risco, o que lhes garante o lugar na primeira fila para assegurar acesso a estoques restritos e a locais de compra alternativos.

Para planejar a gestão da cadeia de suprimentos é necessário entender que cada empresa produz diferentes tipos de produtos de variadas formas, e por isso as tomadas de decisão precisam ir ao encontro do seu processo produtivo, especificamente. Sendo assim, o primeiro passo é realizar uma análise geral da empresa.

Vale ressaltar, que um dos motivos que nos fizeram escolher o tema do estudo, foi a conduta empresarial das micro e pequenas empresas do setor de plástico diante da escassez de insumos e ausência de oferta e/ou demanda durante a pandemia da Covid-19.

2.2 O Impacto da Pandemia Covid-19 na Indústria

A crise provocada pela pandemia está afetando a indústria brasileira, revelou pesquisa divulgada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) em 30/03/2020. Entre os principais problemas citados, estão a queda na demanda por seus produtos, a dificuldade em conseguir insumos e matérias-primas e a redução da oferta de capital de giro no sistema financeiro. Segundo a Sondagem Industrial⁸, 92% das indústrias consultadas estão tendo impactos negativos. Desse total, 40 pontos percentuais correspondem a empresas muito afetadas, 27 pontos a empresas medianamente afetadas e 25 pontos a empresas pouco afetadas. Um total de 5% das indústrias não foram afetadas pela pandemia, mantendo a rotina, e 3% relataram impactos positivos.

Em quatro de cada dez indústrias consultadas (41%), a produção foi interrompida por conta da crise. Em 23% das empresas, a produção está paralisada por tempo determinado. Em 18%, a produção está interrompida sem previsão de retorno. Quarenta por cento reduziram a produção, dos quais 19 pontos percentuais de forma intensa. Apenas 5% das empresas aumentaram a produção.

Em relação à queda na demanda, 79% das indústrias pesquisadas perceberam redução nos pedidos. Mais da metade das empresas (53%) apontam que a queda foi intensa. Apenas 7% relataram alta da demanda por seus produtos. Sobre a obtenção de matéria-prima ou insumos, 86% das empresas estão com dificuldade, das quais 37 pontos percentuais relataram muita dificuldade. Apenas 15% continuam a obter insumos e matérias-primas com normalidade.

⁸ A Sondagem Industrial é uma sondagem de opinião empresarial mensal com o objetivo de conhecer a tendência da atividade industrial e as expectativas dos empresários. Elaborada desde 1998, atualmente em parceria com 25 Federações de Indústria, a Sondagem Industrial gera resultados por porte de empresa, regiões geográficas e setores de atividades das indústrias extrativa e de transformação. Disponível em: <http://www.portaldaindustria.com.br/estatisticas/sondagem-industrial/>

3.0 O uso de dados, aliados às micro e pequenas empresas

O Brasil tem hoje mais de 17 milhões de pequenos negócios, que representam 99% de todas as empresas do país e são responsáveis por cerca de 30% do PIB, segundo o Sebrae. Esses empreendedores, de acordo com um levantamento do instituto, passaram a realizar mais operações online desde o início da pandemia do coronavírus como forma de sobreviverem. O aumento foi de pelo menos 16% no número total de comerciantes que passaram a usar ferramentas digitais. A digitalização das operações é uma oportunidade para entender melhor seus clientes e proporcionar melhores experiências.

Enquanto isso, o International Data Corporation (IDC) aponta que a produção de dados no mundo dobra a cada dois anos e que, depois da Covid-19, pelo menos 43% das empresas de todos os portes pretendem levar algum de seus sistemas de gestão para a nuvem.⁹ A chegada do 5G ao Brasil terá um papel importante nesse avanço e envolverá tecnologias como inteligência artificial, realidade virtual e aumentada, internet das coisas, segurança e robótica, por romper barreiras de conectividade que antes restringiam a adoção desses serviços.

Isso significa que o volume de dados gerado pelas empresas, que estarão mais digitalizadas e com seus sistemas na nuvem, deverá crescer ainda mais rápido nos próximos anos e, que para saberem navegar nesse mar de informação, precisarão ter uma boa estratégia de Big Data. Um levantamento realizado pela Edelman e Microsoft revelou que apenas 3% das PMEs brasileiras têm hoje a intenção de priorizar o investimento em análise de dados – e muito disso por ainda desconhecem ou não sabem usar essa tecnologia.

⁹ Analistas afirmam que a produção de dados dobra a cada dois anos. Disponível em: <https://canaltech.com.br/carreira/Analistas-afirmam-que-a-producao-de-dados-dobra-a-cada-dois-anos/>. Data de Acesso:10/09/2021

Mas com a digitalização dos serviços e o contato entre a marca e o cliente sendo cada vez mais intermediado pela tecnologia, as pequenas e médias empresas precisam aprender a usufruir de todas as informações que capturam (e ainda irão capturar) de seus consumidores. Esses dados são riquíssimos e uma fonte inesgotável de conhecimento que ajudará o empreendedor a conhecer melhor o seu cliente e a tomar as melhores decisões de negócio. A informação certa, no momento certo, apoia as empresas a ter uma vantagem competitiva, independentemente de seu tamanho.

3.1 Melhores resultados com Data Driven.

O que é Data Driven?

Data Driven¹⁰ se refere a processos organizacionais orientados a dados, ou seja, quando a empresa baseia a tomada de decisão e o planejamento estratégico na coleta e na análise de informações – e não em intuições ou simples experiências.

Não é, portanto, apenas uma ferramenta, mas uma metodologia que permite às organizações terem uma ideia mais precisa do seu negócio, conferindo a elas uma maior capacidade de aproveitamento de oportunidades e de antecipação de tendências e problemas.

Para isso, as ferramentas utilizadas em empresas data driven coletam dados de diversas fontes, tanto internas quanto externas. Elas cruzam informações de modo a oferecer um panorama mais claro do mercado – clientes, produtos, concorrentes, fornecedores e conjuntura – e da própria organização para que os gestores possam agir.

Como surgiu?

O Data Driven surgiu como extensão da ciência de dados, campo do conhecimento que utiliza métodos científicos e algoritmos para transformar dados – estruturados e não estruturados em conhecimento. Uma das diferenças fundamentais entre empresas data driven e organizações tradicionais é o uso dos dados de forma integrada em seus processos e operações.

¹⁰ Data Driven: O que é, quais as vantagens e como as empresas aplicam. Disponível em: <https://blog.neoway.com.br/data-driven>. Acessado em: 05/092021

Autonomia

Criar uma estratégia data driven também passa por dar mais poder aos colaboradores, permitindo que suas decisões sejam sustentadas pelos dados.

Nesse sentido, as funcionalidades da solução adotada vão desempenhar um importante papel, disponibilizando recursos como automação e inteligência, e fornecendo facilidades como a visualização por dashboards e a geração de gráficos.

Talvez a principal dificuldade na implementação de uma cultura data driven por parte dos gestores seja justamente entender a sua importância para a empresa.

Muitos líderes ainda acreditam que a tomada de decisão estratégica, com base em dados concretos, não faz tanta diferença nos resultados e não é tão importante quanto outros fatores mais subjetivos.¹¹

A grande questão, no entanto, é que o mercado vem se tornando cada vez mais competitivo.

E não apenas pela entrada de novos players, mas pelo aprimoramento dos processos de quem já está em cena e busca consolidar-se ainda mais.

A isso devemos somar as mudanças que a transformação digital causou no comportamento e nas exigências dos consumidores.

Assim, contar com dados concretos e confiáveis já não pode mais ser encarado como um diferencial competitivo, e sim como um processo vital para a atuação e sobrevivência das empresas no mercado.

¹¹ Data Driven: O que é, quais as vantagens e como as empresas aplicam. Disponível em: <https://blog.neoway.com.br/data-driven/#Autonomia>. Acessado em: 05/092021

Afinal, são essas informações que vão dar mais clareza na hora de tomar decisões importantes e orientar ações como reduzir custos, otimizar a produtividade e desenvolver novos produtos; tudo de forma alinhada com as necessidades do público e os objetivos da organização.

Quando uma empresa passa a tomar decisões com base em dados, e não mais em intuições e achismos, a ocorrência de erros e equívocos diminui, o que reflete em menos custos, otimização de tempo e melhores resultados.

3.2 Small Data x Big Data

O Big Data como conceito é uma tendência já muito utilizada pelas grandes empresas de segmentos diversos, como por exemplo Nike, Danone, Grupo Pão de Açúcar e tem um grande poder de transformação, devido a sua capacidade de coletar, armazenar e processar enormes quantidades de dados, estruturados ou não, para gerar insights poderosos para os negócios.¹²

Em meio ao grande fluxo de informações produzidas pela população, outro conceito tem surgido para lidar com a situação e otimizar a visão dos negócios de forma rápida e lógica é o Small Data. Ele se foca nas informações qualitativas, ou seja, nos detalhes relacionados a opinião, experiência e outras percepções relacionadas aos clientes e usuários.¹³

O Small Data se refere a uma pequena quantidade de dados apreendida por ferramentas de análises. Esse pequeno conjunto de informações é capaz de ajudar pessoas na tomada de decisões.

Mas quais são as diferenças entre Big Data e Small Data?

Big Data e Small Data são complementares e possuem a mesma finalidade de reforçar a assertividade na tomada de decisões e geração de insights. Quando bem utilizadas e processadas ambas são capazes de trazer bons resultados.¹⁴

¹² Quais as diferenças entre small data e big data?. Disponível em: <https://digital.br.synnex.com/pt/quais-as-diferencas-entre-small-data-e-big-data>. Acessado em: 05/09/2021.

¹³ op. cit.

¹⁴ op. cit.

Entretanto, cada uma pode se encaixar melhor em diferentes cenários, por isso, é importante que a empresa escolha aquela que atenda suas especificidades. Com Big Data, os dados podem ser estruturados ou não, enquanto com Small Data, as informações já estão prontas para a análise.

Características de cada uma:

1 - A origem

Os repositórios das informações captadas por cada conceito são diferentes. O Big Data é capaz de coletar dados a partir de um universo muito abrangente, como a Nuvem, bancos de dados, dispositivos da empresa, ferramentas CRM, ERP e até de locais externos, como informações da concorrência, se enquadrando melhor para grandes corporações. Enquanto isso, a origem buscada pelo Small Data são apenas os bancos de dados corporativos, sendo uma melhor opção para ser aplicada em pequenas empresas.

2 - O volume

Como os nomes já dizem, cada tendência refere-se a quantidade de dados diferentes. Small Data lida com pequenas quantidades que são pontuais para gerar oportunidades, por exemplo, é capaz de extrair informações relevantes do histórico das últimas vendas de uma empresa para otimizar as estratégias de seu time de vendedores. Já o Big Data leva em consideração um volume mais amplo de conteúdos.

Dessa forma, é possível escolher entre as duas opções de acordo com as necessidades, caso a empresa queira descobrir novas oportunidades de mercado, mudanças de tendências, o Big Data é o mais adequado. Por outro lado, se a organização quer identificar uma situação pontual, que

esteja acontecendo internamente, por exemplo, o Small Data se encaixa melhor. Foi assim com a companhia Azul Linhas Aéreas, que ao integrar o seu sistema de informação a softwares para gerenciamento de processos, permitiu o fornecimento de relatórios completos, que medem sentimentos de clientes, fontes e domínios, gestão de crises e monitoramento das redes sociais com escalonamento de posts sobre assuntos críticos.¹⁵

3 - O Formato

Os dois conceitos realizam a mineração de dados, mas de formas diferentes. No Small Data os dados são estruturados e já estão prontos para a análise. O Big Data manipula dados estruturados ou não estruturados, originados de diversas fontes. Nesta opção é necessário realizar a agregação e interpretação minuciosa das informações.

4 - A interpretação

Small Data se caracteriza pelo uso de dados muito mais simples e pequenos, diferente de Big Data como já apresentado. Ao se analisar separadamente, eles podem parecer não trazer uma informação muito clara, porém, em conjunto, geram ideias de inovações, oportunidades até então desconhecidas (MITI, 2016). Para o Big Data pode ser mais complexo retirar sentido e insights mais subjetivos que são muito relevantes no entendimento do comportamento humano. Tal aspecto é mais facilmente percebido no uso de Small Data (LINDSTROM, 2016).

¹⁵ Disponível em: <https://news.sap.com/brazil/2016/01/redes-sociais-aproximando-negocios-aos-seus-clientes-case-azul-linhas-aereas>. Acessado em 01/10/2021

3.3 Blockchain e seus potenciais benefícios na gestão de suprimentos

A tecnologia Blockchain é uma solução inovadora que impacta diretamente diversos segmentos. Com uma rede descentralizada, imutável e inviolável de registros, ela pode revolucionar as cadeias de suprimentos, trazendo mais segurança, confiança e eficiência às operações.¹⁶

As cadeias de suprimentos se tornaram cada vez mais complexas ao longo dos anos, sendo desafiadas frequentemente com novas condições e instabilidades. A tecnologia Blockchain é uma grande aliada para aumentar a eficiência, possibilitando uma visão sistêmica e uma corrente de informações que perpassa toda a cadeia, reduzindo ineficiências e criando novas oportunidades. Isso não quer dizer que o processo de implementação seja fácil. Além da contratação de profissionais qualificados em blockchain, a maioria dos requisitos de software são de custo elevado. Em resumo, é preciso estar preparado para pagar pela conveniência que vem com a nova tecnologia. O blockchain é uma tecnologia disruptiva que está entre as mais promissoras para os próximos anos.

Com a Blockchain, é possível trazer mais transparência e visibilidade aos processos para todos os stakeholders envolvidos. Com isso, o relacionamento com os fornecedores melhora, os colaboradores internos têm maior clareza das suas ações e os clientes conhecem a trajetória e qualidade do produto, influenciando positivamente na reputação da marca e na decisão de compra.

A tecnologia permite compartilhar a história de um produto. Com todos os elos do sistema tendo a possibilidade de inserir informações na rede, como a origem, status e certificação de um produto, é possível rastrear todas as etapas na cadeia de suprimentos e trazer mais transparência

¹⁶7 vantagens da blockchain na cadeia de suprimentos. Disponível em: <https://www.quipo.io/post/7-vantagens-da-blockchain-na-cadeia-de-suprimentos#>. Acessado em: 25/09/2021

e assertividade no planejamento estratégico dos processos. Na logística, o blockchain é a solução para garantir a rastreabilidade e a qualidade dos produtos finais. Alimentos, por exemplo, precisam apresentar informações básicas, como ingredientes, prazo de validade, modo de armazenagem e produção, entre outras.

Com a tecnologia, o consumidor final terá a possibilidade de analisar toda a procedência da mercadoria no supermercado, como e onde foi plantado, como foi o transporte e há quanto tempo está em estoque. Empresas como Walmart e IBM já desenvolvem uma solução-piloto que usa blockchain para melhorar a segurança alimentar.¹⁷

Pela sua própria característica, em que os dados registrados possuem inúmeras réplicas distribuídas entre as partes que não podem ser alteradas, a blockchain evita manipulações, erros e mantém um registro seguro para potenciais ataques, mantendo a confiança entre todas as partes.

Com um mecanismo mais eficaz para rastrear os dados ao longo de toda a cadeia, bem como a diminuição de intermediários e intervenções manuais, os processos ficam menos expostos a erros, as responsabilidades de cada um ficam mais evidentes e identificar problemas exige menos esforço. Quando consideramos a cadeia de suprimentos de alimentos, por exemplo, a identificação da origem de doenças se torna mais simples e rápida.

Tendo maior controle e uma visão ampla do processo, é possível criar estratégias mais assertivas, identificando gastos desnecessários e oportunidades dentro do ciclo, por exemplo, ao evitar perdas de produtos perecíveis ao longo do caminho.

Dessa forma, tem impacto na redução dos custos com logística, proteção e processamento de dados, auditorias, questões jurídicas, além de influenciar a imagem da empresa, o que pode aumentar as vendas.

¹⁷Disponível em: <https://stefanini.com/pt-br/trends/artigos/tudo-que-voce-precisa-saber-sobre-blockchain>. Acessado em 21/09/2021

Além da visão sistêmica dos dados permitir identificar possibilidades de inovação na cadeia de suprimentos, a Blockchain pode ser utilizada em associação com diversas tecnologias, como machine learning, inteligência artificial, IoT, promovendo um sistema cada vez mais preciso, inteligente e automatizado, que pode ser adaptado de acordo com as necessidades de cada um¹⁸.

¹⁸ 7 vantagens da blockchain na cadeia de suprimentos. Disponível em: <https://www.quipo.io/post/7-vantagens-da-blockchain-na-cadeia-de-suprimentos>. Acessado em: 01/09/2021.

4.0 Cadeia virtual de valores (CVV)

Para RAYPORT e SVIOKLA (1995), os negócios atualmente competem em dois mundos: o físico, que é composto dos recursos que o administrador pode ver e tocar, e o virtual, ou da informação. Este último fez surgir um novo local de criação de valor: o *marketspace*. O processo de criação de valor não é idêntico nos dois mundos, por isso existe a necessidade de entender as diferenças e interações entre ambos. Na análise da cadeia de valor, a informação é tratada como um elemento de apoio ao processo de adição de valor, e não uma fonte de valor em si. PORTER e MILLAR (1997) defendem que a tecnologia permeia todos os pontos da cadeia de valor, transformando o modo como as atividades de valor são conduzidas, e a natureza dos elos que unem estas atividades.

No mundo virtual, os passos para adição de valor também são virtuais, porque eles são desempenhados através da informação e com informação. Para RAYPORT e SVIOKLA (1995), os processos de adição de valor para informação são adotados pelas empresas em três estágios.

O primeiro é o de "visibilidade", no qual as empresas adquirem a habilidade de enxergar as operações físicas eficientemente através da informação.

Utilizam-se sistemas de larga escala para coordenar atividades na cadeia, e lançar as bases para a cadeia de valor virtual.

O segundo estágio é a "capacidade de espelho", no qual as empresas criam uma cadeia de valor virtual paralela à cadeia física. É o início das operações, ou de formas de adicionar valor mais rapidamente, melhor, com mais flexibilidade e menor custo.

O terceiro estágio é o de “novas relações com os consumidores” no qual a cadeia virtual de valor é estruturada para entregar valor adicional para os consumidores de novas formas, ou seja, novas composições de informações.

Em paralelo às atividades da cadeia de valor física, RAYPORT e SVIOKLA (1995) definem a consolidação e a distribuição da informação. Os autores observam que em cada estágio da CVV, há oportunidade de extração de valor do fluxo de informação, e em cada oportunidade pode se constituir em um novo bem ou serviço.

4.1 Teoria da Decisão

De modo a preparar potenciais empresas sobre o método ZAPROS-LM, é importante que se destaque, inicialmente, o conceito de decisão. Segundo GOMES (2007), decisão é o processo que leva direta, ou indiretamente, à escolha de, ao menos, uma dentre diferentes alternativas, todas elas candidatas a resolver determinado problema. Desta forma, decide-se os **critérios** para a compra ou não de serviços e/ou produtos de determinadas empresas, e quando se classificam esses critérios em excelentes, bons, regulares e não satisfatórios.

Embora a decisão seja uma constante realidade nas atividades diárias, não se pode considerar que apenas pessoas muito inteligentes as tomem com os resultados esperados. Na verdade, sua tomada não depende apenas de inteligência, depende também da adequação à cultura da organização – empresa, partido político, família, etc. – na qual ela se realiza e do estilo psicológico de quem toma a atitude. Nesse último aspecto, há pessoas, por exemplo, que preferem tomar decisões importantes de forma solitária, após ter ouvido todos os pontos de vista relevantes, ao passo que outras preferem fazê-lo sempre em grupo, GOMES (2007).

A decisão é percebida, por sua vez, em três dimensões: a) a importância, em termo de satisfação de valores – por exemplo, para um executivo responsável pela decisão do trajeto de um oleoduto de uma cidade à outra, esta é, sem dúvida, mais importante do que decidir sobre o consumo de doces, exceto se ele, em seu mais recente exame de sangue, tenha apresentado altíssimo nível de glicose e, portanto, esteja submetido a uma rigorosa dieta alimentar; b) a velocidade exigida – por exemplo, decisões jurídicas, durante uma audiência judicial, normalmente exigem velocidade muito maior de raciocínio do que aquelas de natureza logística, em um contexto de planejamento estratégico empresarial; e c) o grau de individualidade - por exemplo, o ato decisório do principal executivo de uma empresa que deve ser tomado

rapidamente, diante de um cenário de mercado relativamente inédito, para lançamento de um novo produto que seria de importância crucial para a sobrevivência da empresa, pode ser solitário ou ter a participação de outros membros de sua equipe.

Para GOMES (2007), antes da exposição do método ZAPROS-LM na resolução de problemas complexos faz-se necessária a explicitação dos personagens envolvidos em sua implementação:

1. O dono do problema;
2. O decisor;
3. O grupo formador de opinião;
4. O especialista e/ou
5. O analista.

4.2 Métodos de Tomada de Decisão

Naturalmente, muitas vezes os atores podem ter papéis complementares, ou executar mais de um papel durante o processo, sem que seja afetado o desempenho da equipe. O desejável é que as regras estabelecidas demonstrem consistência, racionalidade, e algum critério de validação, GOMES (2007).

Segundo GOMES (2007), as técnicas de apoio à decisão subdividem-se em quantitativas e qualitativas. A seguir, é apresentado de forma resumida, o método ZAPROS-LM para a compreensão do trabalho em questão:

Um método para auxiliar na avaliação qualitativa de alternativas multiatributo é proposto. Ele não apenas extrai informações de um tomador de decisão de forma qualitativa, mas tenta usá-las sem recorrer a números e aplicar a lógica racional para comparação de alternativas. São desenvolvidos procedimentos especiais para a identificação de possíveis inconsistências nas informações do tomador de decisão e sua eliminação no diálogo com o tomador de decisão. Possibilidades de verificação e explicação dos resultados para ordenação parcial de um grande conjunto de alternativas são mostradas. Duas premissas principais são utilizadas: transitividade das preferências do tomador de decisão e independência preferencial de atributos. Problemas de justificação dessas propriedades em tarefas reais de tomada de decisão são discutidos.

Análise Verbal de Decisões – compreende o conjunto de métodos multicritério calcados, essencialmente, na descrição verbal de problemas decisórios. O racional para esse enfoque advém do reconhecimento de que os mais relevantes dentre esses problemas podem ser descritos de forma verbal, utilizando-se a linguagem natural das pessoas. Como exemplo, quando um corpo técnico de uma empresa faz estudos para a expansão de seus negócios, realizam-se eventualmente, muitos cálculos, muitas análises técnicas e simulações. No entanto, quando se

finalizam esses estudos, seus resultados são apresentados aos acionistas para a tomada de decisão, é normal que haja a representação verbal do problema. A ideia central da análise verbal de decisões é tentar se apoiar o processo de tomada de decisão partindo-se diretamente de tal representação verbal. LARICHEV e MOSHKOVICH, (1997); LARICHEV e OLSON,(2001).

O método ZAPROS foi desenvolvido para ordenar alternativas multicritério e diferenciarse de outros métodos de análise de decisão verbal, como o ORCLASS ou PACOM, principalmente quanto a sua aplicabilidade. O método ZAPROS, por ter sido o escolhido para auxiliar na resolução do problema em estudo neste trabalho, será mais bem explicado, em seguida.

ZAPROS - LM (LARICHEV, 2002) é uma sigla montada a partir da abreviatura de diversas palavras russas que, utilizando uma tradução livre, significam “procedimentos fechados para situações em referência”. Nas palavras de MOSHKOVICH (2002) ZAPROS é um termo russo usado para fazer perguntas cuja pronúncia e a escrita foram adaptadas para o alfabeto latino, não podendo ser traduzido ou corretamente decifrado em um idioma ocidental (inglês). As letras LM, são as iniciais dos nomes dos autores do método.

O método ZAPROS–LM deve ser escolhido em situações e ambientes nos quais a descrição do problema e das regras, para a sua elucidação, sejam mais facilmente compreendidas e aplicáveis se desenvolvidas a partir de critérios verbais e que existam muitas alternativas para a avaliação. GOMES(2007).

Ao longo deste trabalho apresentar-se-á a metodologia, denominada ZAPROS-LM, que utiliza sequências lógicas, elaboradas através de padrões predeterminados e de critérios verbais que, organizados, ranqueados e sequenciados permitem escolhas em ambientes complexos.

Assim como o uso de outros métodos qualitativos, tais como *brainstorm*, matriz de prioridade, diagrama de espinha de peixe e mapas cognitivos, é de suma importância que, diante de sua aplicação, sejam observados alguns critérios:

1. Se não houver estímulos à participação do grupo pode ser limitada e desinteressante;
2. Diante de problemas muito complexos os grupos podem perder o foco e a visão geral do contexto;
3. Existe dificuldade em se trabalhar com impactos múltiplos, nos quais vários eventos influem simultaneamente uns sobre os outros;
4. Sem o uso de especialistas, as técnicas aplicadas podem ser ineficazes; e
5. As pessoas intimamente ligadas ao problema podem influenciar no processo, conduzindo a soluções imperfeitas.

As regras para elaboração de preferências resumem-se a:

alternativa A é preferível à B;

alternativa A e B são igualmente preferíveis; e

alternativa B é preferível à A.

Logicamente, os critérios para comparação entre as alternativas também devem ser desenvolvidos a partir de uma lista de preferências estabelecida pelo decisor. Na formulação de critérios e na escolha de padrões, assim como em outros métodos multicritério, é comum recorrer-se a especialistas, que podem contribuir positivamente nesta etapa do processo. Antes da apresentação do caso prático, far-se-á breves considerações a propósito da criatividade e sua importância no desenvolvimento de alternativas.

Esta metodologia compreende a elaboração, através de um exaustivo processo de entrevistas e desenvolvimento lógico, de regras nas quais as preferências do decisor sejam claramente definidas e previstas em cada etapa do problema.

Durante o processo de entrevista e determinação das regras de decisão, alguns cuidados devem ser tomados com a finalidade de não permitir a elaboração de regras que conflitem entre si. Por exemplo, uma mesma pergunta deve ser formulada e repetida tantas vezes quanto se fizer necessário até que as respostas possam concatenar uma regra única de decisão.

Há que se atentar para um erro, muito comum na prática verbal, de se fazer uma pergunta e obter-se uma resposta, e em seguida ou mais adiante, fazer a mesma pergunta, de modo diferente e obter-se outra resposta, conflitante esta última, com a primeira. Neste sentido, o especialista deve atentar para os conflitos de linguagem e ser capaz de esclarecer estes pontos controversos junto ao decisor.

A Interatividade do sistema ZAPROS

O método de análise verbal de decisão trabalha com a criatividade e a possibilidade de se estabelecer alternativas a partir de regras determinadas para a escolha. CASTRO, GOMES (2002).

Uma escala ordinal é construída a partir da elaboração de critérios e preferências, então regras são estabelecidas para cada etapa do problema. Acredita-se que este trabalho, um estudo de caso prático de uma empresa nacional de médio porte, possa servir como demonstração da viabilidade de se planejar e construir regras de decisão dentro da realidade das empresas, para tomada de decisão, reformulando o processo comercial em que a metodologia proposta será aplicada construindo um modelo decisório. ZAPROS – LM, LARICHEV(2002).

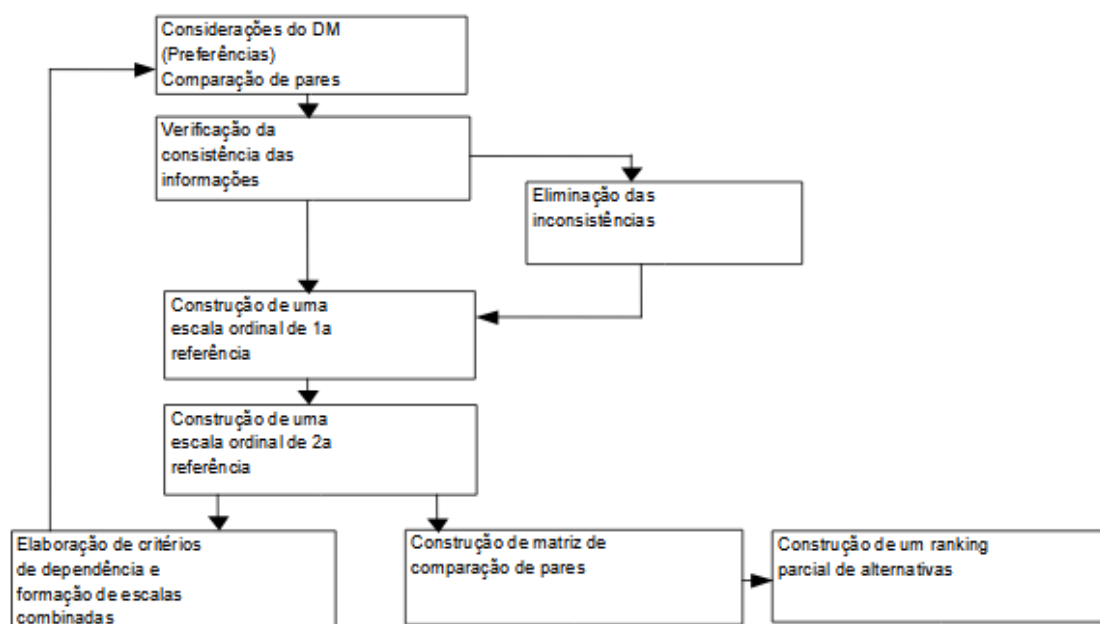


Fig.2 Interatividade do sistema- LARICHEV, O.; MOSHKOVICH H.; (1997) - Verbal Decision Analysis For Unstructured Problems – Boston – Kluwer Academic Publishers.

5.0 Aplicação do Método ZAPROS – LM, ao problema do negócio

Vamos apresentar um caso prático:

“Uma análise apurada do perfil de empresas, em uma plataforma B2B para apoio à tomada de decisão para escolha de FORNECEDORES para compra de produtos/serviços”.

Introdução

Através de um caso prático, com o Método ZAPROS-LM, será criada uma matriz de decisão (MD), com suporte em uma sequência de critérios de prioridades e sub critérios que são subjetivos pelos alunos do curso WIDA 6, Geraldo Veiga e Fábio Santos do CRIE com a participação de empresários do setor de plásticos injetáveis e embalagens, estes chamados Atores da Decisão.

Eles devem se modificar à medida que as variáveis se alteram. Com a criação de uma MD para auxiliar o decisor num ‘refinamento de análises’, através da escala verbal de critérios e regras (construção de valores), fundamentada em critérios e subcritérios para escolha de fornecedores. Deseja-se empresas com potencial imediato para venda de produtos que atendam uma demanda imediata para a produção.

Determinação da Necessidade da utilização do Método

Pretende-se com essa plataforma não só atender informações dos potenciais compradores como disponibilização de produtos e serviços em tempo real e do mercado para todos os potenciais consumidores para a realização de operações de venda. Não se tratará de um Marketplace, mas sim um ambiente além de informacional, apropriado para as empresas se conhecerem e fazerem

negócios para sua cadeia de produção.

Além da importância da interação, informações de mercado serão disponibilizadas aos compradores e fornecedores. É importante ressaltar que através dos critérios e subcritérios criados, algoritmos serão gerados, ou seja, pontos de ações que serão transformados em programação para facilitar a gestão da melhor relação compra x produto x fornecedor x comprador.

Determinando critérios e regras de decisão – Plataforma B2B

Como já se discutiu anteriormente, para que o problema seja considerado complexo, devem pelo menos existir duas alternativas a serem avaliadas.

Os atores da decisão, alunos do curso WIDA 6 da UFRJ-Crie e demais empresários, chamados de Atores da Decisão atuantes em empresas do segmento de plásticos injetáveis e embalagens, através de exaustivas discussões, análises e consensos, chegaram a uma Tabela de Critérios que é descrita a seguir:

1 – O Critério de Exigência do Fornecedor;

O primeiro critério analisado é em relação à exigência dos fornecedores, ou seja, quais os critérios que a empresa adota para tornar as empresas e potenciais compradores dentro do seu cadastro.

O primeiro critério analisado pelos atores da decisão é relativo à Exigência do Fornecedor quanto ao cadastro. Foi classificada a distribuição em três categorias, a saber:

- a) Exige cadastro - Segundo os atores de decisão, é avaliado o grau de exigência quanto a cadastro.
- b) Não exige cadastro- Ou mera formalidade;

c) Flexível - Caracteriza a política de compra do fornecedor.

2 - O Critério Preço;

Este pode ser classificado como:

- a) Aceitáveis – Facilita a decisão de compra;
- b) Não Aceitáveis- Inviabiliza por parte do comprador a negociação;
- c) Avalia- Pode ser estudado e dependendo de outros fatores de produção, poderá ser efetuado.

3 - Critério de Qualidade ao processo produtivo do comprador subdivide-se em três tipos;

- a) Atende– o produto ou serviço se adequa ao seu processo de produção;
- b) Não atende – por mais que tenham outros critérios que facilitem a escolha como preço, a qualidade nesse quesito para o cliente é fundamental;
- c) Avalia – dependendo do seu estoque ou do prazo para entrega do seu produto/serviço, o comprador pode analisar e ou escolher.

4- Critério de Prazo de Entrega;

Seguindo o modelo anterior, também divide-se em três gradações;

- a) Não atende- Fator decisivo para sua produção x entrega;
- b) Atende- decisão imediata de compra;
- c) Avalia- pode depender do prazo de entrega do produto, serviço ao comprador versus tempo de entrega do fornecedor ou necessidade imediata frente à uma entrega.

5- Grau de prontidão de estoque

- a) Possui- refere-se a tradicional disponibilidade e previsibilidade de entrega;
- b) Não possui- não realiza compra pois não garante entrega;
- c) Intermitente- poderá e deverá ser avaliado esse sub critério.

6- Relacionamento

- a) Bom- manter
- b) Regular- deverá ser avaliado pois a sua melhoria pode beneficiar a Entrega;
- c) Em Desenvolvimento- poderá evoluir.

Dando prosseguimento ao método proposto para a plataforma B2B, partiu-se para o confronto das alternativas elencadas, e com o auxílio dos atores de decisão, foram estabelecidos critérios de escolha mediante cada cruzamento. Nota-se que o caminho escolhido é decorrente do juízo pessoal dos atores de decisão dentro do contexto para que a plataforma que está sendo dimensionada no momento da definição do método. O mais importante, para a análise de dados, era justamente buscar, dentro das regras pré-estabelecidas, potenciais clientes x fornecedores.

A	Critério de Exigência do Fornecedor	Exige Cadastro
		Não Exige Cadastro
		Flexível
B	Critério de Preço	Aceitáveis
		Não aceitáveis
		Avalia
C	Critério de qualidade ao processo produtivo do comprador	Atende
		Não Atende
		Avalia
D	Critério de Prazo de Entrega	Não atende
		Atende
		Avalia
E	Grau de prontidão de estoque	Possui
		Não possui
		Intermitente
F	Relacionamento	Bom
		Regular
		Em desenvolvimento

Fig. 3. Construção de ranking de critérios. Fonte: Autores

Tabela 1- Construção de ranking de critérios com base nos dados primários levantados junto aos empresários nas entrevistas de campo, os atores de decisão e suas regras lógicas, para criação de algoritmos para programação na melhor relação comprador x fornecedor.

Observa-se que cada critério foi ranqueado verbalmente. Poder-se-ia, neste caso, criar uma escala ordinal, ou ainda subdividir cada parâmetro, estabelecendo-se um sistema de pesos. Optou-se, entretanto, criar uma escala verbal, com termos **Não Exige Cadastro**, **Flexível**, ou se a empresa fornecedora candidata possui **Prazo de entrega**, não possui **Grau de prontidão de Estoque**, possíveis de definição a partir de uma escala de valores determinada pelos decisores e dos demais atores envolvidos. Para que se obtenha sucesso na parametrização de um problema, é preciso que se faça uma série de perguntas e que ao procurar respondê-las, ao menos na fase final do processo, não se restrinjam, entrevistador e entrevistado, a obter respostas precisas. É hora de colocar a criatividade à disposição. GOMES (2007).

1. Pergunte-se o porquê da decisão e por que está se pensando nisso?

2. Veja se a definição do problema não está restringindo o desenvolvimento do negócio;
3. Identifique os pontos essenciais do problema;
4. Compreenda as decisões que afetam e que são afetadas pelas escolhas que você faz;
5. Procure opiniões de pessoas, exponha o problema e procure novos *insights*;
6. Reexamine sempre o problema à medida em que o processo avança; e
7. Mantenha a objetividade e o foco.

5.1 MD e seus Pontos de Ação.

Aplicado este exercício, os atores de decisão decisores chegaram a seguinte descrição do problema: *“Estabelecer, a partir de critérios e regras de decisão preestabelecidos, parâmetros que possam determinar a compra ou não de produtos e serviços que atendem de imediato sua produção de empresas e que possam ser seus fornecedores”*.

Parte-se então, para a análise do caso da plataforma de B2B, que poderá ilustrar bem a utilidade do método proposto.

A partir do cruzamento dos critérios e de suas gradações, surgem os pontos denominados de ação, que denominaremos de *Algoritmos* que serão alvo de programação, a ser definida posteriormente.

Estes cruzamentos, no método proposto pelos atores de decisão, derivam em cinco tipos de conclusões, que são:

1. **C – Compra** – A decisão é imediata. A simples existência do cruzamento de condições é suficiente para determinar a participação no processo de compras. É bom lembrar que esta conclusão pode ser alcançada em uma primeira checagem de parâmetros ou após exaustivas tentativas.
2. **N – Não Compra** - A decisão, em que pese ser oposta à anterior, tem um tratamento análogo ao caso anterior.
3. **A - Avalia** - O simples cruzamento de dois critérios não é suficiente para tomar decisão; poderá ser usado futuramente a inteligência artificial para calibrar o comportamento dos compradores.
4. **# - Erro** - O cruzamento de dois critérios produz uma sequência impossível, que não permite o tratamento da informação. Ex. Cruzamento de avaliações.

5.2 Facilidades de adaptação de utilização do método

O método ZAPROS-LM demonstrou-se uma ferramenta extremamente ágil e capaz na resolução de problemas complexos em ambientes onde métodos quantitativos ou potentes sistemas informatizados pouco teriam a acrescentar.¹⁹

Uma das grandes vantagens do método, é a sensível mudança de cenários, como, por exemplo, a proposição e aceitação de um prazo maior para entrega, e que esta mudança levaria a uma reavaliação de parâmetros. E essa mudança de cenários poderá ser alterada na programação de algoritmos para que a plataforma funcione cada vez mais cruzando os interesses do comprador com o vendedor.

			Critério de Exigência do Fornecedor			Critério de Preço			Critério de qualidade ao processo produtivo do comprador			Critério de Prazo de Entrega			Grau de prontidão de estoque			Relacionamento			
			Exige Cadastro	Não Exige Cadastro	Flexível	Flexível	Acetável	Não Acetável	Avalia	Atende	Não Atende	Avalia	Atende	Não atende	Avalia	Possui	Não possui	Intermitente	Bom	Regular	Em desenvolvimento
			A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3	F1	F2	F3	
A	Critério de Exigência do Fornecedor	Exige Cadastro	A1	0	0	0	C	N	A	C	N	A	C	N	A	C	N	A	C	A	A
		Não Exige Cadastro	A2	0	0	0	C	N	A	C	N	A	C	N	A	C	N	A	C	A	A
		Flexível	A3	0	0	0	C	N	A	C	N	A	C	N	A	C	N	A	C	C	C
B	Critério de Preço	Acetável	B1	A	C	C	0	0	0	C	N	A	C	N	A	C	N	A	C	C	C
		Não acetável	B2	N	N	N	0	0	0	A	N	N	A	N	A	N	A	N	A	A	N
		Avalia	B3	A	C	A	0	0	0	A	N	A	C	N	A	C	N	A	C	N	N
C	Critério de qualidade ao processo produtivo do comprador	Atende	C1	C	C	C	C	N	A	0	0	0	C	N	A	C	N	A	C	C	C
		Não Atende	C2	N	N	N	A	N	A	0	0	0	A	N	A	A	N	N	N	N	N
		Avalia	C3	A	A	A	A	N	#	0	0	0	C	N	#	C	N	N	C	C	C
D	Critério de Prazo de Entrega	Atende	D1	A	C	C	C	A	A	C	A	A	0	0	0	C	A	N	C	C	C
		Não Atende	D2	N	N	N	A	N	N	A	N	A	0	0	0	A	N	N	N	N	N
		Avalia	D3	A	A	A	C	N	A	A	N	#	0	0	0	C	N	N	A	A	N
E	Grau de prontidão de estoque	Possui	E1	A	C	C	C	N	A	C	A	A	C	N	A	0	0	0	C	C	C
		Não possui	E2	N	A	A	A	A	A	A	N	A	A	A	0	0	0	0	A	N	N
		Intermitente	E3	N	A	A	A	N	N	A	A	A	A	A	0	0	0	A	N	N	
F	Relacionamento	Bom	F1	C	C	C	C	A	A	C	A	C	A	A	C	A	N	0	0	0	
		Regular	F2	A	C	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	N	0	0	0
		Em desenvolvimento	F3	A	C	C	C	A	N	C	N	A	A	N	A	C	A	N	0	0	0

Fig.4. Matriz de Decisão. Fonte: Autores

¹⁹ Disponível em: https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos08/580_Seget2008_01.pdf. Acessado em 01/09/21.

Tabela 2- **Matriz de decisão**- Cruzamento dos Critérios e Regras de negócios, onde surgem os **Pontos de ação de Compra, Avalia, Não Compra , Erro.**

É importante ressaltar que ao criar a MD e seus pontos de ação como **Compra, Não compra, Avalia**, cria um ecossistema de possibilidades para a criação de MATCHS de possibilidades de compra a partir de regras pré-estabelecidas.

Todos os pontos de ação 77(Setenta e sete) de C (Compra) são perfis já definidos que auxiliarão na segmentação de clientes, aumento de sucesso dos matches e geração de negócios com mais imediatismos, entendemos como algoritmos e como tal terão desenvolvedores que criarão a programação para que este funcione de acordo com a parametrização dos compradores e suas possibilidades versus as informações disponibilizadas pelo universo de fornecedores.

Em todos os pontos de ação de 108 (cento e oito) A (Avalia) poderão ser fornecidas mais informações para o tomador de decisão levando-se em conta outros critérios como prazo de entrega, relacionamento, podendo ser amplamente melhorado com utilização dos processos de IA e Machine Learning.etc.

Os Pontos de Ação N (**Não Compra**) pois em **sí** tem tratamento divergente ao processo de Compra.

Erro# O cruzamento de dois critérios produz uma sequência impossível, que não permite o tratamento da informação.

0 - Sem Avaliação - Trata-se do cruzamento do critério com ele mesmo.

A esse match de negócios, se adicionará a geolocalização para ajudar na composição da melhor solução, ou não, pois a MD servirá como base para disponibilizar gradações de critérios e subcritérios. A gestão de dados se dará no âmbito na captura das informações (dados) dos fornecedores que serão cruzados com as necessidades das empresas como MEIs e microempresas.

6.0 Cocriação B2B – Rumo a nova conduta empresarial

Cocriação tornou-se mundialmente conhecida a partir de 2004. E do que trata esse termo? É uma forma de inovação que acontece quando colaboradores, fornecedores, e clientes associam-se com o negócio agregando valor, conteúdo, conhecimento e experiências. Em troca recebem os benefícios de sua contribuição, seja através do acesso a produtos customizados ou da promoção de suas ideias.²⁰

Quando decidimos compartilhar uma ideia que não conseguimos desenvolver com alguém, mostrar nosso ponto de inspiração, o quanto a ideia é boa e pode ser desenvolvida, e a outra pessoa se dispõe a pensar junto com você meios e técnicas para que a ideia seja desenvolvida, o caminho se transforma, se torna mais fácil.²¹

A interação é necessária para que haja evolução contínua por meio da troca de conhecimentos, experiências e aprendizados. Assim, ideias, dicas, insights e sugestões têm um espaço para serem desenvolvidas em busca de um bem maior, que beneficiará não só uma pessoa, mas muitas outras

É importante que, antes de tudo, você observe se está apto aos processos de cocriação, uma vez que criar exige uma capacidade absoluta de ouvir e compreender o outro. Exige um senso de coletividade, bastante amadurecimento e muita vontade de contribuir sem vaidades e sem individualismos.

²⁰ O que é Cocriação? Exemplos da utilização dessa Técnica - Blog de Usabilidade e Tecnologia | Attri. Disponível em: <https://blog.attri.com.br/o-que-e-cocriacao>. Acessado em 20/09/2021.

²¹ Cocriação: uma nova era no desenvolvimento de produtos e serviços - TD | O ecossistema da Transformação Digital. Disponível em: <https://transformacaodigital.com>. Acessado em 20/09/2021.

O mundo corporativo já percebeu a necessidade de unir forças. E não apenas as gigantes do mundo tecnológico estão fazendo isso. Empresas de todos os segmentos, dos serviços às Organizações não Governamentais – ONGs, descobriram o valor da cocriação.

Como é o caso do projeto GE Ecomagination, uma área de desenvolvimento de tecnologias sustentáveis que estão ligadas à eficiência energética e à água. Para conquistar resultados de forma mais rápida e com maior probabilidade de acertos, o projeto trabalha em parceria com mais oito empresas. Vale ressaltar, que cocriação é uma prática de inovação aberta, ou seja, uma técnica utilizada na abordagem.

Outra empresa que agregou muito valor a sua marca através da cocriação foi a DHL, a maior empresa privada de serviços de correio e logística do mundo. Na Alemanha e em Cingapura, reúnem há mais de uma década clientes e parceiros em centros de inovação, onde discutem soluções para melhorar os serviços da empresa. Esses debates ocorrem em meio a workshops que a própria corporação fornece para que os participantes possam compreender melhor as tendências tecnológicas, econômicas e culturais que se aplicam à empresa. Dessas rodadas de inovação com clientes, surgiu o *Parcelcopter*, um drone capaz de efetuar entregas em terrenos difíceis, cujo acesso à entregadores humanos é limitado.

De acordo com a Forbes, até 2017, a DHL já havia realizado mais de seis mil sessões de cocriação com clientes, e aumentou em 80% o índice de satisfação da sua base.

Diante da necessidade de sobrevivência e do desenvolvimento empresarial, a cocriação ganha um papel fundamental e estratégico para as micro e pequenas empresas na retomada, sobrevivência e desenvolvimento de seus negócios durante e após a pandemia da Covid-19.

7.0 Framework da Plataforma de Negócios

Modelo desenvolvido a partir da criação dos dados primários junto aos empresários do setor de plásticos visando a utilização de dados.

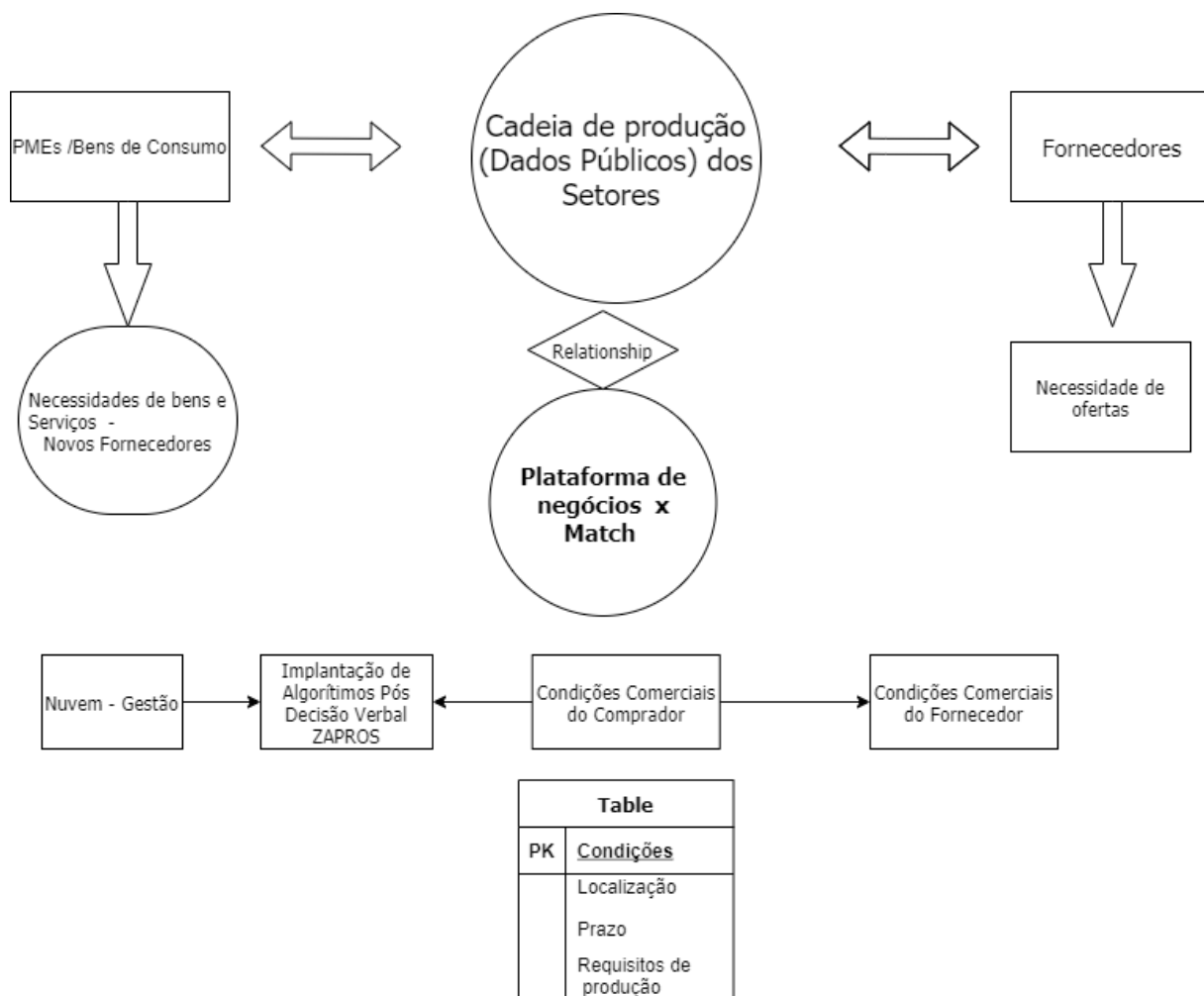


Fig.5. Framework do que visualizamos como oportunidades da plataforma com a utilização de dados para match de negócios. Fonte: Autores

7.1 Objetivos

Criação de um ambiente de apoio prático, operacional e estratégico orientado por dados para utilização das micro e pequenas empresas. A plataforma une elementos que auxiliam o pequeno empreendedor na seleção personalizada das melhores práticas comerciais e tomadas de decisões de compras de acordo com o seu ramo de atividade.

7.2 Aplicações

Entendemos como melhor opção no mercado para a plataforma B2B, atender no primeiro momento os MEIs e micro empresários principalmente por problemas de logística, capital de giro, acesso a fornecedores estratégicos e relacionamento com a cadeia produtiva a qual estão inseridos.

No segundo momento entendemos também, que poderemos oferecer esses serviços para médias e grandes empresas paralelamente também, após a evolução dessa constância de “Matches” e sucesso nas operações, dar consultorias para pequenas e médias empresas no sentido de ter as melhores ofertas de acordo com as demandas de mercado.

A lógica da plataforma é a granularidade da cadeia produtiva e cadeia de suprimentos dos mais diversos setores, o que possibilita a compreensão geral do ambiente que o pequeno negócio está inserido. Por meio da geolocalização e algoritmos ao se conectar, o ambiente seleciona de acordo com o ramo de atividade toda a cadeia produtiva, insumos, produtores, requisitos comerciais, distribuidores, consumidores, ambiente propício a cocriação B2B.

7.3 Modelo de Negócio

Um Modelo de Negócios descreve a lógica de criação, entrega e captura de valor por parte de uma organização.” Alexandre Osterwalder

Modelar um negócio consiste em elaborar, de forma simplificada, o modus operandi desse negócio, tornando possível avaliar se o negócio pode dar certo, cumpridas determinadas premissas, verificar imperfeições e promover melhorias com base em testes (validações) do modelo. Sena, 2018.

O Modelo de Negócios nesse caso, é a possibilidade de visualizar a descrição do negócio, das partes que o compõem, de forma que a ideia sobre o negócio seja compreendida por quem lê da forma como pretendia o dono do modelo.

- Proposta de valor

Valor = a razão ou o motivo pelo qual pessoas adquirem seus produtos e serviços.

Os produtos e serviços oferecidos pelo negócio, diferenciais competitivos, ou seja, forma como a empresa se diferencia dos seus concorrentes. Levando-se em consideração as necessidades dos MEIs, microempresas, face a necessidade de ter a sua disposição, fornecedores de produtos e serviços que lhe atendem de imediato, mas com as premissas que lhe permitem, motivo de estudo e criação de regras e critérios já criados, criamos e adotaremos os principais benefícios de Valor que são:

- Match de necessidade de compra de produtos/serviços versus Disponibilidade/ acessibilidade
- Visibilidade para fornecedores

- Conveniência para compradores
- Parametrização dos Compradores
- Otimização da Cadeia de Valor
- Melhoria do estoque- Reposição Rápida
- Redução de Custos e Retorno Financeiro e Operacional

Parceiros Chave	Atividades Chave	Proposta de Valor	Rel. com os Clientes	Segmentos de Clientes
Desenvolvedores Fornecedores/ Compradores Banco de dados secundários - -Ex. Sebrae- /E.Gov Meios de Pagto. Segurança Digital Infraestrutura de TI (plataforma, ambiente de internet, domínio, marca) Ativadores de marca (parceria entre empresas) Influenciadores	Desenvolver o Produto Mínimo Viável (MVP- MinimumViable Product) Captação de Fornecedores Match por algoritmo das solicitações de matéria prima/Insumos Dados (secundários)e informações setoriais Ferramentas Digitais chaves de vendas B2B	Custos X Benefício para MEIs e PMES Visibilidade para fornecedores Parametrização dos Compradores Aumento das Vendas Diversidade de Fornecedores Previsibilidade de Prazos de Entrega	Promoção por bom comportamento para fornecedores Oferta de promoções por dados compartilhados de negociação Canais Plataforma/ Revistas Técnicas Setoriais/Of Line / Associações/ Secretarias Estaduais/Municipais de desenvolvimento / Fiesp/ Integração com outras plataformas de Market PlaceE.commerce	MEIs, PMEs em Indústrias, Comércio e Serviços em Geral
Recursos Chave Desenvolvimento de códigos e programação de algoritmos Sistemas Segurança Digital Pessoal Capacitado Host/Servidores/ Nuvem/ Mkt digital				
Estrutura de Custos Infraestrutura física (escritório, contabilidade, jurídico,adm, luz, telefone), Infraestrutura tecnológica /programadores e desenvolvedores / Manutenção site- Hospedagem/meios de Pagto/Marketing Digital/		Fluxo de Receitas Assinatura de assessoria e divulgação número de experiências/ Assinatura de promoção/número de experiências / Comissionamento por negócio fechado/ Divulgação personalizada e/ou diferenciada de parceiros/inspõeses / Treinamento da equipe operacional		

Fig. 6 Canvas- Modelo de negócio criado para a Plataforma de negócios . Fonte: Autores

7.0 Resultados Esperados

De acordo com o nosso modelo ZAPROS-LM e de acordo com as regras pré-estabelecidas não fixas, mais mutáveis, levantadas a partir de um processo de entrevistas no campo com empresários do setor de plásticos injetáveis, onde foi criada uma tabela de critérios com dados primários, pretendemos atender no primeiro momento de acordo com essas regras a necessidade imediata de produtos e de serviços voltados para MEIs, micro e pequenas empresas para o atendimento e continuidade da sua cadeia de produção.

Levando-se em conta a previsibilidade de entregas, prazo e as condições de atendimento para a continuidade da produção no mercado em geral.

Em seguida, levando-se em conta sua viabilidade testada e aprovada técnica e comercialmente por um MVP, será apresentado a investidores anjos, early adopters entre outros entusiastas para a realização da plataforma.

8.0 Considerações Finais

Considerando o momento delicado que Covid-19 trouxe em nosso cenário pessoal e profissional, quanto ao desarranjo da cadeia de suprimentos, entendemos que poderíamos ajudar o universo dos MEIS e MPMEs na construção e facilitação de obtenção de novos fornecedores adequados às suas possibilidades de compras via custos, como de cadastro, diversidade de perfil, adequação de insumos ao seu processo produtivo assim como o aumento de previsibilidade de entregas entre outros benefícios.

Com o uso de dados aliados a micro e pequenas empresas, conseguimos enxergar possibilidades de atendimento a estes segmentos de empresas, com base nas mais diversas ferramentas de Big Data como indução nas empresas a cultura de Data Driven, ou seja, as decisões baseadas em dados, a utilização e o conhecimento nos cruzamentos destes dados, a ideia de se construir um banco de dados primários para sua utilização melhorando seu cardápio de fornecedores e suas opções de compra versus suas possibilidades.

Através de um método ainda pouco conhecido, ZAPROS-LM de Análise Verbal de Decisão para problemas multi critérios, pudemos criar através de entrevistas no campo com empresários de setor de plásticos, critérios e regras de negócios para atendimento e decisões para aumento de número de fornecedores, assim como critérios claros e econômicos para tomada de decisão quanto a compra de insumos aos seus processos de produção.

Com o desenvolvimento do método, extraiu-se 77 pontos de ação de **Compra** e 108 de **Avalia**, onde entendemos como pontos de ação para tomada de decisão imediata quanto a uma compra de insumos. Entendemos estes pontos de ação como algoritmos e como tal necessitará a luz das ferramentas de Big Data serem treinados para uma plataforma de negócios que entendemos como oportunidades de negócios ao segmento de MEIs e MPMEs.

Visualizando uma oportunidade de negócios, criamos o Business Model Canvas a fim de viabilização do negócio. Levando-se em conta o BMCanvas, se faz necessário a realização do Produto Mínimo Viável conhecido pela sigla MVP é a versão de teste de um projeto ou produto que permite que as empresas saibam se o que está sendo criado é bom. Ou seja, o MVP é um conjunto de testes primários feitos para validar a viabilidade do negócio. Apesar de ser trabalhado com o mínimo de recursos possíveis, ele precisa manter sua função de solução para a qual foi criada e entregar valor ao cliente. A ideia do MVP é para que possamos aprender o mais rápido possível qual o produto ideal para seu cliente. Não interessa se ele está fazendo isso de forma manual ou da mais tecnológica possível. O ponto mais importante é se ele entrega valor ou não para se seguir adiante na construção de seu projeto como um todo.

A plataforma de negócio, possibilitará ao empreendedor iniciante e/ou já estabelecido, o entendimento amplo da cadeia produtiva na qual está inserido, obtendo subsídio para tomada de decisão e desenvolvimento do seu negócio.

O uso de dados nos pequenos negócios, fará com que compradores entrem em contato com fornecedores estratégicos para a realização do negócio; em sequência poderá ser acrescido mais funções como meios de pagamento e rastreabilidade dos produtos, avaliação de prazo de entrega, qualidade do produto, sistemas de recomendações e selos de confiança!

O projeto considera que o reconhecimento e desenvolvimento de todas as cadeias produtivas são de suma importância para os pequenos e médios empreendedores.

As limitações se referem a quantidade e diversidade de dados a serem capturados e analisados para que tenhamos o cruzamento de dados segmentados das mais diversas cadeias produtivas no âmbito das MEIs e Micro e Pequenas Empresas espalhadas pelo Brasil, o que exigirá uma infraestrutura de TI adequada aos objetivos gerais da plataforma digital.

Por essa complexidade, num primeiro momento o foco será o desenvolvimento de simples 'match' entre Compradores x Fornecedores x Possibilidade.

9 . REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTRO, L. F. S. Seleção de Projetos Comerciais em Processos Licitatórios Utilizando Análise Verbal de Decisões- Método Zapros-LM, Rio de Janeiro 2002.67 p. (Dissertação de mestrado apresentada no curso de pós-graduação do Ibmec/Rio, área de concentração: sistemas de apoio à decisão).

CASTRO, L. F. S.;GOMES,L. F.A.M.; Seleção de projetos comerciais em engenharia de manutenção utilizando análise verbal de decisões método ZAPROS-LM. Revista de pós-graduação Unimonte,v.2, n.1, p. 55-67,2004.BAGA, J. ET AL (1994), “Marketing de banco de dados”, Negócios Semana, 5 de setembro, pp. 56-62.

CASTRO, L. F. S. Seleção de Projetos Comerciais em Processos Licitatórios Utilizando Análise Verbal de Decisões- Método Zapros-LM, Rio de Janeiro 2002.67 p. (Dissertação de mestrado apresentada no curso de pós-graduação do Ibmec/Rio, área de concentração: sistemas de apoio à decisão).

CASTRO, L. F. S.;GOMES,L. F.A.M.; Seleção de projetos comerciais em engenharia de manutenção utilizando análise verbal de decisões método ZAPROS-LM. Revista de pós-graduação Unimonte,v.2, n.1, p. 55-67,2004.

GRAEML, A. R.; Sistemas de informação: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa. São Paulo: Atlas, 2000. 136 p.

GROVER, V.; DAVENPORT, T.H.; General Perspective on Knowledge Management: Fostering a Research. Journal of Management Information Systems, vol.18, i.1, p.5, 2001.

GOMES, L.F.A.M.;Teoria da decisão. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

LARICHEV, O.; MOSHKOVICH H.; (1997) - Verbal Decision Analysis For Unstructured Problems – Boston – Kluwer Academic Publishers.

LARICHEV, O.(2001); Ranking Multicriteria Alternatives: The method ZAPROS III, European Journal of Operational Research, 06/16/2001, Vol. 131 Issue 3, p550, 9p.

LARICHEV, O; OLSON, L. (2001); Multiple Criteria Analysis in Strategic Siting Problems. Boston: Kluwer Academic Publishers.

LARICHEV, O.; MOSHKOVICH (1994), H.; An Approach to Ordinal Classification Problems - International Transactions in Operational Research, July, Vol. 1 Issue 3, p375, 11p, 4 charts.

NEOGRID. 6 desafios encontrados na gestão da cadeia de suprimentos e como superá-los Dez 2020. Disponível em:, <https://neogrid.com/br/blog/6-desafios-encontrados-na-gestao-da-cadeia-de-suprimentos-e-com-supera-los>. Acesso em 21 mar 202;

OSTERWALDER, A. The Business Model Ontology: a proposition in a design science approach. 2004a. 173 (Doctor). Institut d’Informatique et Organisation. Lausanne, Switzerland, University of Lausanne, Ecole des Hautes Etudes Commerciales HEC, University of Lausanne, Ecole des Hautes Etudes Commerciales HEC

PORTER, Michael, E.MILLAR,V.E; Vantagem Competitiva. Rio de Janeiro: Campus, 1992. Tradução de: Competitive Advantage.

RAYPORT, J.; SVIOKLA, J. J.; Exploiting the Virtual Value Chain. Harvard Business Review, Jan/Feb. 1995. p. 75-85.

ROWLEY, J.; “Issues in pricing strategies for electronic information”, Pricing Strategy & Practice, Vol. 3 No. 2, pp. 4-13.- 1995.

ROY, B.; VANDERPOOTEN, D.; Aide multicritère à la decision: methods et cases. Paris: Economica, 199.

SENA, P. M. B.; BLATTMANN, U. Ecosystema de startups de Florianópolis: lacunas para o estudo das fontes de informação. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, n. XIX ENANCIB, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/103118>. Acesso em: 30 set. 2021.

SHAPIRO, C. & VARIAN, H. R.; Information Rules: A Strategic guide to the network economy. Boston: Harvard Business School Press, 1999.

TAPSCOTT, D.; The Digital Economy, McGraw- Hill, New York. 1996.

GURGEL, Floriano do Amaral. Administração dos fluxos de materiais e de produtos. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Brasil inicia ano com desemprego de 11,2% e quase 12 milhões de desempregados em Fev 2020.Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/reuters/2020/02/28/brasil-tem-desemprego-de-112-no-tri-ate-janeiro-diz-ibge.html>. Acessado em 10 ago 2021.

A Pandemia da Covid-19 Mai 2020. Disponível em: <http://coc.fiocruz.br/index.php/pt/todas-as-noticias/1784-a-pandemia-de-covid-19-historia-politica-e-biologia.html#.YRNbc4hKjIU>. Acessado em:07/09/2021.

A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020 Set 2020. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742020000400025. Acessado em: 01/08/2021

LINDSTROM, M. Small data: Como poucas pistas indicam grandes tendências. Rio de Janeiro: HarperCollins Brasil, 2016.

MITI. Big Data você conhece. E Small Data, você já ouviu falar? Disponível em: < <http://miti.com.br/blog/big-data-voce-conhece-e-do-small-data-voce-ja-ouviu-falar/> > Acesso em 25/09/2021.

Vantagens da Blockchain na Cadeia de Suprimentos. Disponível em <https://www.quipo.io/post/7-vantagens-da-blockchain-na-cadeia-de-suprimentos#>. Acesso em 01/09/2021.

Cocriação: uma nova era no desenvolvimento de produtos e serviços - TD | O ecossistema da Transformação Digital. Disponível em <https://transformacaodigital.com>. Acesso em 28/09/2021.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/busca.html?searchword=pnad+desemprego+2020>. Acessado em 29/09/2021.

Análise da crise e Impactos nos Pequenos Negócios. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/ES/Sebrae%20de%20A%20a%20Z/RELAT%C3%93RIO%20IMPACTO%20COVID%20-%20CORRETO.pdf>. Acessado em 05/09/2021.

Empresas de pequeno porte sofrem muito mais durante a pandemia. Disponível em: <https://portal.fgv.br/artigos/empresas-pequeno-porte-sofrem-muito-mais-durante-pandemia>. Acessado em 15/09/2021.

Pesquisa da CNI revela impacto do coronavírus na indústria brasileira. Disponível em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-03/pesquisa-da-cni-revela-impacto-do-coronavirus-na-industria-brasileira#>. Acessado em 27/09/2021.

Micro e pequenas indústrias registram alta de preço e falta de matéria-prima e insumos. Disponível em: <https://jovempauburu.com.br/noticias/micro-e-pequenas-industrias-registram-alta-de-preco-e-alta-de-materia-prima>. Acessado em 01/11/2021