



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS JOÃO PESSOA
DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR
UNIDADE ACADÊMICA DE GESTÃO E NEGÓCIOS
CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

ALBERTO SÉRGIO DE OLIVEIRA

ANÁLISE DO FLUXO LOGÍSTICO NUMA EMPRESA DE TELECOMUNICAÇÕES

JOÃO PESSOA

2022

ALBERTO SÉRGIO DE OLIVEIRA

ANÁLISE DO FLUXO LOGÍSTICO NUMA EMPRESA DE TELECOMUNICAÇÕES



TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), curso superior de Bacharelado em Administração, como requisito institucional para a obtenção do grau de Bacharel em **ADMINISTRAÇÃO**.

Orientadora: Professora Doutora Maria da Conceição Monteiro Cavalcanti

JOÃO PESSOA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP
Biblioteca Nilo Peçanha –IFPB, *Campus* João Pessoa

O48a Oliveira, Alberto Sérgio de.
Análise do fluxo logístico numa empresa de telecomunicações
/ Alberto Sérgio de Oliveira. – 2022.
38 f. : il.

TCC (Graduação – Bacharelado em Administração) – Instituto
Federal da Paraíba – IFPB / Unidade Acadêmica de Gestão - UAG.
Orientadora: Prof^a. Dra. Maria da Conceição M. Cavalcanti.

1. Administração. 2. Logística. 3. Recursos materiais. 4.
Controle de estoques. 5. Empresa de telecomunicações. I. Título.

CDU 658.7



INSTITUTO FEDERAL
Paraíba

CAMPUS JOÃO PESSOA
SECRETARIA ACADEMICA - CAMPUS JOAO PESSOA

PARECER 63/2022 - SAC/DDE/DG/JP/REITORIA/IFPB

Em 16 de dezembro de 2022.

FOLHA DE APROVAÇÃO

ALBERTO SÉRGIO DE OLIVEIRA

Matrícula: 20191460005

ANÁLISE DO FLUXO LOGÍSTICO NUMA EMPRESA DE TELECOMUNICAÇÕES

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO apresentado em 14/12/2022

no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Curso Superior de Bacharelado em Administração, como requisito institucional para a obtenção do Grau de Bacharel(a) em **ADMINISTRAÇÃO**.

Resultado: APROVADO

BANCA EXAMINADORA:

(assinaturas eletrônicas via SUAP)

Maria da Conceição Monteiro Cavalcanti (IFPB)

Orientador(a)

Elaine Cristina Batista de Oliveira (IFPB)

Examinador(a) interno(a)

Agnes Campello Araújo (IFPB)

Examinador(a) interno(a)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Maria da Conceicao Monteiro Cavalcanti**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 16/12/2022 15:51:06.
- **Elaine Cristina Batista de Oliveira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 17/12/2022 10:01:23.
- **Agnes Campello Araujo Braz**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 19/12/2022 10:29:49.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/12/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código: 368371
Verificador: f9841cebb3
Código de Autenticação:



NOSSA MISSÃO: Ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática.

VALORES E PRINCÍPIOS: Ética, Desenvolvimento Humano, Inovação, Qualidade e Excelência, Transparência, Respeito, Compromisso Social e Ambiental.

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu refúgio e fortaleza, quem começou a boa obra em mim e quem me ajuda nos momentos difíceis. A Ele, seja dada toda Honra e toda Glória porque tudo que é bom provém somente d'Ele.

A minha querida esposa, Robênia Priscilla Lopes de Oliveira, por todo o amor dedicado a mim, por ter me orientado e incentivado nos momentos em que eu estava triste e chateado com alguma coisa, por cada palavra de ânimo e por estar sempre me ajudando a ser minha melhor versão todos os dias.

A minha querida mãe, Maria José de Oliveira, porque, mesmo com toda dificuldade enfrentada, nunca desistiu de mim, sempre me orientando a trilhar o caminho correto.

A minha querida orientadora, Professora Doutora Maria da Conceição Monteiro Cavalcanti, pela confiança, dedicação, paciência e ensinamentos durante esse período, diante de tantos alunos que orienta e atividades que desempenha.

RESUMO

A logística está ligada à administração de recursos materiais, e fazer uma boa administração desses recursos pode gerar resultados satisfatórios dentro de uma empresa do setor de serviços, por agregar valor aos clientes, mesmo numa empresa do setor de serviços. O presente trabalho realizou um estudo que teve o objetivo geral de analisar o fluxo logístico de uma empresa de telecomunicações localizada na cidade de João Pessoa, Paraíba, e os seus objetivos específicos basearam-se em identificar os tipos de materiais no fluxo da prestação do serviço, identificar o fluxo de movimentação de material, investigar a armazenagem dos itens destinados à instalação e ao reparo e levantar as categorias que determinam a acurácia da prestação do serviço. Para isso, foi feito um levantamento teórico sob o ponto de vista da logística, buscando entender a sua importância e efeitos no setor de serviços. Também foram feitas observações do pesquisador-trabalhador e demais colaboradores da empresa. O tipo de pesquisa utilizado foi o bibliográfico e documental, além do método dedutivo. A pesquisa é denominada como exploratória, e utilizou-se a forma de abordagem qualitativa. Por meio dos resultados obtidos, constatou-se que os materiais utilizados pela empresa podem ser divididos em três tipos, e foi possível entender como é o fluxo de materiais e a armazenagem deles, além de determinar quais fatores interferem na acurácia do serviço. Para que a empresa possa continuar crescendo e buscando melhorar cada vez mais o nível de satisfação de seus clientes, é importante que observe fatores como: qualidade dos materiais utilizados, atenção em relação aos materiais que são consertados e enviados novamente para os clientes e o fluxo de informações entre os seus setores.

Palavras-chave: Serviços. Logística. Telecomunicação.

ABSTRACT

Logistics is linked to the administration of material resources, and doing a good administration of these resources can generate satisfactory results within a service sector company, by adding value to customers, even in a service sector company. The present work carried out a study that had the general objective of analyzing the logistics flow of a telecommunications company located in the city of João Pessoa, Paraíba, and its specific objectives were based on identifying the types of materials in the flow of service provision, identifying the flow of material movement, investigating the storage of items for installation and repair, and raising the categories that determine the accuracy of service provision. To this end, a theoretical survey was carried out from the logistics point of view, seeking to understand its importance and effects in the service sector. Observations were also made by the researcher-worker and other company employees. The type of research used was bibliographic and documental, in addition to the deductive method. The research is called exploratory, and the qualitative approach was used. Through the results obtained, it was found that the materials used by the company can be divided into three types, and it was possible to understand how the flow of materials and their storage is, besides determining which factors interfere with the accuracy of the service. In order for the company to continue growing and seeking to increasingly improve the level of customer satisfaction, it is important that it observe factors such as: quality of the materials used, attention in relation to the materials that are repaired and sent back to the customers, and the flow of information between its sectors.

Keywords: Services. Logistics. Telecommunication.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CEFET-PB	Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFPB	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MEC	Ministério da Educação
PIB	Produto Interno Bruto
PNAES	Programa Nacional de Assistência Estudantil

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
1.1	OBJETIVOS.....	11
1.1.1	Objetivo Geral.....	11
1.1.2	Objetivos Específicos.....	11
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
2.1	A ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS E A ECONOMIA.....	12
2.1.1	Classificação dos serviços.....	13
2.1.2	A função compras – enfoque na prestação de serviços.....	14
2.1.3	Armazenagem e/ou guarda de materiais.....	15
2.2	A LOGÍSTICA APLICADA AO SETOR DE SERVIÇOS.....	16
2.2.1	Gestão de estoque e o atendimento à demanda de serviços.....	17
2.2.2	Planejamento e controle de estoques.....	18
2.2.3	Função de desdobramentos da logística interna.....	18
2.3	LOGÍSTICA, INOVAÇÃO E O SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES.....	19
2.3.1	A logística.....	19
2.3.2	Inovação.....	20
2.3.3	Sistemas de Informação.....	21
2.3.4	O setor de telecomunicações.....	21
3	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	23
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	23
3.2	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	24
3.3	PERSPECTIVA DE ANÁLISE DE DADOS.....	24
4	ANÁLISE DE DADOS.....	25
4.1	TIPOS DE MATERIAIS NO FLUXO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO.....	25
4.2	FLUXO DE MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS.....	27
4.3	ARMAZENAGEM DOS ITENS DESTINADOS À INSTALAÇÃO E AO REPARO.....	28
4.4	CATEGORIAS QUE DETERMINAM A ACURÁCIA DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO.....	30
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
	APÊNDICE A. Questionário aplicado aos colaboradores da empresa.....	35
	REFERÊNCIAS.....	36

1 INTRODUÇÃO

Os preceitos da administração, a partir do ano de 2020, foram postos à prova a partir do advento da pandemia de COVID-19 e trouxe consequências para toda a população mundial, afetando o seu aspecto sanitário, social e econômico. As estratégias adotadas pelo Brasil, com o objetivo de conter o avanço do número de casos do coronavírus, foram o fechamento total e/ou redução do horário de funcionamento de serviços não essenciais, fazendo com que escolas e universidades fechassem suas portas para adotar o modelo de ensino *online*.

Além disso, tais medidas acabaram repercutindo na ação dos administradores, exigindo que novas estratégias fossem criadas e/ou ampliadas e colocadas em prática para que as organizações mantivessem a qualidade dos produtos e/ou dos serviços prestados.

O setor de serviços sofreu com a implantação das medidas restritivas necessárias para conter o avanço do número de casos do coronavírus, pois, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Produto Interno Bruto (PIB) do país teve quebra recorde de 9,7% no segundo trimestre de 2020, e o setor de serviços foi o mais afetado, junto ao setor industrial.

Os serviços, diferentemente dos produtos, são caracterizados por possuírem a natureza intangível por ser algo que não se pode ver nem tocar, é heterogêneo. Ou seja: cada serviço é único, eles podem ser similares, mas não idênticos. São inseparáveis, devido ao fato de a produção e o consumo acontecerem de forma simultânea. São perecíveis por se tratar de algo que não se pode armazenar e não possuem propriedade, pois, ao adquiri-los, o cliente possui apenas o direito de recebê-los.

No início do período pandêmico, o governo brasileiro definiu os serviços considerados essenciais por meio do Decreto nº 10.282, para estabelecer as políticas para o enfrentamento da pandemia. Por meio deste decreto, foram estabelecidos os serviços de telecomunicações, Internet, processamento de dados e tecnologia da informação como serviços essenciais, por isso, as empresas provedoras de serviços de telecomunicações desempenharam um papel fundamental para o enfrentamento da pandemia, viabilizando outros serviços, também considerados essenciais pelo decreto.

Além disso, e apesar de o setor de serviços ter sido um dos mais afetados, o de telecomunicações recebeu e vem recebendo cada vez mais solicitações de Internet, seja instalação do serviço, em caso de novos usuários, ou reparo do serviço, caso o usuário tenha adquirido o serviço e esteja com problemas, pois o usuário final passou a ficar mais tempo em casa, aumentando a sua demanda.

A logística atua como parte fundamental nesse processo de atendimento das demandas solicitadas pelo usuário final, pois exige a necessidade do reabastecimento rápido para que as expectativas dos clientes sejam atendidas de forma eficiente.

Portanto, é importante ter o conhecimento de quais são os materiais disponibilizados, saber como esses materiais são movimentados, para que a acurácia do serviço, ou seja, a relação entre o resultado experimental e o resultado real, seja, efetivamente, traduzida em resolução dos problemas, a fim de que o índice de retenção dos clientes aumente.

Desta forma, entende-se que a logística representa uma parte importante para as empresas, inclusive, para uma empresa de telecomunicações. Sendo assim, esse trabalho responde à seguinte questão: como a logística pode influenciar na decisão de escolha de uma prestadora de serviço de telecomunicação?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar o fluxo logístico de uma empresa de telecomunicações na cidade de João Pessoa, Paraíba.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar os tipos de materiais envolvidos no fluxo da prestação do serviço;
- Identificar o fluxo de movimentação de material;
- Investigar a armazenagem dos itens destinados para instalação e reparo;
- Levantar as categorias que determinam a acurácia da prestação do serviço.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS E A ECONOMIA

Serviço é a ação que um indivíduo executa com o objetivo de solucionar um problema de outro indivíduo, sendo intangível, e, quase sempre, ocorrem interações entre o indivíduo que executa o serviço e os seus clientes (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2011).

Segundo Corrêa (2009), o desenvolvimento das economias está diretamente relacionado com o crescimento dos serviços, pois os serviços influenciam na economia de um país, participando ativamente no Produto Interno Bruto por meio da geração de empregos e também pelas transformações pelas quais a economia mundial passa ao longo dos anos.

Além disso, observa-se que os serviços possuem papel muito importante em todos os países desenvolvidos, sendo a participação do setor de serviços na ocupação de mão de obra e na geração do Produto Interno Bruto os principais indicadores utilizados para demonstrar tal fato (CORRÊA, 2009).

Segundo Silva et al. (2016), existem mudanças sob o setor de serviços em países que já são desenvolvidos em países subdesenvolvidos, sendo que, em países desenvolvidos, a demanda por serviços é diretamente proporcional ao crescimento da renda da população, e a mão de obra desses países passaria a ser concentrada para a execução dos serviços, o que também levaria à redução da mão de obra não qualificada.

Ainda segundo esses autores, em países subdesenvolvidos, esse comportamento é diferente, não ocorrendo a mesma transição da força de trabalho para a execução dos serviços como nos países desenvolvidos, porém, no Brasil, existem meios no setor de serviços que têm alta capacidade de inovação, trazendo uma contribuição positiva.

O setor de serviços corresponde a cerca de 70% do PIB nacional e encerrou o ano de 2021 com crescimento de 4,6%, segundo os dados do Instituto Brasil de Geografia e Estatística – IBGE, e a previsão é que cresça cerca de 1,1% em 2022, segundo a projeção feita pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, e esses números são impulsionados, principalmente, pelo setor de serviços, o que

significa que o Brasil está se recuperando da recessão do ano de 2020 (MEIRA; JANONE, 2022).

Portanto, fica evidente que, conforme ocorre o crescimento do setor de serviço, a economia brasileira e a mundial crescem, o que revela ainda mais a importância de estudar de forma mais profunda esse setor que é tão importante para economia, como demonstram os índices indicados pelo IBGE no parágrafo acima descrito.

2.1.1 Classificação dos serviços

A classificação dos serviços, apesar de ser apresentada de diversas maneiras, apresenta pontos em comum na literatura, sendo eles: a intangibilidade e o fato de eles serem consumidos simultaneamente à medida em que são executados (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2011).

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2011) definem os serviços sendo ações econômicas, oferecidas de um indivíduo ao outro, com limite de tempo para a sua execução e com a finalidade de gerar resultados desejados pelos usuários e de lucro pela parte que presta o serviço, não havendo, normalmente, componentes físicos envolvidos.

Existem quatro principais características dos serviços mais levantadas pelos autores: perecibilidade, intangibilidade, heterogeneidade e inseparabilidade (ou simultaneidade).

A perecibilidade dos serviços diz respeito à impossibilidade que o serviço tem de armazená-los, pois eles acabam imediatamente, conforme estão sendo utilizados, e, se eles não forem utilizados, estarão perdidos para sempre (CORRÊA, 2009; FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2011).

A intangibilidade dos serviços está relacionada à ideia de que os serviços são ideias e conceitos, e não objetos. Portanto, não podem ser tocados, e, por causa disso, as inovações relacionadas aos serviços não são patenteáveis. Assim, a empresa que criar tal serviço apenas terá a vantagem de ser a pioneira sobre aquele determinado serviço. Essa natureza intangível dos serviços representa uma ligeira dificuldade na relação com a prestação de serviço e o cliente, pois os clientes precisam confiar na qualidade do serviço oferecido pela empresa prestadora (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2011).

Além disso, o autor supracitado dá relevância ao fato de que a heterogeneidade dos serviços está relacionada com a interação entre o prestador e o cliente final, pois o serviço vai apresentar variações de acordo com as exigências dos clientes, fazendo com o que este seja único. E, quanto maior for a interação entre o prestador do serviço e o cliente final, mais variações o serviço apresentará.

A inseparabilidade (ou simultaneidade) dos serviços está relacionada ao seu consumo. Ou seja: à medida que o serviço é prestado, ele é consumido, e não há como separar a sua produção do seu consumo (CORRÊA, 2009; FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2011).

O cenário apresentado pelos autores utilizados nessa seção mostra as formas de classificação dos serviços, demonstrando fatores intrínsecos aos serviços que, diferentemente dos produtos, não são tangíveis, não havendo possibilidade de armazenamento do serviço em si. São únicos, ou seja, variam de acordo com as demandas dos clientes, sendo consumidos ao mesmo tempo em que são disponibilizados.

2.1.2 A função compras – enfoque na prestação de serviços

Para que seja possível gestão adequada de materiais e/ou suprimentos dentro do ambiente organizacional, a função compras torna-se essencial, pois é essa função que vai atender às demandas das organizações, tentando sempre adquirir os materiais e/ou suprimentos no tempo certo e na quantidade correta (DIAS, 2010).

Além disso, o setor de compras tem a responsabilidade de abastecer as organizações, sejam elas de pequeno ou grande porte, e cabe aos gestores responsáveis por esse setor o planejamento das compras das empresas, de modo que sejam feitas no tempo certo, conferindo-se se o que foi recepcionado veio conforme o que foi solicitado. Há que se ter, também, um bom relacionamento com os fornecedores, evitando maiores custos, controlando-se os fluxos de materiais, a fim de que os processos internos da organização não sejam paralisados (TEIXEIRA, 2011).

Portanto, a gestão de compras alcançou um patamar maior dentro das organizações, deixando de ser observada apenas em nível operacional, concentrando seus esforços apenas no curto prazo, realizando um pedido e/ou resolvendo problemas que apareciam ao longo do tempo, mas passando a ser vista em nível

estratégico, com o foco voltado a planejar as suas atividades em médio e longo prazos, buscando melhores resultados (CAMPOS, 2015).

Para as organizações que trabalham especificamente na área de serviço, o setor de compras de materiais é estratégico por suprir todos os materiais necessários, para que a organização execute o serviço. Assim, é necessário que se tenha uma gestão de compras planejada, para que a empresa possa reduzir o custo do serviço prestado, podendo oferecer melhor qualidade no serviço prestado e maximizar o seu lucro.

Com o objetivo de manter a qualidade do serviço, entendendo que a qualidade está implícita no atendimento às expectativas do cliente, o setor de compras pode influenciar nessa expectativa, tendo conhecimento dos prazos de entrega, sendo responsável pela compra dos materiais que irão ser repostos à medida que os estoques se esgotam, fazendo um controle mínimo e máximo de estoques, de acordo com o material e a sua importância dentro da organização (BALLOU, 2001).

Partindo desse pressuposto, o autor supramencionado entende que as funções do setor de compras englobam a pesquisa e a seleção dos fornecedores, o desenvolvimento de métodos para a realização dos pedidos, a negociação do preço junto com os fornecedores, definir qual será o meio em que o material será transportado e atuar na previsão do prazo de entrega.

2.1.3 Armazenagem e/ou guarda de materiais

Todas as organizações investem seus recursos, a fim de maximizar os seus lucros. Existem várias formas de alcançar esse objetivo, e uma delas está no processo de armazenagem de materiais por meio da utilização dos estoques para suprir as suas necessidades (SCARIN, 2011).

A utilização dos materiais pode não ser facilmente prevista porque a sua demanda possui uma grande variação. Porém, os materiais necessários para que uma organização do setor de serviço execute as suas funções devem estar disponíveis no momento oportuno, de acordo com a sua demanda. Então, busca-se, como alternativa, a armazenagem dos materiais, para que essa demanda seja atendida, reduzindo as incertezas em relação à entrada e à saída desses materiais (CHIAVENATO, 2022).

Além disso, o estoque é definido como sendo a integração dos bens da empresa que estão armazenados e, além de possibilitar as organizações a conseguirem atender as demandas de materiais para a prestação dos serviços, também pode trazer vantagens, como a proteção contra o aumento de preço dos materiais e possibilidade de obter maiores descontos junto ao fornecedor na compra de um volume maior de materiais, contribuindo na redução de custos operacionais, fazendo com que a organização possa investir o dinheiro economizado em qualidade do seu serviço, a fim de gerar maior satisfação de seus clientes (NIGRO; GOMES, 2006).

2.2 A LOGÍSTICA APLICADA AO SETOR DE SERVIÇOS

A logística possui aplicação de distribuição dos materiais, sendo considerada por autores, como Nigro e Gomes (2006) e Chiavenato (2022), parte da cadeia de suprimentos e atuando como um setor estratégico, a fim de garantir que as operações de uma organização sejam bem-sucedidas, gerando vantagem competitiva e levando a satisfação de seus clientes.

O setor de serviços, também chamado de setor terciário da economia, envolve tanto a distribuição de materiais por si só, por meio da compra e venda, visando ao lucro, como também a prestação de serviços, como educação, alimentação, consultorias, transporte, assistência médica, etc. (CHIAVENATO, 2022).

Sendo assim, a logística tem função fundamental para que o setor de serviços consiga funcionar de forma fluida e eficiente por meio da disponibilização dos materiais, para que o serviço seja feito no lugar e no momento certo, de acordo com o que o cliente deseja.

Portanto, para que a logística contribua para a prestação de um serviço de qualidade, é necessário que se tenha uma atenção sobre a forma como o fluxo de informações é conduzido, como também a forma como os materiais são recebidos e conduzidos ao estoque (além do momento em que isso acontece), os tipos de materiais envolvidos no processo, o armazenamento desses materiais e a maneira como os materiais são transportados e embalados.

2.2.1 Gestão de estoque e o atendimento à demanda de serviços

Segundo Dias (2017), a função da gestão de estoques é elevar o resultado das vendas e, com base nisso, modificar a quantidade que irá ser produzida. Além disso, deve-se reduzir o capital investido em materiais a serem armazenados em estoque, pois se torna caro para as organizações. Porém, deve-se também buscar um equilíbrio para que a organização não corra o risco de ficar sem material para a execução do serviço ou da produção.

À luz da literatura, observa-se que nem sempre há como prever facilmente a relação entre abastecimento e demanda, e é por isso que é importante fazer uma boa gestão de estoque para enfrentar esse desafio. A gestão de estoque gerencia todos os materiais de que as organizações necessitam para executar o serviço por meio do controle dos níveis de materiais, buscando equilibrar o nível de materiais, a fim de que seja possível atender às demandas dos clientes e não ter uma quantidade muito grande de materiais armazenados, visto que eles podem representar parte do dinheiro que é vinculado ao capital de giro das organizações (SLACK et al., 2020).

Ainda segundo esse autor, quando ocorre o abastecimento do estoque, o gerente de produção atua administrando as tarefas que estão relacionadas com a gestão de estoque. Ao receber um pedido de um cliente interno ou externo, os itens serão separados e expedidos, conforme a sua demanda e a medida em que os materiais vão acabando, sendo necessário realizar um novo pedido de material para reposição do estoque. Além disso, à proporção que ocorre o giro de materiais, o gerente de produção deve ter o conhecimento do momento em que se deve pedir o material, a sua quantidade e como controlar o sistema que irá auxiliar na tomada de decisão, se deve ou não estabelecer níveis de prioridades diferentes por tipo de material e/ou como as informações relacionadas ao estoque devem ser guardadas.

Posto isso, pode-se aferir que, ao decidir a quantidade que deve ser pedida, o gerente de produção deve levar em consideração o custo que esse material irá representar para a organização, devendo concentrar seus esforços com o objetivo de minimizar o custo total do que está sendo comprado, sem que isso afete o atendimento das demandas de serviços.

2.2.2 Planejamento e controle de estoques

O planejamento e o controle estão relacionados às funções da administração que pode dar a possibilidade de equilibrar as demandas dos clientes com a capacidade que as organizações têm de cumpri-las. Por meio do planejamento, o gestor cria uma projeção do que precisa ser feito, visando àquilo que deve acontecer futuramente, embora as coisas possam não caminhar conforme o esperado. E, mediante o controle, o gestor tem a alternativa de agir quando alguma coisa que foi anteriormente prevista no planejamento não esteja sendo cumprida (SLACK et al., 2020).

Da mesma forma, Martelli e Dandaro (2015) já mencionavam a importância de se analisar especificamente o planejamento e o controle de estoques, com vista na percepção de que o planejamento pode atuar quando há necessidade de uma nova compra de materiais. O que se pretende utilizar de materiais e o controle de estoques são aspectos presentes no momento do pedido dos materiais, decidindo-se quando fazer uma nova compra. Esses autores referem-se à gestão de estoque, como discutido em Chiavenato (2020), quando comenta que isso diz respeito à realização de um planejamento que oportunize uma forma de controle em função do que é necessário, no intuito de as organizações continuarem prestando um bom serviço, com um menor custo.

2.2.3 Função de desdobramentos da logística interna

A logística interna consiste no fluxo de informações e/ou de materiais dentro do ambiente organizacional e tem ganhado bastante espaço, pois as organizações veem também uma forma de ganhar vantagem competitiva sob os seus concorrentes por meio de uma logística interna eficaz (SOUSA, 2002).

A logística interna é importante, pois todas as organizações necessitam de transportar os materiais para a execução de um serviço, por exemplo, de acordo com as suas necessidades. Uma prestadora de serviços tem necessidades diferentes das de uma indústria em relação à logística interna e, às vezes, pode ocasionar falta de preocupação com a sua logística interna, podendo causar problemas, principalmente, na velocidade em que os serviços são prestados (FROZZA, 2019).

Ainda segundo esse autor, a logística interna deve ser organizada com o objetivo de gerar o menor custo possível para as organizações, pois isso gera aumento de vantagem competitiva, podendo ser conquistado por meio de um armazenamento eficiente de materiais que tenha fácil acesso no momento em que houver a necessidade e a movimentação adequada com rotas que facilitem a movimentação desses materiais com eficiência.

Além disso, a logística interna utiliza-se de estratégias para melhorar os seus processos, e uma importante aliada é a tecnologia. A tecnologia não está ligada apenas a sistemas lógicos capazes de ajudar no controle e na tomada de decisão dos gestores, mas também nos equipamentos necessários para realizar as movimentações internas, buscando realizar as atividades num tempo menor e mantendo – ou até superando – a qualidade do serviço, provendo segurança aos seus colaboradores e reduzindo custos (BUTTA, 2020).

2.3 LOGÍSTICA, INOVAÇÃO E O SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES

2.3.1 A logística

Ao longo da história, a logística possibilitou que os povos na Antiguidade pudessem transportar o que produziam, buscando suprir suas necessidades. Ela teve um papel importante nas operações militares, possibilitando a criação de estratégias para conquistas de territórios, e, após isso, passou a ser aplicada dentro do contexto organizacional, no qual tem sido cada vez mais importante ao longo do tempo (LEITE, 2017).

Após o advento da Segunda Guerra Mundial, na primeira metade do século XX, o setor industrial tornou-se muito forte, aumentando o número de indústrias e fazendo com o que as já existentes dessem uma atenção maior à eficiência operacional. Assim, a logística ganhou mais importância por ser um dos fatores determinantes para alcançar essa eficiência, surgindo novas possibilidades para reposição e transporte de materiais (CARGOX, 2017).

O mesmo autor também afirma que as organizações passaram a planejar cada vez mais suas ações de logística, sendo mais flexíveis tanto internamente, entre os seus colaboradores, como também de forma externa, na relação com os seus fornecedores e clientes. Além disso, o autor diz que, nesse momento da história, as

informações por meios manuais começavam a ser superadas pelas informações por meios eletrônicos, nos quais surgiu o importante sistema de códigos de barras.

2.3.2 Inovação

Assim como qualquer setor organizacional, fazem-se necessárias inovações também no setor de logística, para que as organizações consigam se adaptar às necessidades dos seus consumidores, especificamente em relação ao suprimento e à distribuição de materiais, que vão sendo modificados ao longo do tempo (TABOADA, 2009).

O autor ainda diz que, muitas vezes, a inovação é associada somente à área de tecnologia. Porém, apesar de a área de tecnologia da informação ser importante para a logística, também é possível inovar estabelecendo-se novos processos para realizar uma determinada atividade. E o autor também cita que os processos logísticos de maior importância são os de transporte, armazenagem, controle de estoques e processamento de informações.

Com o passar do tempo, novas tecnologias foram surgindo, e, na década de 1920, foi-nos apresentada a logística 4.0, que chegou para dar mais agilidade e eficiência aos processos, sendo utilizada para o transporte, monitoramento, segurança e armazenamento, mantendo o baixo custo, aumentando ainda mais a sua importância em relação à competitividade entre as organizações (ZANFOLIN, 2021).

O setor de logística foi um dos setores que mais apresentou crescimento desde 2020, e as expectativas são boas para os próximos anos, pelo aumento da demanda provocada pelas novas maneiras de o comércio continuar se desenvolvendo e pelas novas necessidades provocadas pela pandemia. No contexto pandêmico, a logística 4.0 foi muito importante, pois as organizações de pequeno, médio ou grande porte precisavam aumentar a sua eficiência para continuar sobrevivendo (ZANFOLIN, 2021; RIBAS, 2022).

Ribas (2022) diz que a logística 4.0 apresenta três pilares, sendo eles: a responsividade lógica, possibilidade de monitorar as entregas e realizar a gestão de tráfego em tempo real e a visibilidade de ponta a ponta da *supply chain*, pois, com o aumento das demandas no *e-commerce*, surgiu a necessidade de os clientes monitorarem onde os produtos comprados estão, aumentando a confiança do cliente e a cadeia de suprimentos conectada, levando à possibilidade de serem acessadas facilmente as informações no ambiente organizacional.

2.3.3 Sistemas de Informação

Para que as informações possam ser facilmente acessadas, é importante que as organizações tenham um bom sistema de informação. Esses sistemas são definidos como um conjunto de elementos que se relacionam para facilitar a coleta, o processamento e a análise das informações, possibilitando vantagem competitiva às organizações, caso tenham um sistema de informação bem ajustado (STAIR et al., 2021).

Machado et al. (2020), em seu trabalho sobre a utilização de sistemas de informações no processo de compras, afirmam que a tecnologia da informação é uma ferramenta que consegue modificar positivamente os processos das organizações, para que elas, de fato, tenham vantagem competitiva ao explorar de forma adequada a tecnologia da informação.

Além disso, Stair et al. (2021) declaram que um sistema de informação empresarial é utilizado para suprir as necessidades de uma organização, compartilhando dados e oferecendo suporte aos setores de logística, produção, recursos humanos, marketing e vendas, possibilitando a esses setores um maior controle de estoque e de produção, estando mais próximos de seus colaboradores e entendendo melhor as suas necessidades, no intuito de melhorar o relacionamento com os seus clientes e aumentar a confiança dos clientes com o produto ou serviço oferecidos pela organização, aumentando, conseqüentemente, o número de vendas.

2.3.4 O setor de telecomunicações

Inicialmente, havia monopólio no setor de telecomunicações no mundo todo, mantido somente sob o controle do Estado. Porém, conforme novas tecnologias foram surgindo, o setor foi se reorganizando, possibilitando a inclusão de organizações privadas. Conseqüentemente, a competição entre essas organizações e o Estado deixou de assumir o papel de prestação do serviço e passou a ficar apenas com a função de regular e fiscalizar como o serviço está sendo prestado, sendo assim até os dias de hoje (PINTO, 2011).

De acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE (2022), os serviços de telecomunicações são atividades que possibilitam a

transmissão, a emissão e a recepção de qualquer tipo de informação, utilizando uma infraestrutura, seja por fio, micro-ondas ou satélite.

A partir do ano de 2020, o mundo inteiro necessitou de adaptação sobre a forma de viver. Conseqüentemente, houve a necessidade de flexibilidade sobre a forma com o que os indivíduos se relacionam entre si, de forma remota, por meio de conexão via Internet, como também o ambiente em que os indivíduos trabalham, passando para um trabalho em casa, os chamados trabalhos *home office*, também feitos de forma remota por meio da Internet.

Esse cenário, apesar de ser caótico para o mundo inteiro, onde as lojas necessitaram fechar as suas portas e modificar sua forma de negócio para continuar sobrevivendo, precisando aumentar a sua presença no ambiente virtual, aqueceu ainda mais o mercado no setor de telecomunicação pela demanda envolvendo esse tipo de serviço, com aumento de encontros virtuais tanto do ponto de vista social como do ponto de vista profissional.

A partir desse período, a Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, preocupada com o aumento da demanda, recomendou que as operadoras reforçassem a sua infraestrutura para garantir a boa conexão, além de liberar a cobrança de franquia de dados na utilização do aplicativo do Ministério da Saúde.

Além disso, antes desse período, já havia a previsão de chegada de uma nova tecnologia no Brasil, o 5G, que promete levar o setor de telecomunicações num nível superior ao atual, permitindo que a velocidade de Internet seja mais rápida do que com a tecnologia utilizada atualmente, configurando-se como uma nova oportunidade para as organizações do setor de telecomunicações se desenvolverem ainda mais e expandirem os seus negócios, além de contribuir com os outros setores da economia (CADASTRA, 2020).

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Segundo Lozada e Nunes (2018), método científico é a união de ações em que os problemas científicos são sugeridos e testados, auxiliando o entendimento do que está sendo investigado e os resultados daquilo que é investigado. Além disso, o método científico leva o estudo até os objetivos que foram anteriormente propostos, comprovando – ou – não a veracidade do que foi proposto.

Ao longo desta seção, a caracterização da pesquisa e o instrumento de coleta dos dados serão descritos e, em seguida, a forma como os dados serão analisados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O tipo de pesquisa adotado é o descritivo, pois foram feitos levantamentos teóricos por meio de dados primários e secundários para apresentar e discutir os efeitos da logística na empresa de telecomunicações e levantar possibilidades de ações de logística para melhorar os serviços prestados. (PRODANOV; FREITAS, 2013).

O tipo de pesquisa também pode ser descrito como sendo bibliográfico e documental, pois, segundo Prodanov e Freitas (2013), esses tipos de pesquisa bibliográfica são feitos coletando-se trabalhos já publicados e materiais que ainda não foram aprofundados no assunto, respectivamente, ambos com o objetivo entender a importância da logística no setor de serviços. Também se pode tipificar o estudo como de pesquisa-ação, objetivando resolver problemas por meio da aplicação do questionário e da visualização do funcionamento dos processos na empresa de telecomunicações.

Para esta pesquisa, foi utilizado o método dedutivo por investigar quais foram os efeitos da logística dentro de uma empresa do setor de serviços de telecomunicações, desenvolvendo as ideias e trazendo soluções.

A presente investigação é considerada exploratória ou de campo/aplicada, pois tem o objetivo de conhecer os materiais envolvidos para a prestação do serviço, bem como o fluxo desses materiais desde o Centro de Distribuição até chegarem aos técnicos da empresa que realizam a instalação dos equipamentos para a prestação do serviço na casa e/ou no estabelecimento comercial dos clientes de uma empresa de telecomunicações. Segundo Lozada e Nunes (2018), ser capaz de aumentar o

nível de compreensão sobre o assunto estudado. No nosso caso, trata-se de saber como a logística impacta o setor de serviços, conseguindo, desta forma, identificar variações que ajudem a aumentar a qualidade dos serviços prestados.

A forma de abordagem da pesquisa é a qualitativa, a qual, segundo Lozada e Nunes (2018), busca explicar o que está sendo estudado por meio da observação, fazendo sentido para esta pesquisa. Realizou-se uma observação participante, pois o autor trabalha no ambiente da realização deste estudo. Além disso, fez-se uso de um questionário para coletar os dados conforme pode-se visto no APÊNDICE A.

3.2 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Um questionário aberto foi aplicado para cada membro representante de cada ambiente de trabalho, a saber: um colaborador que trabalha no Centro de Distribuição, outro que trabalha no Estoque Regional e ainda outro que trabalha prestando serviço diretamente aos clientes. Assim, é possível entender como funciona o fluxo dos materiais entre esses três ambientes.

3.3 PERSPECTIVA DE ANÁLISE DE DADOS

Conforme mencionado anteriormente, a abordagem utilizada para esta pesquisa é a abordagem qualitativa que, diferentemente da abordagem quantitativa, não se utiliza de cálculos estatísticos. Segundo Richardson (2017), a abordagem qualitativa pode ser utilizada para testificar teorias, observando o que acontece no ambiente de realização da pesquisa. Ou seja: a abordagem qualitativa tem o objetivo de compreender as situações apresentadas pelos participantes da pesquisa.

4 ANÁLISE DE DADOS

No presente trabalho, os dados foram obtidos por meio do recurso metodológico citado neste texto, tendo como destaque a observação *in loco* do autor (pesquisador-trabalhador). A descrição da análise seguirá a proposta mencionada nos objetivos específicos com a finalidade de apresentar a resposta à questão-problema de como a logística pode influenciar na decisão da escolha de uma prestadora de serviço de telecomunicação. O campo empírico da pesquisa foi um Centro de Distribuição localizado na cidade do Conde, Paraíba, contando também com a estimada participação dos colaboradores que atuam no Estoque Regional localizado na cidade de João Pessoa, Paraíba e os técnicos da empresa que atuam também na citada cidade.

A empresa atua na cidade de João Pessoa, Paraíba, desde o ano de 2019, tendo sido a primeira capital de um estado totalmente cabeada com cabo de fibra óptica pela empresa em questão. A mencionada capital concentra uma quantidade considerável de clientes da empresa, demonstrando, assim, a importância que ela tem para a empresa.

4.1 TIPOS DE MATERIAIS NO FLUXO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

Em relação ao fluxo de prestação do serviço, sabe-se, pelos colaboradores da empresa, que, quando se fala nos materiais utilizados para a prestação do serviço no setor de telecomunicações, automaticamente, remete-se àquilo que é mais visível, a exemplo dos equipamentos que são responsáveis diretamente pela entrega do serviço aos clientes, como uma Optical Network Unit (ONU), captador do sinal do cabo óptico. Tal unidade também envia o sinal ao roteador através de um cabo de rede e, assim, gera o sinal de Internet para os clientes.

Porém, conforme as respostas obtidas no questionário aplicado aos diferentes colaboradores da empresa, mencionou-se que existem outros materiais utilizados para que o serviço seja prestado com qualidade e, principalmente, segurança tanto para os colaboradores como para os clientes. Em uma empresa de telecomunicações, os colaboradores da parte técnica necessitam de um cuidado especial com a sua integridade física, pois o serviço dos técnicos começa fora da residência do cliente através do cabeamento externo. Para realizar tal tarefa, eles se utilizam de escadas

para facilitar a movimentação nos postes, os quais precisam ser acessados, a fim de que seja possível conectar os clientes através de uma Caixa de Terminação Óptica (CTO), ligando um cabo de fibra óptica do poste até a residência dos clientes, possibilitando a prestação do serviço.

Pelas ordens de serviço analisadas, foi possível organizar categorias de análise, de modo a possibilitar um melhor entendimento dos materiais utilizados por uma empresa de telecomunicações. Para que ocorra a prestação do serviço, tornou-se importante classificar esses materiais em três tipos: equipamentos de proteção individual (EPI), ferramentas utilizadas durante a instalação e/ou reparo e equipamentos necessários para a prestação do serviço.

Os equipamentos de proteção individual (EPI) são necessários para que os técnicos consigam trabalhar em segurança, de forma que o risco da ocorrência de um acidente fatal seja minimizado ou até anulado, preservando a sua integridade física durante a execução do serviço, tendo como exemplo o cinto de proteção individual, mosquetão, capacete, óculos de proteção contra os raios do sol, caneta detectora de tensão para identificar pontos onde o poste está energizado, entre outros.

Os respondentes responsáveis pelas instalações e/ou reparos dos equipamentos utilizam as ferramentas durante tais ações, possibilitando a execução e a entrega do serviço, sendo eles: clivador, *power meter*, caneta laser visualizadora de falhas de fibra óptica e itens assemelhados a estes.

Os equipamentos necessários à prestação do serviço são os materiais que têm maior visibilidade por parte dos clientes por serem instalados na residência dos mesmos e serem responsáveis, de fato, pela entrega do serviço, sendo eles: ONU, roteador, telefone de mesa, cabo de fibra óptica, cabo de rede, conectores de fibra e materiais que possuem a mesma finalidade.

Percebe-se que, apesar de a empresa fornecer materiais que são responsáveis e cruciais para que a empresa preste o serviço, aqueles utilizados pela empresa não se limitam a esses materiais porque é necessário entender que, para que a empresa entregue um serviço de qualidade, necessita cuidar de seus colaboradores do ponto de vista de segurança, bem como adquirir outros itens que possibilitem a instalação dos equipamentos necessários para a prestação do serviço.

4.2 FLUXO DE MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS

A movimentação dos materiais tem início no pedido feito pelo setor de compras, conforme citado anteriormente. Dias (2010), Teixeira (2011) e Campos (2015) relatam a importância e a responsabilidade que o setor de compras tem em abastecer a empresa com os materiais necessários à prestação do serviço.

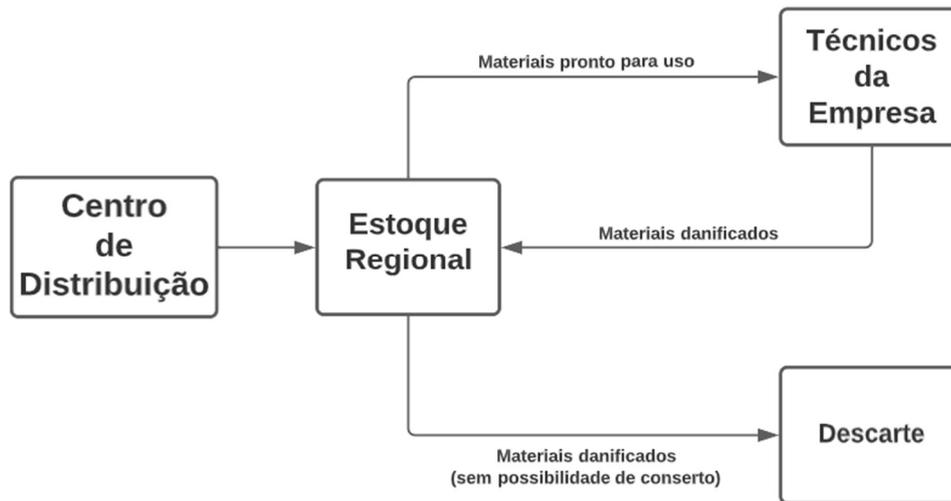
Conforme observado pelo pesquisador-trabalhador, após o pedido feito pelo setor de compras, os materiais são recebidos, conferidos e cadastrados no sistema da empresa pelo Centro de Distribuição (CD). Após isso, são armazenados em local adequado de acordo com os padrões da empresa, para que seja possível atender à demanda dos Estoques Regionais mediante pedido lançado no sistema da empresa e transportado por veículo próprio da empresa.

Posteriormente, é feita a recepção, conferência e confirmação dos materiais recebidos pelos Estoques Regionais no sistema da empresa. Após isso, esses materiais também são armazenados de forma adequada, a fim de atender à demanda dos técnicos da organização. Em seguida, os pedidos de materiais são destinados aos técnicos e são lançados, semanalmente, também pelo sistema da empresa, e o material é distribuído aos encarregados por meio de veículo próprio do estabelecimento, dirigindo-se até pontos específicos da cidade de João Pessoa, para que os técnicos vão ao encontro desses veículos responsáveis pela distribuição, a fim de que eles consigam prestar o serviço com eficiência e qualidade.

Além disso, quando o técnico realiza um reparo na casa do cliente e constata algum tipo de defeito nos equipamentos instalados, capaz de comprometer a qualidade do serviço, faz-se a troca desses equipamentos, e o técnico os devolve ao Estoque Regional, a fim de que o equipamento passe por uma inspeção, ocorrendo ou não a possibilidade de reutilização.

Pode-se observar de forma mais clara como se comporta o fluxo de materiais da empresa por meio da Figura 1 ilustrada abaixo.

Figura 1 – Fluxo de movimentações de materiais



Fonte: Autor, 2022.

Conforme visto na sessão do referencial teórico, chamamos a atenção para a declaração de Chiavenato (2022) acerca da importância dos materiais necessários, para que uma empresa do setor de serviços execute bem as suas funções. É necessário que os materiais estejam adequadamente disponíveis, e não é à toa que a empresa em questão disponha de um Centro de Distribuição (CD) que faz o intermédio entre os fornecedores e os estoques regionais localizados em diversas cidades do Estado. Além disso, ter veículos próprios destinados especificamente à entrega dos materiais aos técnicos acaba estreitando ainda mais o acesso a eles pelos técnicos da empresa. Em teoria, isso permite que os citados colaboradores sempre tenham material para trabalhar e evita que eles fiquem ociosos por não haver material necessário para a execução do serviço.

4.3 ARMAZENAGEM DOS ITENS DESTINADOS À INSTALAÇÃO E AO REPARO

A recepção e a armazenagem dos materiais é feita, primeiramente, pelo Centro de Distribuição (CD) por meio do fornecedor. No âmbito da classificação colocada anteriormente, é importante dividir esses tipos de materiais por volume para entender, de forma mais eficiente, como é feita a armazenagem desses materiais em diferentes localidades (Centro de Distribuição, Estoque Regional e técnicos da empresa). De acordo com os tipos de materiais envolvidos no processo, a estratégia de armazenagem desses itens é diferente devido ao seu volume ocupado no estoque.

No Quadro 1, pode-se observar como é feita a armazenagem de cada tipo de material pelo Centro de Distribuição em estudo.

Quadro 1 – Armazenagem no Centro de Distribuição, de acordo com o tipo de material

Tipo de Material	Material	Como são armazenados?
Itens destinados para prestação do serviço	Roteadores, ONUs, Telefone de Mesa, Cabo de Fibra Óptica, Cabo de Rede	Por possuírem um volume maior, precisam ser mantidos em pallets e colocados em gôndolas com auxílio de uma empilhadeira elétrica.
Itens destinados para prestação do serviço	Conectores de fibra óptica, conectores RJ45 e RJ11, abraçadeira de nylon, pregos fixa cabo, fita isolante, fixador adesivos, dentre outros.	Por possuírem um volume menor, esses itens são armazenados em locais de fácil acesso, facilitando sua retirada.
Ferramentas utilizadas durante a instalação e/ou reparo	Clivador, Decapador de cabo óptico, decapador de fibra óptica, Power Meter, Caneta Laser Visualisadora de Falhas em Fibra Óptica, Alicates de corte, Alicates de Crimpar, dentre outros.	Em locais de fácil acesso e com maior proteção devido a sua fragilidade e valor agregado.
Equipamentos de Proteção Individual	Cinto de proteção individual, Capacete Aba total, Óculos de Proteção, Caneta detectora de tensão, dentre outros.	Em locais de fácil acesso, facilitando sua retirada.

Fonte: Autor, 2022.

Com base no que foi descrito no Quadro 1, pode-se evidenciar que parte dos itens destinados à prestação do serviço em si possuem um volume maior e devem ser colocados em locais apropriados, para que seja possível uma organização adequada do Centro de Distribuição.

Essa armazenagem acontece de forma semelhante no Estoque Regional, com exceção dos itens destinados à prestação do serviço em si que possuem um volume maior. Devido ao espaço menor de que o Estoque Regional dispõe, organiza-se parte desses itens em prateleiras, e mantém a outra parte em pallets, a fim de otimizar os

espaços disponíveis no Estoque Regional. Se todos os itens de maior volume fossem mantidos nos pallets, não seria possível a armazenagem desses itens porque o Estoque Regional não dispõe de um espaço vertical igual ao Centro de Distribuição, ficando inviável manter todos os pallets recebidos no chão do Estoque Regional.

A armazenagem feita pelos técnicos da empresa fica de acordo com a organização que o técnico entende ser melhor. Alguns deles optam por guardar parte do material em casa, para que este não ocupe totalmente o espaço do carro, levando apenas os materiais necessários à realização do trabalho durante a jornada, repondo todos os dias, conforme a necessidade, com exceção dos materiais de fixação e acabamento do serviço e das ferramentas que possuem um menor volume e que necessitam estar sempre com eles.

No questionário aplicado aos colaboradores dos diferentes ambientes de trabalho (Centro de Distribuição, Estoque Regional e Gestor ou Técnico), foi questionado como é feita a recepção e o armazenamento. Nesse sentido, um técnico fez um questionamento sobre a forma de manuseio dos materiais pelos colaboradores do Estoque Regional, pontuando a falta de conhecimento no manuseio desses equipamentos, ocasionando um certo transtorno no atendimento aos clientes, devido ao fato de equipamentos apresentarem um certo tipo de dano em relação a sua estética.

4.4 CATEGORIAS QUE DETERMINAM A ACURÁCIA DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

Conforme citado anteriormente, Chiavenato (2022) diz que a logística atua para que o setor de serviços tenha maior fluidez por meio da disponibilização facilitada de material. Por isso, é importante que se tenha um bom fluxo de informações para saber em que momento e onde esse material deve estar localizado, para que os técnicos da empresa consigam prestar o serviço com agilidade e qualidade, buscando a satisfação dos clientes da empresa.

Também citado anteriormente, Dias (2017) e Slack et al. (2022) argumentam que a necessidade de se ter uma gestão de estoques bem feita é traduzida por uma melhora no volume de vendas porque, no momento em que um cliente é atendido com rapidez e eficiência, a resposta vem com mais clientes aderindo ao serviço, devido ao atendimento da sua necessidade, o que é muito importante dentro do ambiente de

telecomunicações, pois hoje em dia, a Internet e a telefonia se tornaram necessidades básicas para todos, e os clientes estão cada vez mais exigentes, requisitando maior rapidez no processo de instalação e/ou reparo.

De acordo com as respostas do questionário, um técnico levantou a questão de que toda empresa tem o objetivo de maximizar o seu lucro. Porém, segundo ele, numa empresa do ramo de telecomunicações, não se deve economizar em materiais de uso crítico, como cabo de fibra óptica, conectores ópticos, e as ferramentas de uso, como clivador. Ele justifica que tal economia deve ser evitada, pois uma fibra ruim, acoplada ao conector ruim e cortada por um clivador ruim acarreta uma péssima qualidade no serviço, o que pode ser facilmente percebido pelos clientes devido ao número de recorrência de retorno dos técnicos da empresa num mesmo cliente para resolver problemas que foram ocasionados por uma instalação ou reparo feito com material de baixa qualidade.

Outro fator levantado pelos técnicos da empresa é o fluxo de informações entre os setores da empresa. Isso também é um ponto de gargalo, pois pode haver algum ruído na informação entre os colaboradores que trabalham no Estoque Regional, gestores de equipes e técnicos, caso a informação não tenha ficado clara, de modo que o material acabe indo a um local, não estando o técnico, no entanto, programado para retirá-lo.

Além disso, com base nas respostas do questionário aplicado, o que se pode fazer no planejamento para evitar os gargalos no processo, foi respondido que se deve ter transparência desde a realização da venda do serviço ao cliente até a hora da instalação e/ou reparo do serviço, informando ao consumidor as orientações para uso adequado dos equipamentos fornecidos pela empresa, verificando se o cliente está realmente ciente do que pode afetar a qualidade do serviço e o que ele pode fazer para evitar problemas de conexão.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da metodologia teórica apresentada neste trabalho e do contexto vivenciado pela empresa por meio da ótica do pesquisador-trabalhador e demais colaboradores da empresa, considera-se que o objetivo geral do trabalho pode ser atendido. Ou seja, foi possível analisar como a logística se comporta dentro de uma empresa de telecomunicações, sendo possível também responder à questão-problema de como a logística pode influenciar na decisão de escolha de uma prestadora de serviço de telecomunicação, tendo como instrumentos de pesquisa a observação do pesquisador-trabalhador e respostas do questionário aplicado com os colaboradores que trabalham em uma empresa de telecomunicações localizada na cidade de João Pessoa, Paraíba.

Conforme a observação do pesquisador-trabalhador e do que foi dito pelos colaboradores da empresa, os materiais utilizados pela empresa no processo de prestação do serviço podem ser classificados em três tipos, para que seja mais bem assimilada a finalidade dos materiais.

Também foi possível entender como os materiais são movimentados, entendendo melhor o fluxo e a importância que o setor de logística tem dentro da empresa porque, se o fluxo de material é feito de forma rápida e eficaz, os processos da empresa, no que se refere à instalação e/ou ao reparo, fluem, sem que ocorra nenhum tipo de interferência, gerando maior satisfação nos clientes pela possibilidade de entregar maior agilidade na instalação ou no reparo.

Outro ponto importante e que foi apresentado neste trabalho é a armazenagem dos materiais. Apesar de, na maioria das vezes, acontecer de forma adequada, é importante observar melhores formas de armazenagem de materiais, principalmente dos materiais que são devolvidos quando ocorrem cancelamentos e/ou intempéries que impossibilitem a prestação de serviço, como, por exemplo, equipamentos que foram testados e reconicionados e que, quando chegam até a casa do cliente, não funcionam de forma adequada.

Além disso, observou-se que é importante que a empresa consiga investir em materiais de boa qualidade, para que evite a recorrência no serviço realizado pelos técnicos da empresa. Materiais com qualidade inferior, a exemplo de um item que tenha as mesmas características, mas que está abaixo do padrão de desempenho

exigido pela empresa, acabam gerando necessidade de mais recursos para repará-los, acarretando insatisfação dos clientes.

Apesar de a pesquisa ter conseguido atingir os objetivos propostos, o cronograma de aplicação do questionário foi comprometido pelo fluxo de trabalho intenso dos colaboradores respondentes, o que provocou limitações no que diz respeito ao tempo disponível para responderem o questionário, tanto por parte do pesquisador-trabalhador, como por parte dos outros colaboradores.

Em função dessas limitações, essa pesquisa foi impedida de se aprofundar para realizar uma pesquisa mais completa de forma que tenha maior abrangência. Por isso, recomenda-se, para pesquisas futuras, um estudo mais aprofundado entre os técnicos da empresa para entender ainda mais o que pode ser melhorado especificamente na logística da empresa.

Por meio da observação do pesquisador-trabalhador, pode-se levantar algumas recomendações na perspectiva de contribuir para a melhoria contínua dos processos de prestação de serviço da empresa. Observou-se que, apesar de o setor de compras conseguir adquirir os materiais, existe certa dificuldade deste setor em assimilar, de forma mais rápida, a necessidade de comprá-los, principalmente em se tratando de itens de uso crítico, como equipamentos de alto valor agregado, a exemplo das ONUs, roteadores, conectores de fibra óptica, dentre outros, por não existir uma comunicação direta e facilitada entre os colaboradores que trabalham no estoque e os colaboradores do setor de compras, acarretando uma dificuldade no fluxo de informações entre esses setores e, conseqüentemente, algumas vezes, gerando quantidade insuficiente de alguns desses materiais para atender totalmente à demanda.

De forma semelhante, identificou-se dificuldade no fluxo de informações entre o estoque e os colaboradores da parte técnica da empresa, gerando problemas na entrega de materiais, devido ao fato de os técnicos não realizarem a coleta dos materiais por causa de informações sobre a impossibilidade do técnico de retirar o material no local e no momento certos.

Como recomendação, a empresa poderá criar ou adquirir algum sistema automatizado, como, por exemplo, um *software* que gerencie essas informações (ERP) e possa notificar os setores quanto à necessidade de adquirir algum tipo de material, considerando o tempo de entrega dos materiais pelos fornecedores. O sugerido *software* também poderia possibilitar uma melhor comunicação entre os

setores da empresa, de modo a possibilitar a troca de informação, no tocante à quantidade certa, às especificações e a itens assemelhados, além de relacionamento com fornecedores, fluxo de informação e acompanhamento entre as partes (*follow-up*), de forma compreensível, com o objetivo de aumentar a satisfação dos clientes com a empresa e aumentar sua competitividade num mercado cada vez mais exigente.

APÊNDICE A. Questionário aplicado aos colaboradores da empresa

- 1. Qual é a finalidade de cada tipo dos materiais utilizados pela empresa?**
- 2. Na sua opinião, qual é/quais são o(s) material(ais) que você considera mais importante(s) para a prestação do serviço?**
- 3. Como é feita a recepção, o armazenamento, expedição dos materiais para a prestação do serviço e como ocorre retorno dos materiais quando ocorre alguma inconsistência (cancelamento, defeito do equipamento, contrato, etc...)?**
- 4. Qual a principal dificuldade encontrada para evitar retorno na prestação do serviço?**
- 5. O que pode ser contemplado no planejamento para melhor atendimento ao serviço prestado?**
- 6. Diante do seu contexto, quais medidas seriam necessárias dentro da empresa para que aconteça maior adesão e/ou retenção de clientes?**

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Ações da Anatel e do setor de telecomunicações no combate ao coronavírus**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anatel/pt-br/assuntos/noticias/acoes-do-setor-de-telecomunicacoes-no-combate-ao-coronavirus>. Acesso em: 11 set. 2022.

A HISTÓRIA da logística: a evolução até o atual momento. **Cargo X**, 2017. Disponível em: <https://cargox.com.br/blog/historia-da-logistica/>. Acesso em: 04 set. 2022.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRASIL. Decreto nº 10.282, de 20 de março de 2020. **Serviços públicos e atividades essenciais**, art. 3º. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2020/decreto-10282-20-marco-2020-789863-publicacaooriginal-160165-pe.html>. Acesso em: 11 ago. 2022.

BUTTA, Filipe, Logística interna. **Sac Logística**, 2020. Disponível em: <https://saclogistica.com.br/logistica-interna/> Acesso em: 30 ago. 2022.

CAMPOS, Alexandre de. **Gestão de compras e negociação**: processos, uso da tecnologia da informação, licitações e aquisições no terceiro setor. 1. ed. São Paulo: Érica, 2015.

CHIAVENATO, Idalberto **Gestão de materiais**: uma abordagem introdutória. 4. ed. Barueri: Atlas, 2022.

CLASSIFICAÇÃO NACIONAL DE ATIVIDADES ECONÔMICAS. Disponível em: <https://cnae.ibge.gov.br/?view=divisao&tipo=cnae&versao=10&divisao=61&chave=servi%C3%A7os%20de%20telecomunica%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 08 set. 2022.

CORRÊA, Henrique Luiz. **Administração estratégica de serviços**: operações para a satisfação do cliente. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais**: uma abordagem logística. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DIAS, Marco Aurélio **Introdução à logística**: Fundamentos, práticas e integração. São Paulo: Atlas, 2017.

FITZSIMMONS, James A.; FITZSIMMONS, Mona J. **Administração de serviços** [recurso eletrônico]: operações, estratégia e tecnologia da informação. 6. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Bookman, 2011.

FROZZA, Paula Gonçalves de Barros **Análise da logística interna de uma prestadora de serviços**. 2019. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Administração) – Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, 2019. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/3266>. Acesso em: 13 set. 2022.

JANONE, Lucas. Puxado por serviços, PIB brasileiro deve crescer 1,1% em 2022, diz Ipea. **CNN Brasil**, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/puxado-pelos-servicos-pib-brasileiro-deve-crescer-11-para-2022-diz-ipea/>. Acesso em: 26 ago. 2022.

IMPACTO do coronavírus no setor de Telecom. **Cadastra**, 2020. Disponível em: <https://cadastra.com/pt/insights/impacto-do-coronavirus-no-setor-de-telecom/>. Acesso em: 11 set. 2022.

LEITE, Paulo Roberto **Logística reserva**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

LOZADA, Gisele; NUNES, Karina da Silva. **Metodologia científica** [revisão técnica: Ane Lise Pereira da Costa Dalcul]. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

MACHADO, Ana Clara Leite *et al.* **Utilização de sistemas de informações gerenciais no processo de compras**. Bragança Paulista, SP, 2020. Disponível em: [https://fateclog.com.br/anais/2020/UTILIZA%C3%87%C3%83O%20DE%20SISTEMAS%20DE%20INFORMA%C3%87%C3%95ES%20GERENCIAIS%20NO%20PROCESSO%20DE%20COMPRAS\(1\).pdf](https://fateclog.com.br/anais/2020/UTILIZA%C3%87%C3%83O%20DE%20SISTEMAS%20DE%20INFORMA%C3%87%C3%95ES%20GERENCIAIS%20NO%20PROCESSO%20DE%20COMPRAS(1).pdf). Acesso em: 07 set. 2022.

MARTELLI, Leandro Lopez; DANDARO, Fernando. **Planejamento e controle de estoque nas organizações**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Ponta Grossa, Paraná, 2015. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/2733>. Acesso em: 29 ago. 2022.

MEIRA, Victor. PIB cresce 4,6% em 2021 impulsionado pelos setores serviços e indústria. **JC Concursos**, 2022. Disponível em: <https://jcconcursos.com.br/noticia/brasil/pib-cresce-46-em-2021-impulsionado-pelos-setores-servicos-e-industria-92389#:~:text=Em%202021%2C%20o%20PIB%20>. Acesso em: 26 ago. 2022.

NIGRO, Idamar Sidnei Cobianchi; GOMES, Waldemir Teixeira. A gestão de estoques no setor de serviços: o estudo em uma empresa de venda a varejo. **XIII SIMPEP** – Bauru, 2006. Disponível em: https://simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/866.pdf. Acesso em: 28 ago. 2022.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, 2013. Disponível em: https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/291348/mod_resource/content/3/2.1-E-book-Metodologia-do-Trabalho-Cientifico-2.pdf. Acesso em: 18 set. 2022.

RIBAS, Jessica. Inovações logísticas: as tendências de 2022. **Fretefy**, 2022. Disponível em: <https://www.fretefy.com.br/blog/inovacoes-logisticas-tendencias-2022>. Acesso em: 05 set. 2022.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

SCARIN, Gilmar Angelo. **Processo e técnicas de armazenagem de materiais**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Logística e Transportes) – Fatec-Americana, Americana, 2011. Disponível em: <http://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/1308>. Acesso em: 28 ago. 2022.

SILVA, Camila Morano *et al.* **Uma abordagem sobre o setor de serviços na economia brasileira**. Centro de Políticas Públicas - Insper, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2018/09/Abordagem-sobre-Setor-Servicos-Economia-Brasileira.pdf> Acesso em: 15 set. 2022.

SLACK, Nigel *et al.* **Administração da Produção**. Tradução de Daniel Vieira. 8. ed. São Paulo: GEN | GRUPO EDITORIAL NACIONAL S.A. Editora Atlas, 2020.

SOUSA, Paulo Teixeira de **Logística interna: modelo de reposição semi-automático de materiais e suprimentos – um estudo de caso no SESC**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

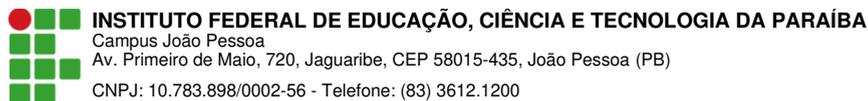
STAIR, Ralph M. *et al.* **Princípios de sistemas de informação**. Tradução de Edson Furmankiewicz. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021.

TABOADA, Carlos. **Gestão de tecnologia e inovação na logística** Curitiba: IESDE Brasil S. A., 2009.

TEIXEIRA, Lorrán Garcia. **Gestão de compras**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) – Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis. Assis, 2011. Disponível em: <https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/0811260604.pdf>. Acesso em: 13 set. 2022.

PINTO, José Roberto de Souza. Banda Larga I: Modelos de Competição para Prestação do Serviço. **Teleco**, 2011. Disponível em: <https://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialblmodcomp1/default.asp> Acesso em: 08 set. 2022.

ZANFOLIN, Thainá. Como a pandemia impulsionou a logística 4.0 e o que esperar para os próximos anos. **Consumidor Moderno** 2021. Disponível em: <https://www.consumidormoderno.com.br/2021/04/08/pandemia-impulsionou-logistica-4-0-proximos-anos/> Acesso em: 06 set. 2022.



Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Trabalho de Conclusão de Curso

Assunto: Trabalho de Conclusão de Curso
Assinado por: Alberto Oliveira
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Alberto Sérgio de Oliveira, ALUNO (20191460005) DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO - JOÃO PESSOA**, em 29/12/2022 18:10:54.

Este documento foi armazenado no SUAP em 29/12/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 709464
Código de Autenticação: 6da923d609

