

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
ESCOLA DE ENGENHARIA
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Michael Haruo Kossugue	TIA 3154207-7
Roberto Lassance Ribeiro de Almeida	TIA 3171800-0
Rodrigo Pires Pisetti	TIA 3172861-8

EFEITOS DA PANDEMIA DE COVID-19 NA LOGÍSTICA
DO E-COMMERCE B2C NO BRASIL

São Paulo

2021

Michael Haruo Kossugue

TIA 3154207-7

Roberto Lassance Ribeiro de Almeida

TIA 3171800-0

Rodrigo Pires Pisetti

TIA 3172861-8

EFEITOS DA PANDEMIA DE COVID-19 NA LOGÍSTICA
DO E-COMMERCE B2C NO BRASIL

Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Produção da Escola de Engenharia da Universidade Presbiteriana Mackenzie, como requisito parcial para a obtenção do Título de Engenheiro.

Orientador: Prof. Dr. Geraldo G. Delgado Neto

São Paulo

2021

EFEITOS DA PANDEMIA DE COVID-19 NA LOGÍSTICA DO E-COMMERCE B2C NO BRASIL

Michael Haruo Kossugue, mycao@globo.com
Roberto Lassance Ribeiro de Almeida, rlralmeida72@gmail.com
Rodrigo Pires Pisetti, rodsp@gmail.com
Orientador Prof. Dr. Geraldo G. Delgado Neto, geraldo.delgado@mackenzie.br

RESUMO

Este artigo apresenta um estudo de caso de uma empresa de e-commerce do Brasil, com o objetivo de compreender como a logística do e-commerce B2C reagiu ao aumento repentino da demanda ocasionado pela pandemia de Covid-19. Para tanto, antes houve a necessidade de compreender os efeitos da pandemia de Covid-19 na demanda do e-commerce B2C. O estudo de caso foi realizado através da análise dos relatórios divulgados aos investidores trimestralmente, cobrindo o período do 4º trimestre de 2018 ao 1º trimestre de 2021 com o intuito de analisar o cenário antes da pandemia de Covid-19 e o cenário já com os efeitos da pandemia. Ao analisar os relatórios aos investidores, foi constatado um expressivo aumento da demanda no e-commerce B2C. A extensa plataforma digital da empresa que troca informações em tempo real com todos os seus parceiros – indústria 4.0 – foi fundamental para a logística implementar novas estratégias e consequentemente atender a nova demanda; a readequação ao utilizar estruturas já existentes também foi um pilar fundamental neste novo cenário. Estar preparado digitalmente atrelado com ações de curto prazo e saber utilizar as estruturas físicas disponíveis foram fundamentais para a logística atender a nova demanda do e-commerce B2C.

Palavras-chave: e-commerce B2C, logística B2C, pandemia Covid-19, indústria 4.0

EFFECTS OF COVID-19 PANDEMIC ON B2C E-COMMERCE LOGISTICS IN BRAZIL

ABSTRACT

This article presents a case study about an e-commerce company in Brazil. In order to understand how B2C e-commerce logistics reacted to the sudden increase in demand caused by the Covid-19 pandemic. Therefore, there was a need to understand the effects of the Covid-19 pandemic on the demand for the B2C e-commerce. The case study was carried out by analyzing the reports released to investors on a quarterly basis, covering the period from the 4th quarter of 2018 to the 1st quarter of 2021, in order to analyze the scenario before the Covid-19 pandemic and the scenario already with the effects of the pandemic. When analyzing the reports to investors, a significant increase in demand in B2C e-commerce was found. The company's extensive digital platform that exchanges information in real time with all its partners – industry 4.0 – was essential for the logistics to implement new strategies and consequently meet the new demand; the readjustment in using existing structures was also an important pillar in this new scenario. Being digitally prepared, linked to short-term actions and knowing how to use the available physical structures were fundamental for the logistics to meet the new demand of B2C e-commerce.

Keywords: B2C e-commerce, B2C logistics, Covid-19 pandemic, industry 4.0

1 INTRODUÇÃO

Os primeiros infectados pela COVID-19 (Coronavirus disease - doença do coronavírus, em português) foram identificados em Wuhan, China, em dezembro de 2019 e a OMS (Organização Mundial da Saúde) declarou pandemia em março de 2020. No mesmo mês, cidades brasileiras começaram a adotar o isolamento social como forma de conter a propagação da doença.

Devido ao isolamento social, existia uma demanda de vendas do mercado varejista que de um dia para o outro foi reprimida, pois as lojas de rua – atendimento presencial – estavam fechadas, por

força de lei. Com as lojas físicas fechadas, grande parte desta demanda procurou o canal e-commerce (comércio eletrônico) para suprir sua necessidade, causando uma “explosão” das vendas neste canal.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

As empresas traçam estratégias de negócios considerando um cenário estável, em que seus investimentos estão planejados e sua estrutura adequada para este cenário. A demanda de vendas gerada pela pandemia de COVID-19 no canal e-commerce era inimaginável até então para o período.

Segundo artigo publicado no Harvard Business Review¹, poucas empresas estavam preparadas:

a small minority of companies that invested in mapping their supply networks before the pandemic emerged better prepared. They have better visibility into the structure of their supply chains. Instead of scrambling at the last minute, they have a lot of information at their fingertips within minutes of a potential disruption. They know exactly which suppliers, sites, parts, and products are at risk, which allows them to put themselves first in line to secure constrained inventory and capacity at alternate sites. (CHOI et al., 2020)

É possível dizer que de um dia para o outro, houve uma migração do comércio das lojas físicas para o e-commerce.

1.2 OBJETIVOS

Através do estudo de caso, mostrar como a logística da empresa em estudo conseguiu atender a demanda gerada pela pandemia do COVID-19. Para analisar a logística do e-commerce, antes será necessário entender o que aconteceu com a demanda do e-commerce que é a fonte geradora para a área de logística. No final de março de 2020 foram decretados lockdowns em diversas cidades brasileiras, migrando a demanda que era atendida pelas lojas físicas para o e-commerce.

Portanto, o estudo de caso analisará os crescimentos de vendas da empresa e-commerce, as ações e estratégias adotadas para atender a nova demanda e como foi possível a logística absorver tal demanda. O estudo de caso está restrito as informações disponibilizadas pelos relatórios trimestrais aos investidores por se tratar de uma empresa de capital aberto e toda a informação disponibilizada ser através destes informes.

Com o objetivo de entender o cenário anterior a pandemia do COVID-19, o estudo de caso abrange desde o relatório do 4º trimestre de 2018, 1 ano sem nenhuma relação com a pandemia; e

¹ Disponível em: <https://hbr.org/2020/03/coronavirus-is-a-wake-up-call-for-supply-chain-management>

estende-se até o relatório do 1º trimestre de 2021 que é o último relatório publicado para a realização deste estudo de caso.

1.3 JUSTIFICATIVA

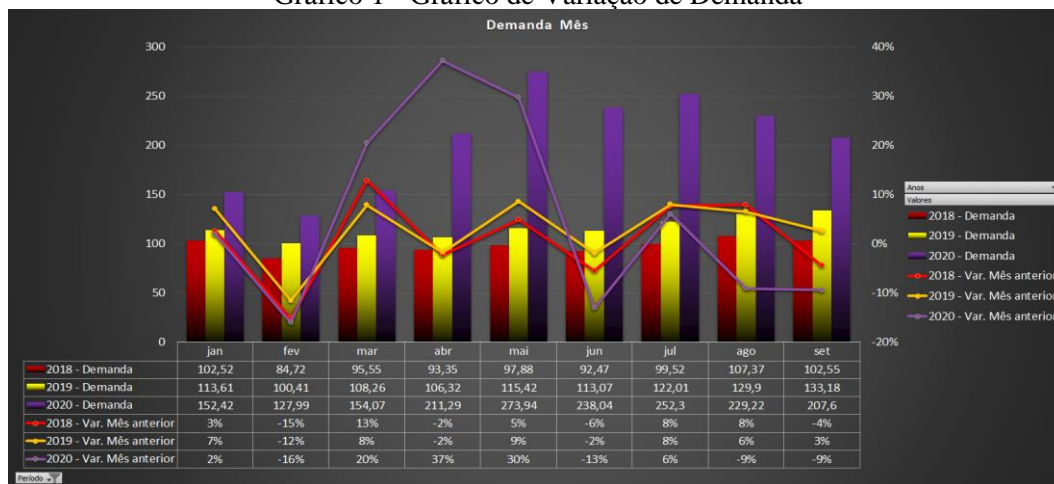
O presente trabalho mostra-se relevante diante de um mercado que já representa mais de 1% do PIB brasileiro e que possui crescimento de 2 dígitos desde o seu início. Segundo ABCOMM, o e-commerce teve início no Brasil no ano 2000 e em 2001 o setor faturava BRL 0,5 bilhão. Em 2007, o faturamento foi de BRL 6,3 bilhões e no último ano antes da pandemia do COVID-19 o faturamento foi de BRL 75,1 bilhões. Antes da pandemia, a ABCOMM estimava um faturamento de BRL 90 bilhões para 2020 e atualmente estima BRL 111 bilhões para o mesmo ano.

De acordo com Choi et al. (2020), muitas empresas reconhecem que precisam mapear melhor, entretanto, são necessários muito tempo e funcionários para isso.

Many companies and leaders talk about the need to do supply network mapping as a risk-mitigation strategy, but they have not done so because of the perceived large amount of labor and time required. [...] After the Covid-19 crisis dissipates, we will see companies fall into one of two categories. There will be those that don't do anything, hoping such a disruption won't ever happen again. These companies will be taking a highly risky gamble. And there will be firms that heed the lessons of this crisis and make investments in mapping their supply networks so they do not have to operate blind when the next crisis strikes and rewrite their contracts so they can quickly figure out solutions when disruptions occur. These companies will be the winners in the long term. (CHOI et al., 2020)

Hoje, quando se analisam os números da demanda do e-commerce no Brasil em 2020, fica claro o impacto que a pandemia teve para este mercado:

Gráfico 1 - Gráfico de Variação de Demanda



Fonte: Dados retirados do site <https://www.mccenet.com.br/>

O gráfico 1 ilustra o índice de demanda proveniente do e-commerce nas barras, além de indicar o aumento em relação ao mês nas linhas. Como podemos observar, existe um aumento significativo de demanda nos meses em que a pandemia mais se intensificou. Esta demanda se mostrou muito acima do esperado, criando uma necessidade de adaptação na capacidade dos processos por parte das empresas do setor, tanto de varejo quanto de logística e transporte.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Segundo Bertaglia (2006) e Ballou (2006), a administração da cadeia de suprimentos, que envolve todos os estágios da cadeia, pode aumentar a lucratividade e a competitividade da empresa.

2.1 COMÉRCIO ELETRÔNICO

O processo de compra e venda de produtos através de meios eletrônicos, chamado de *e-commerce*, cresceu expressivamente no Brasil na última década, o que possibilitou uma abrangência entre o produtor e o consumidor final. Os tipos de comércio estão relacionados à Pessoa Física e à Pessoa Jurídica como produtores e consumidores.

2.2 LOGÍSTICA

A Logística surgiu nos tempos da Segunda Guerra Mundial, usada como estratégia de batalha para combater seus inimigos. Os soldados controlavam os transportes de insumos, como munição, equipamentos e medicamentos, fazendo com que essa estratégia fosse imprescindível naquela época. (NOVAES, 2007).

Segundo Ferreira (2010), a globalização diminuiu fronteiras e aproximou o comércio. Para ele, parte dessa evolução se deve ao desenvolvimento de computadores menores e ao aumento da velocidade das informações. Com isso, surgiram novos conceitos como MRP (Material Resource Planning), MRP II, ERP (Enterprise Resource Planning), Supply Chain Management e vários outros para a evolução da Logística.

A Logística está ligada diretamente a várias áreas de uma organização, como diz Christopher (2010), quando coloca a logística como um processo estratégico nas áreas de compra, armazenagem e transporte de uma empresa. A importância da Logística dentro de uma organização faz com que as empresas busquem menos custos e mais eficiência em seus processos.

2.2.1 Logística no Brasil

A logística no Brasil começou na década de 1980, acompanhada pelo surgimento de novas tecnologias. Nessa época, o foco era o controle de armazenamento e o gerenciamento do transporte de carga com os modais disponíveis. Surgiram entidades com enfoque só em logística, como a ASLOG (Associação Brasileira de Logística) e o IMAM (Instituto de Movimentação e Armazenagem). Segundo a ASLOG, os principais conceitos do Processo Logístico são assim definidos: planejar, implementar e controlar eficientemente o fluxo do processo, desde o fornecimento de matéria prima até a chegada da mercadoria para o consumidor final.

Na década de 1990, a Logística teve um importante avanço devido à especialização da área. Pesquisas científicas resultaram em novos métodos de administração, distribuição e armazenagem de matéria. Com todas as evoluções e os processos de globalização, as organizações passaram a enfrentar maiores desafios, competindo com outras empresas no âmbito global. Com isso, surgiu a necessidade de melhorar os índices de eficiência da linha de produção.

2.2.2 Logística no E-commerce

No comércio eletrônico, a logística é responsável pelo gerenciamento de pedidos, controle dos estoques e distribuição dos produtos aos consumidores, diferente da Logística convencional que só gerencia os processos de transporte e armazenagem. Para que tudo ocorra conforme o planejado, todas as etapas de compra e entrega devem estar submetidas a rigorosos protocolos, uma vez que o processo envolve diretamente o cliente. O reconhecimento das necessidades de cada processo interno garante soluções que impactam os clientes positivamente.

Com a globalização e o nascimento da Internet no mundo moderno, a logística se mostrou muito mais necessária. Com isso, as pessoas passaram a adquirir produtos no conforto de suas próprias casas, aparecendo cada vez mais campo para a logística crescer. As empresas de hoje em dia devem estar preparadas para a competição logística a nível mundial, prontas para fazer entregas ao outro lado do mundo em menos de 24 horas, mesmo dentro de seu território local, mudando, assim, o foco de empresas multinacionais. (LARRANAGA, 2003, p.27)

Para tal competitividade as empresas necessitam de grandes investimentos em sistemas e processos para atender as exigências do varejo virtual, como destaca Oliveira (2009). As mudanças tecnológicas na parte de logística impactaram todos os processos do comércio virtual e garantem uma melhor atratividade para seu público.

Figura 1: Diferença entre logística tradicional e logística do e-commerce

	LOGÍSTICA TRADICIONAL	LOGÍSTICA DO E-COMMERCE
Tipo de carregamento	Paletizado	Pequenos pacotes
Clientes	Conhecidos	Desconhecidos
Tamanho médio do pedido	Mais de \$ 1000	Menos de \$ 100
Destinos dos pedidos	Concentrados	Altamente dispersos
Demanda	Estável e consistente	Incerta e fragmentada

Fonte: Fleury e Monteiro (2000) apud Scanduzzi, Araújo (2011).

3 METODOLOGIA

O trabalho é um estudo de caso. De acordo com Yin (2001), um estudo de caso é uma investigação empírica dentro de um contexto real sem uma interferência que possa ser tendenciosa.

O estudo de caso será sobre uma das maiores empresas e-commerce do Brasil e da América Latina (fonte: Ebit/Nielsen) de capital aberto listada na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão – bolsa de valores oficial do Brasil), e seus três grandes pilares são: tecnologia, logística e gente.

Por ser uma empresa de capital aberto, a empresa divulga trimestralmente relatório completo e detalhado nas relações com investidores onde constam informações sobre desempenho como lucro, vendas, gestão do negócio e planos futuros.

Através dos relatórios trimestrais do 4º trimestre de 2018 ao 1º trimestre de 2021 será realizado o estudo de caso. Os relatórios do 4º trimestre de 2018 ao 4º trimestre de 2019 contém informações sem nenhuma interferência da pandemia do COVID-19, evidenciando o cenário antes da pandemia. O relatório do 1º trimestre de 2020 tem pouca interferência da pandemia nos resultados uma vez que as medidas de isolamento social começaram a serem implantadas nas cidades brasileiras no final do mês de março de 2020, junto com as primeiras decisões estratégicas adotadas pelas empresas para enfrentarem a pandemia. Os relatórios do 2º trimestre de 2020 ao 1º trimestre de 2021 evidenciam o impacto da pandemia nos negócios da empresa em estudo e mostra as ações estratégicas diante do novo cenário. Por se tratar de um caso nunca visto antes, artigos, reportagens e entrevistas serão utilizados como suporte.

3.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

“É necessário usar todos os princípios, conceitos e técnicas para saber que itens pedir, quanto pedir, quando são necessários, como e onde armazená-los” (BERTAGLIA, 2006).

3.2 PESQUISA PRÁTICA

O estudo será realizado usando como base o impacto na demanda da empresa estudada, uma das maiores empresas e-commerce no Brasil e na América Latina, com atuação forte no setor de B2C (business to consumer - de empresa para cliente, em português)

Com a pandemia, houve um aumento no número de pedidos na mesma proporção da *Black Friday*. Esse impacto precisou ser gerido de forma a seguir os protocolos de saúde relacionados à COVID-19, além de adequar a infraestrutura (equipamentos, sistemas, *sorters*) e a mão-de-obra às novas demandas.

3.3 QUESTÕES DE PESQUISA

Qual era a previsão de volumes para 2020 a 2022, antes da pandemia? ; Qual era o plano estratégico para 2020 a 2022, antes da pandemia? ; Utilizam o conceito de INDÚSTRIA 4.0 na empresa em estudo? ; Os fornecedores e parceiros utilizam a INDÚSTRIA 4.0? ; Qual é / foi a previsão de volumes para 2020 a 2022, depois da pandemia? ; Qual é / foi o plano estratégico para 2020 a 2022, depois da pandemia? ; Se a INDÚSTRIA 4.0 se aplica, como foi o tempo de reação ao boom devido a pandemia? ; Seus fornecedores e parceiros com INDÚSTRIA 4.0 conseguiram acompanhar a necessidade do novo cenário?

3.4 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES E CASO ESTUDADO

Dentre todos os players de e-commerce B2C foram analisados aqueles com maior participação de mercado. Decidiu-se tratar este estudo de caso sobre uma empresa com vendas exclusivamente online. Esta empresa trata-se de uma fusão entre dois dos maiores players de e-commerce.

3.5 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

Os dados referentes a empresa deste estudo de caso foram coletados dos relatórios trimestrais divulgados publicamente, uma vez que se trata de uma empresa de capital aberto e esses relatórios são auditados e a sua publicação é obrigatória.

3.5.1 Quarto trimestre de 2018

O GMV (Gross Merchandise Volume - volume bruto de mercadorias, em português) do 4º trimestre de 2018 foi de BRL 5.078 Mio. Ao final do 4º trimestre de 2018 a empresa possuía um sortimento de 8,1 Mil itens através de 21,9 mil sellers.

3.5.2 Primeiro trimestre de 2019

O GMV do 1º trimestre de 2019 foi de BRL 3.579 Mio. Ao final do 1º trimestre de 2019 a empresa possuía um sortimento de 9,1 Mil itens através de 25,5 mil sellers.

3.5.3 Segundo trimestre de 2019

O GMV do 2º trimestre de 2019 foi de BRL 3.899 Mio. Ao final do 2º trimestre de 2019 a empresa possuía um sortimento de 12,1 Mil itens através de 31,0 mil sellers.

3.5.4 Terceiro trimestre de 2019

O GMV do 3º trimestre de 2019 foi de BRL 4.652 Mio. Ao final do 3º trimestre de 2019 a empresa possuía um sortimento de 19,8 Mil itens através de 38,7 mil sellers. Eram utilizados 15 CDs (Centro de Distribuição) para a operação logística e contavam com 500 entregadores independentes.

3.5.5 Quarto trimestre de 2019

Este trimestre é o que antecede a pandemia do COVID-19, portanto, é o último trimestre onde não há interferência alguma da pandemia do COVID-19.

O GMV do 4º trimestre de 2019 foi de BRL 6.648 Mio. Ao final do 4º trimestre de 2019 a empresa possuía um sortimento de 29,5 Mil itens através de 46,8 mil sellers. Foram utilizados 18 CDs para a operação logística. Eram utilizados 18 CDs para a operação logística e contavam com 800 entregadores independentes.

Há a implantação do “Ship from Store” que é uma modalidade de venda através das lojas físicas; esse tipo de operação foi implantado em 300 lojas físicas do grupo. Foi divulgado o plano estratégico para 2020-2022 onde o objetivo da empresa é “Tudo. A toda hora. Em qualquer lugar”. E as metas a serem atingidas até o final de 2022 eram: 150 mil sellers; 100 milhões de itens em sortimento; 22 CDs

3.5.6 Primeiro trimestre de 2020

Nas últimas semanas deste trimestre começaram a ser decretados o estado de lockdown nas cidades brasileiras, onde as lojas físicas não essenciais não podiam atender o público presencialmente devido a pandemia do COVID-19.

O GMV do 1º trimestre de 2020 foi de BRL 4.558 Mio. Ao final do 1º trimestre de 2020 a empresa possuía um sortimento de 31,7 Mil itens através de 55,4 mil sellers. Foram utilizados 18 CDs para a operação logística.

Com o objetivo de atender a nova demanda devido a pandemia do COVID-19, a empresa expandiu rapidamente a modalidade “Ship from Store” para 100% das lojas físicas do grupo, 1.700 lojas físicas e houve um salto para 17.000 entregadores independentes cadastrados.

3.5.7 Segundo trimestre de 2020

O GMV do 2º trimestre de 2020 foi de BRL 6.715 Mio. Ao final do 2º trimestre de 2020 a empresa possuía um sortimento de 39,8 Mil itens através de 69,8 mil sellers. Foram utilizados 17 FCs (Fulfillment Center) para a operação logística.

O “Ship from Store” é realizado através de 4.000 lojas físicas (lojas físicas do grupo e lojas físicas dos sellers). São 20.000 entregadores independentes cadastrados. Diante do novo cenário devido a pandemia do COVID-19, são planejados 20 FCs até o final de 2020 e a administração declara estar motivado a antecipar o plano estratégico 2020-2022.

3.5.8 Terceiro trimestre de 2020

O GMV do 3º trimestre de 2020 foi de BRL 7.264 Mio. Ao final do 3º trimestre de 2020 a empresa possuía um sortimento de 56,4 Mio itens através de 79,9 mil sellers. Foram utilizados 20 FCs para a operação logística.

O “Ship from Store” é realizado através de 5.000 lojas físicas (lojas físicas do grupo e lojas físicas dos sellers). A quantidade de FCs foi redimensionada e são planejados 21 FCs até o final de 2020 e a administração declarou novamente estar motivado a antecipar o plano estratégico 2020-2022.

3.5.9 Quarto trimestre de 2020

O GMV do 4º trimestre de 2020 foi de BRL 9.184 Mio. Ao final do 4º trimestre de 2020 a empresa possuía um sortimento de 87,2 Mio itens através de 87,3 mil sellers. Foram utilizados 22 FCs para a operação logística. A administração declarou estar “extremamente” motivado a antecipar o plano estratégico 2020-2022.

3.5.10 Primeiro trimestre de 2021

O GMV do 1º trimestre de 2021 foi de BRL 8.681 Mio. Ao final do 1º trimestre de 2021 a empresa possuía um sortimento de 99,0 Mio itens através de 96,3 mil sellers. Foram utilizados 22 FCs para a operação logística. A administração declarou estar motivado a entregar os objetivos do plano estratégico 2020-2022 ainda em 2021.

3.5.11 Dados Tabulados

Tabela 1 – Tabela dos dados tabulados deste estudo

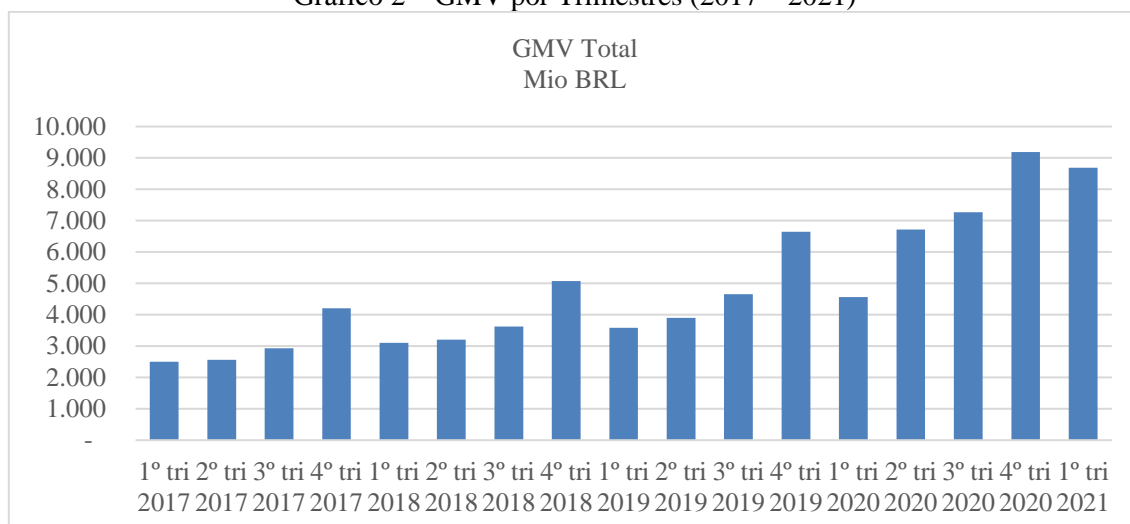
	4º trimestre 2018	1º trimestre 2019	2º trimestre 2019	3º trimestre 2019	4º trimestre 2019	1º trimestre 2020	2º trimestre 2020	3º trimestre 2020	4º trimestre 2020	1º trimestre 2021
número de sellers (mil)	21,9	25,5	31,0	38,7	46,8	55,4	63,8	73,9	87,3	96,3
sortimento (milhões)	8,1	9,1	12,1	13,8	23,5	31,7	39,8	56,4	87,2	99,0
CDs				15	18	18				
FCs							17	20	22	22
Ame Flash (entregadores independentes)				500	800	17.000	20.000			
Clientes Ativos (milhões)						17	19,3	20,8	21,4	22,9
FATURAMENTO em Mio BRL										
GMV Total	5.078	3.579	3.899	4.652	6.648	4.558	6.715	7.264	9.184	8.681
Marketplace	2.898	2.191	2.289	2.942	4.267	2.728	4.107	4.396	5.530	5.591
% do GMV total	57,1%	61,2%	58,7%	61,1%	64,2%	59,8%	61,2%	60,9%	60,9%	64,4%
Ações implantadas					Ship from Store de 300 lojas físicas da Americanas	Ship from Store para 100% das 1.700 lojas físicas da Americanas + 400 lojas físicas de Sellers Compre e receba hoje	Ship from Store para 4.000 lojas físicas	Ship from Store para mais e 5.000 lojas físicas		
PLANO ESTRATÉGICO					Tudo. A toda hora. Em qualquer lugar. 150 mil até 2022 100 milhões até 2022 22 CDs até 2022		Motivados a antecipar o plano estratégico 2020-2022 20 FCs até 2020	Motivados a antecipar o plano estratégico 2020-2022 21 FCs até 2020	EXTREMAMENTE motivados a antecipar o plano estratégico 2020-2022	Motivados a entregar o plano estratégico 2020-2022 em 2021

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

3.6 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS

3.6.1 Análise GMV

Gráfico 2 – GMV por Trimestres (2017 – 2021)

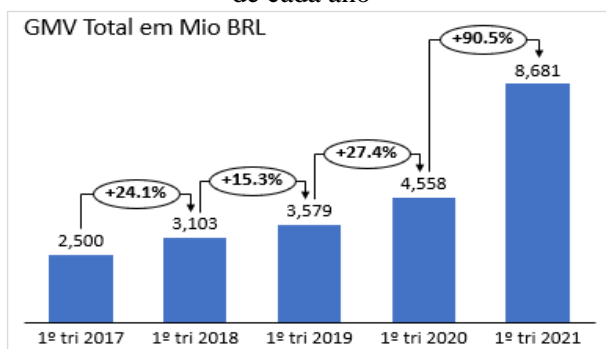


Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

Ao analisarmos o GMV, há necessidade de analisarmos os mesmos períodos, pois datas especiais como Dia das Mães, Black Friday e Natal influenciam extremamente os números do trimestre.

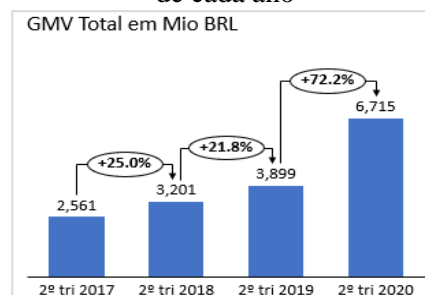
Comparações dos mesmos períodos:

Gráfico 3 – Análise GMV do Primeiro Trimestre de cada ano



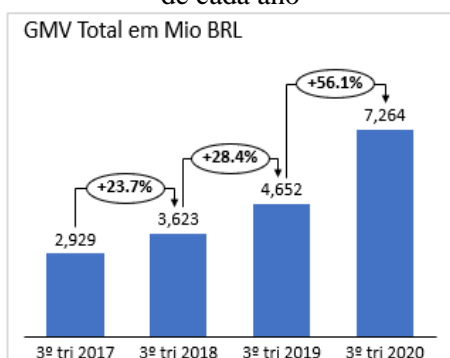
Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

Gráfico 4 – Análise GMV do Segundo Trimestre de cada ano



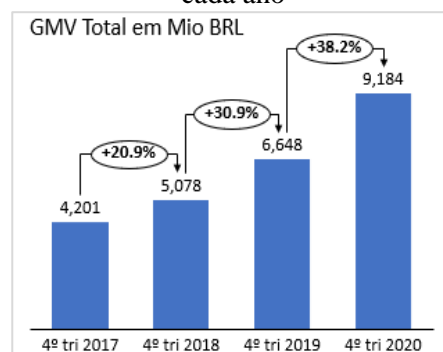
Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

Gráfico 5 – Análise GMV do Terceiro Trimestre de cada ano



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

Gráfico 6 – Análise GMV do Quarto Trimestre de cada ano



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

Ao compararmos os GMVs dos mesmos períodos de 2017 a 2021, os crescimentos após março de 2020, início dos lockdowns no Brasil devido a pandemia do COVID-19, são superiores aos períodos anteriores.

O crescimento de 27,4% do 1º trimestre de 2020, onde apenas alguns dias de março de 2020 existiu lockdown, já é superior aos períodos anteriores.

O crescimento de 72,2% do 2º trimestre de 2020 é quase 3 vezes o crescimento do 2º trimestre de 2018 – maior do período.

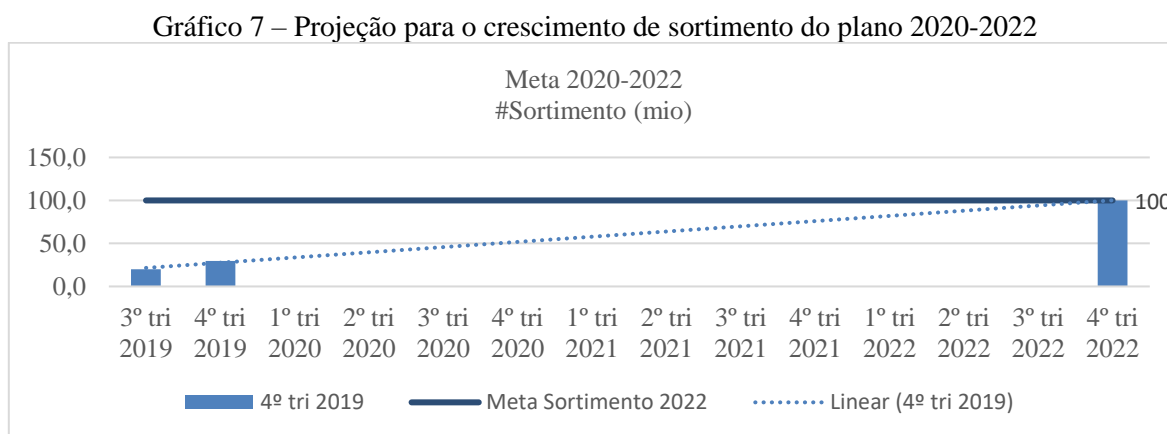
O crescimento de 56,1% do 3º trimestre de 2020 é quase 2 vezes o crescimento do 3º trimestre de 2019 – maior do período.

O crescimento de 38,2% do 4º trimestre de 2020 é 1,2 vezes o crescimento do 4º trimestre de 2019 – maior do período.

O crescimento de 90,5% do 1º trimestre de 2021 é mais de 3 vezes o crescimento do 1º trimestre de 2020 que já teve alguns dias de influência do lockdown.

Esses crescimentos após março de 2020 evidenciam o “boom” existente no e-commerce devido a pandemia do COVID-19 no Brasil.

3.6.2 Análise Sortimento

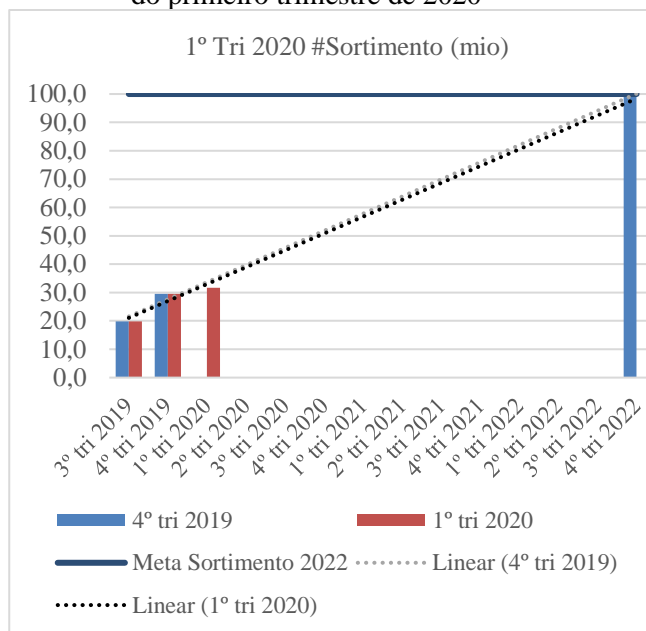


Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

No final de 2019, antes de qualquer menção no mundo quanto à pandemia do COVID-19, a empresa em estudo divulgou que a meta de sortimento era de 100 milhões de produtos até o final de 2022.

No Gráfico 7 está ilustrado graficamente como deveria ser o crescimento linear para o atingimento de tal meta.

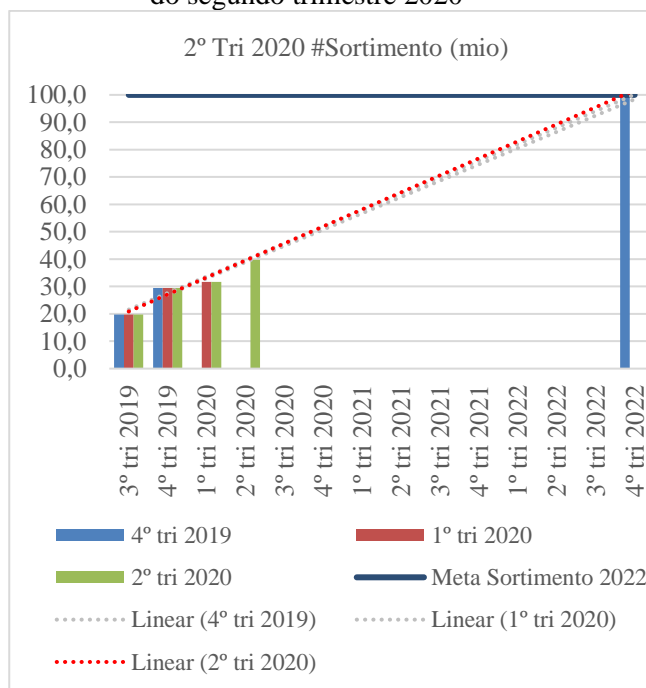
Gráfico 8 – Análise do crescimento de sortimento do primeiro trimestre de 2020



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

As cidades brasileiras decretaram o lockdown no final de março de 2020, o que não mostra a influência significativa no sortimento do 1º trimestre de 2020. Apesar das ações já terem sido tomadas de acordo com o relatório para os investidores do 1º trimestre de 2020.

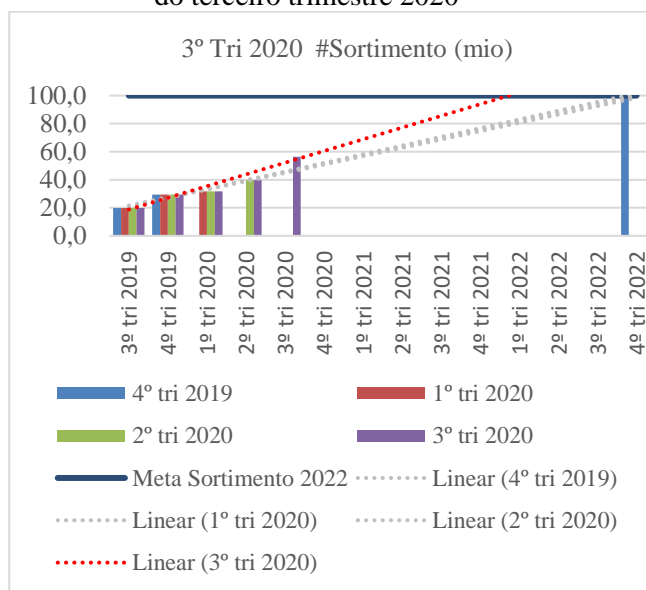
Gráfico 9 - Análise do crescimento de sortimento do segundo trimestre 2020



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

No relatório de relação com os investidores do 2º trimestre de 2020 são mencionadas diversas ações devido ao aumento da demanda do e-commerce, entretanto, ainda não é significativa a influência no número de sortimentos.

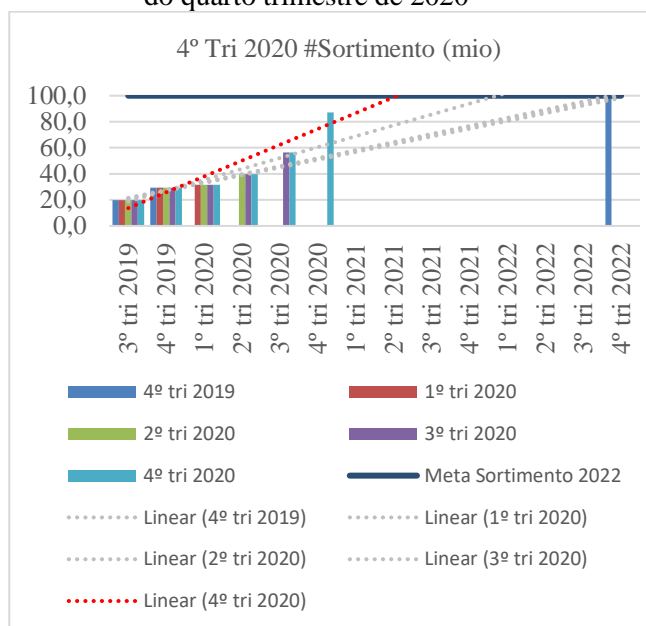
Gráfico 10 - Análise do crescimento de sortimento do terceiro trimestre 2020



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

Ao final do 3º trimestre de 2020, por uma progressão linear, já é possível visualizar graficamente que a meta para o final de 2022 já seria possível de atingir no início de 2022 (antecipação de 9 meses) e ao final de 2022 excederia a meta em mais de 20 milhões de produtos.

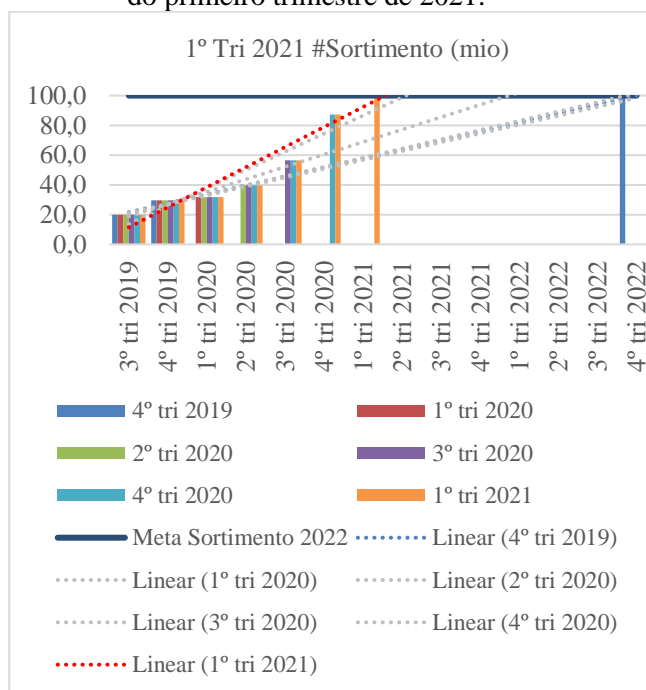
Gráfico 11 - Análise do crescimento de sortimento do quarto trimestre de 2020



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

Ao final do 4º trimestre de 2020, por uma progressão linear, é nítido graficamente que a inclinação continua a subir e a meta para o final de 2022 já seria possível ao final do 2º trimestre de 2021 (antecipação de 18 meses) e ao final de 2022 excederia a meta em aproximadamente 70 milhões de produtos.

Gráfico 12 - Análise do crescimento de sortimento do primeiro trimestre de 2021.



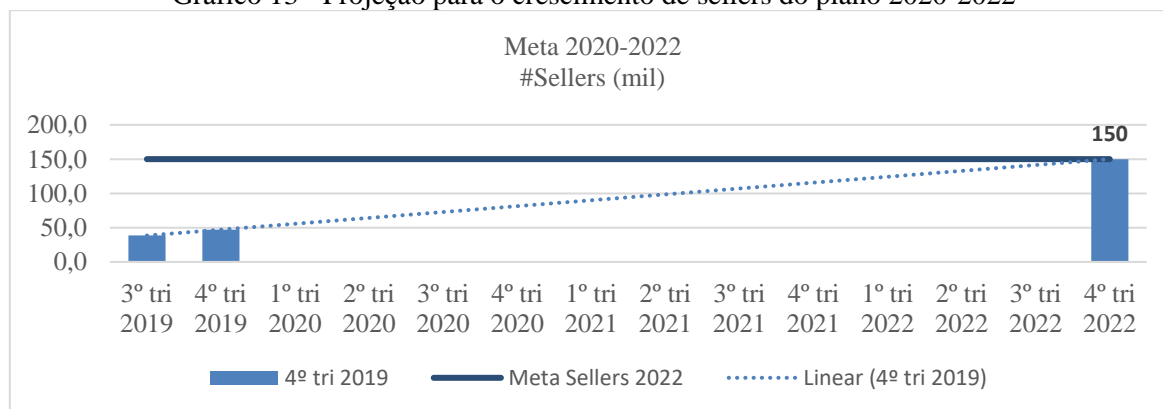
Ao final do 1º trimestre de 2021, a meta de 100 milhões para dezembro de 2022 não foi atingida por apenas 1 milhão de produtos, ou seja, houve uma antecipação da meta em quase 21 meses, ou em outras palavras, o planejado para 36 meses foi quase realizado em 15 meses.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

Esse rápido incremento no sortimento da empresa em estudo evidencia a migração do comércio das lojas físicas para o e-commerce. Nesta migração, as empresas estão disponibilizando tudo o que for possível no mercado online, tais como: todos os produtos disponíveis nas lojas físicas como mercados, materiais elétricos, farmácias (que não há necessidade de receita médica), fast foods, restaurantes convencionais etc. A proposta é “Tudo. A toda hora. Em qualquer lugar”.

3.6.3 Análise Sellers

Gráfico 13 - Projeção para o crescimento de sellers do plano 2020-2022

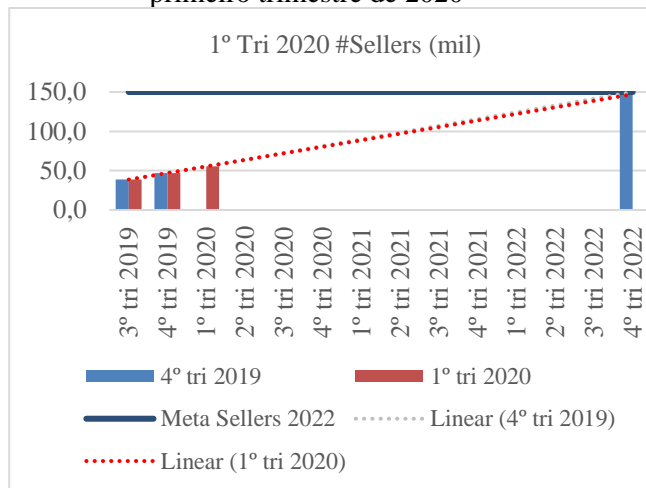


Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

No final de 2019, antes de qualquer menção no mundo quanto à pandemia do COVID-19, a empresa em estudo divulgou que a meta sellers era de 150 mil parceiros até o final de 2022.

No gráfico 13 apresentado está ilustrado graficamente como deveria ser o crescimento linear para o atingimento de tal meta.

Gráfico 14 - Análise do crescimento de sellers do primeiro trimestre de 2020



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

As cidades brasileiras decretaram o lockdown no final de março de 2020. São mencionadas diversas ações para incrementar o número de sellers devido ao aumento da demanda do e-commerce que necessita de mais sellers para atender a demanda gerada, entretanto, o resultado ainda não é visível.

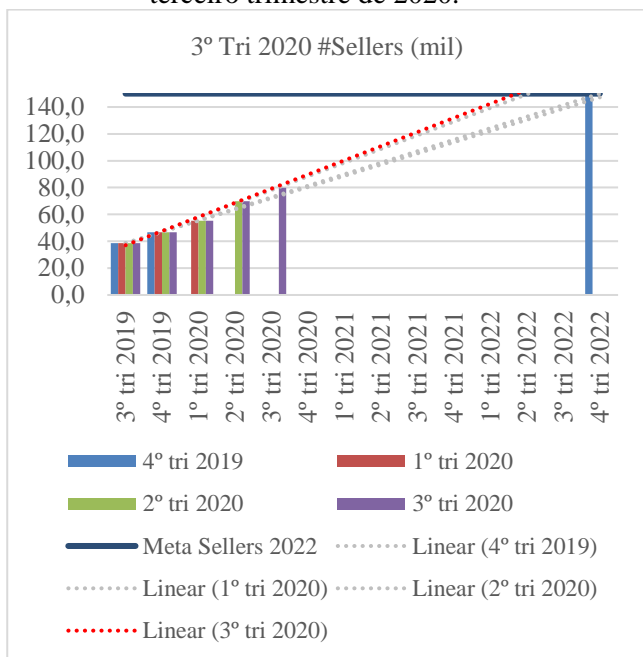
Gráfico 15 - Análise do crescimento de sellers do segundo trimestre de 2020.



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

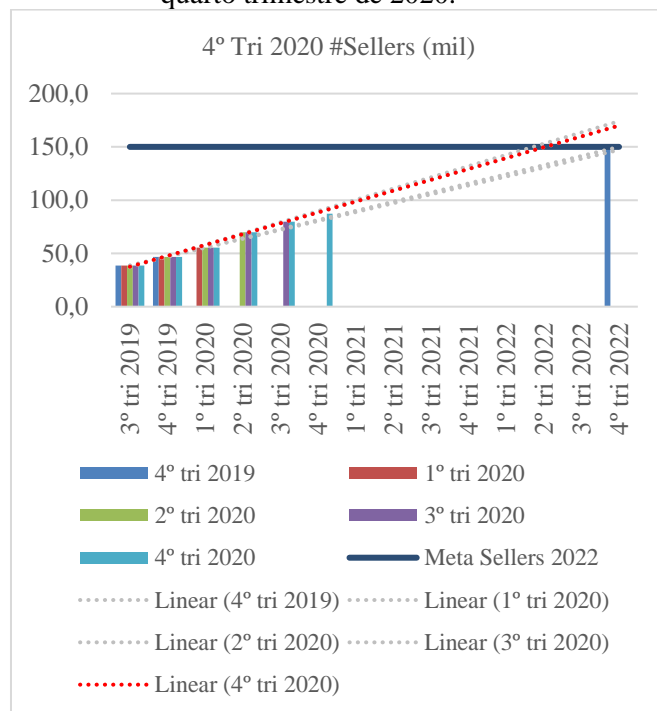
Ao final do 2º trimestre de 2020, por uma progressão linear, já é possível visualizar graficamente que a meta para o final de 2022 já seria possível de atingir no final do 2º trimestre de 2022 (antecipação de 6 meses).

Gráfico 16 - Análise do crescimento de sellers do terceiro trimestre de 2020.



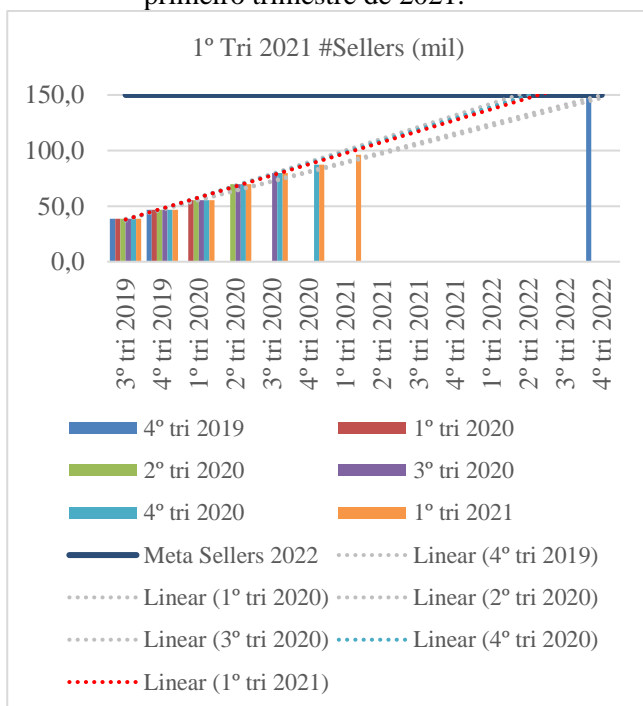
Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

Gráfico 17 - Análise do crescimento de sellers do quarto trimestre de 2020.



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

Gráfico 18 - Análise do crescimento de sellers do primeiro trimestre de 2021.

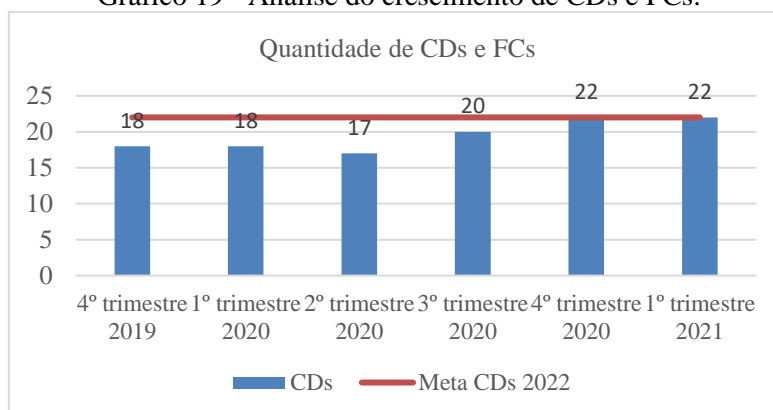


Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

Nos relatórios aos investidores do 3º trimestre de 2020, 4º trimestre de 2020 e 1º trimestre de 2021 a progressão linear mantém o atingimento da meta no final do 2º trimestre de 2021 (antecipação de 6 meses). Entretanto, nesses relatórios são mencionados que estão implantando parcerias com grandes redes como Grupo Big, Carrefour, McDonald's e Bob's, o que anteciparia o atingimento para 2021. Essas parcerias perseguem a proposta de "Tudo. A toda hora. Em qualquer lugar".

3.6.4 Análise CDs e FCs

Gráfico 19 - Análise do crescimento de CDs e FCs.



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

No final de 2019 a empresa em estudo possuía 18 CDs e o plano estratégico para 2020-2022, definido antes da pandemia do COVID-19, planejava 22 CDs até o final de 2022.

Com a pandemia e a necessidade de integrar a operação dos parceiros – sellers – a empresa começa a priorizar FCs e ao final do 2º trimestre de 2020 já planeja 20 FCs até o final de 2020.

Já no final do 3º trimestre de 2020 a empresa já conta com 20 FCs e altera o plano para 21 FCs até o final de 2020.

No final do 4º trimestre de 2020, a empresa encerra 2020 com 22 FCs, 1 a mais do que o informado no trimestre anterior. No final de 2020 a empresa já contava com 22 FCs, o qual era o plano para o final de 2022.

As localizações dos CDs / FCs levam em conta 2 premissas: proximidade com a demanda e menor tempo para a entrega. Por isso, além de estarem localizadas nos principais estados como São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, a empresa inaugurou FCs em estados “chaves” como Pará, Bahia e Ceará para estar próximo das regiões Norte e Nordeste.

Isso evidencia a necessidade que a empresa teve devido ao “boom” da demanda devido ao COVID-19 e também evidencia a velocidade com o que a logística dela se adaptou ao novo cenário.

3.6.5 Análise Lojas Físicas

Em 2019, a empresa em estudo iniciou um projeto de utilizar a rede de lojas físicas do grupo, “Ship from Store”, com a proposta de “compre e receba hoje”, ou seja, o intuito era de diminuir o tempo de entrega. No final de 2019, 300 lojas físicas participavam do “Ship from Store”.

Devido a pandemia, já no final do 1º trimestre de 2020, 1.700 lojas físicas do grupo – 100% das lojas físicas do grupo – participavam do “Ship from Store” e também já haviam estendido para 400 lojas físicas de sellers.

No final do 2º trimestre de 2020 já eram 4.000 lojas físicas participando do “Ship from Store”.

No final do 3º trimestre de 2020 eram mais de 5.000 lojas físicas participando do “Ship from Store”.

Entre as lojas físicas dos sellers, estão as lojas físicas do Grupo Big, Carrefour, McDonald’s e Bob’s.

3.6.6 Análise Plataforma Digital – Indústria 4.0

O propósito da empresa em estudo é “CONECTAR PESSOAS, NEGÓCIOS, PRODUTOS E SERVIÇOS EM UMA PLATAFORMA DIGITAL”.

O foco dela são as plataformas digitais e a indústria 4.0 é o centro disso, pois toda a operação da empresa é feita digitalmente. A integração dos sites na web, com os sellers, lojas físicas do grupo, lojas físicas dos sellers, FCs e parceiros logísticos é toda feita pela plataforma digital e esse modelo de negócio só é possível com informação em tempo real.

Para que essa integração entre a empresa e parceiros seja possível, a empresa possui um departamento dedicado aos parceiros que garantem que o tráfego de informações entre as diversas plataformas aconteça. Isso permite que desde um pequeno MEI (Microempreendedor Individual) até uma grande rede de lojas esteja conectada na plataforma.

3.6.7 Análise dos Planos Estratégicos

Antes da pandemia do COVID-19, traçaram um plano estratégico para 2020-2022.

No final do 2º trimestre de 2020, a administração declarou estar motivado em antecipar o plano diante do crescimento que estava acontecendo devido a migração das vendas para o e-commerce e repetiu tal declaração no final do 3º trimestre de 2020.

No final do 4º trimestre de 2020, a administração declarou estar extremamente motivada a antecipar o plano estratégico.

Na divulgação dos resultados do 1º trimestre de 2021, a administração declarou que realizará o plano estratégico 2020-2022 ainda em 2021.

3.7 PROCEDIMENTO DE VALIDAÇÃO

Todos os dados recolhidos para este estudo de caso têm por fonte a página de Relações com Investidores, isto é, a página oficial de comunicação da empresa ao mercado.

Como o objeto de estudo é uma empresa de capital aberto, todos os dados divulgados passam por uma rigorosa auditoria para serem publicados ao mercado, tornando assim, os dados efetivamente validados para méritos de estudo e avaliações do cenário mercadológico.

As análises realizadas, nada mais são, do que comparações entre as metas e os resultados reais divulgados pela empresa objeto do estudo. Esses dados foram utilizados para mostrar a evolução e o crescimento devido ao impacto da pandemia causada pela COVID-19.

4 RESULTADOS

Para falar sobre a logística do e-commerce, antes é necessário mostrar o crescimento do e-commerce durante a pandemia do COVID-19.

Os crescimentos do GMV, inimagináveis antes da pandemia do COVID-19, de:

- +72,2% no 2º trimestre de 2020 em relação ao trimestre do ano anterior;
- +56,1% no 3º trimestre de 2020 em relação ao trimestre do ano anterior;
- +38,2% no 4º trimestre de 2020 em relação ao trimestre do ano anterior;
- +90,5% no 1º trimestre de 2021 em relação ao trimestre do ano anterior,

evidenciam o “boom” existente no e-commerce devido a migração do comércio das lojas físicas para o e-commerce.

O incremento do sortimento, antecipando a meta de dezembro de 2022 para o 1º semestre de 2021 mostra que realmente as pessoas estão comprando mais produtos no e-commerce, pois no final de 2019 a empresa em estudo tinha à disposição 29,5 mil produtos para venda em suas plataformas em março de 2021 a mesma empresa conta com 99,0 mio produtos para venda em suas plataformas. Isso representa um crescimento de +236% em 15 meses.

A busca por sellers e consequente aumento na quantidade de sellers torna possível atender toda a demanda que surgiu de um dia para o outro sem ter que aumentar a empresa na mesma proporção, pois essa parceria une a nova demanda online com a oferta que já existia no mercado.

A logística que é o foco deste trabalho de conclusão de curso está por trás de tudo isso, é o que torna possível que tudo isto aconteça. A construção da infraestrutura de CDs e FCs e a operacionalização básica é o mais irrelevante dentre o todo, pois de um modo simplista é só pegar um galpão, colocar os porta pallets, empilhadeiras e contratar funcionários e já temos um CD. Uma evidência de como isso é “fácil” é a abertura de 1 FC em menos de 3 meses.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A logística é muito mais complexa do que isso, é garantir que o produto sairá do ponto A e será entregue no ponto B ao menor custo possível, sem danificar o produto, no menor tempo possível e garantir que o cliente final tenha uma excelente experiência de compra. E para dificultar mais, as empresas tentam operar com o menor estoque possível, pois estoque é sinônimo de capital parado.

No caso do e-commerce, a logística vai além, pois ela é extremamente dependente de uma plataforma digital completa. Somente uma plataforma integrada consegue efetuar a venda, identificar onde este produto está inicialmente, como ele chegará ao seu destino, cumprindo todas as premissas já citadas acima. Ressaltando que esses produtos estão espalhados em diversas empresas que operam com diversos sistemas em diversos endereços; além disso, os produtos possuem diversos tamanhos, diversas características, sendo alguns frágeis e/ou perecíveis; e utilizarão diversas transportadoras que operam com diversos sistemas.

Ou seja, o principal fator para a logística do e-commerce ter atendido toda a demanda gerada pela migração das vendas das lojas físicas para as vendas online é a plataforma digital. Somente através dela foi possível interligar a nova demanda do e-commerce com as empresas – sellers – e seus estoques. Como a plataforma digital já estava “pronta”, numa visão simplista, apenas cadastraram novos sellers para entender a nova demanda.

Também existiram fatores secundários que foram essenciais para a logística do e-commerce absorver a nova demanda: utilização das lojas físicas, tanto lojas do grupo quanto dos sellers, e seus estoques e a utilização de entregadores independentes. Para atender ao maior número de sellers, os CDs passaram a trabalhar como FCs.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em poucas palavras, é possível resumir que a logística do e-commerce conseguiu absorver a nova demanda através da plataforma digital integrada, aproveitando toda a estrutura já existente ao utilizar as lojas físicas (que estavam fechadas) e seus estoques (que estavam parados), contando com entregadores independentes para atender as infinitas localizações.

6.1 AVALIAÇÃO A RESPEITO DA VALIDADE DOS RESULTADOS

Por se tratar de uma empresa de capital aberto, os números e informações divulgados já foram auditados antes de serem divulgados aos seus investidores, ou seja, não há nenhuma interferência tendenciosa nos dados trabalhados.

Por outro lado, também por ser uma empresa de capital aberto, só é possível acesso às informações que a empresa divulga publicamente e qualquer tentativa de acesso a mais informações da empresa é inviável, pois a empresa declara ser uma possível informação privilegiada, o que traria problemas jurídicos a ela.

Por esse motivo, este trabalho de conclusão de curso foi desenvolvido apenas com os relatórios divulgados para os investidores, não sendo possível mais informação sobre a estratégia logística da empresa.

6.2 TRABALHOS FUTUROS

Ainda estamos vivendo a pandemia do COVID-19 e não é possível afirmar se esta migração para o e-commerce é temporária ou permanente. Um trabalho após a pandemia do COVID-19 conseguiria analisar o quanto foi migrado permanentemente.

A pandemia do COVID-19 é recente e por isso ainda não existe muita literatura sobre os efeitos no e-commerce e na logística.

Um estudo com uma empresa de capital fechado talvez tenha acesso a mais informações, pois não existirá implicações jurídicas, mesmo mantendo confidencial o nome da empresa.

REFERÊNCIAS

- BALLOU, R. H. – **Gerenciamento da cadeia de suprimentos / Logística empresarial** - 5. ed.- Porto Alegre: Bookman, 2006, p. 616.
- BERTAGLIA, Paulo R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo/SP: Editora Saraiva S.A, 2006.
- CHOI et al. **Coronavirus Is a Wake-Up Call for Supply Chain Management**. Harvard Business Review. Disponível em: <https://hbr.org/2020/03/coronavirus-is-a-wake-up-call-for-supply-chain-management>. Acesso em: 20 out 2020.
- FERREIRA et al. **O Sistema Logístico do Magazine Luiza nas entregas de produtos via E-commerce**. Trabalho de Graduação, Universidade Mogi das Cruzes, 2010.
- LARRANAGA, Félix Alfredo. **A Gestão Logística Global**. São Paulo/SP: Editora Aduaneiras, 2003. P 27.
- NOVAES, Antonio Galvão. **Logística Gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- OLIVEIRA, Leandro Santos de. **Estudo sobre a compra pela internet e a distribuição ao consumidor final**. Trabalho de Graduação, Faculdade de Tecnologia de São Paulo – Campus Leste, 2009.
- YIN, Robert K. **Estudo de caso: Planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaríamos de agradecer à Professora Doutora Maria Célia de Oliveira pela orientação dada durante a banca de TCC I.

À Universidade Presbiteriana Mackenzie e a todos os professores do curso de Engenharia de Produção pela elevada qualidade de ensino oferecido.