



COMPARATIVO DE ESTOQUE DE EQUIPAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÃO SUBUTILIZADOS NO PERÍODO DE JANEIRO A DEZEMBRO DE 2024 DE UMA EMPRESA SITUADA EM AMPÉRE, NO SUDOESTE DO PARANÁ.

Nathalia Silveira Stormoski¹

Valeska Aires²

Luiz Alves Feitosa Filho³

RESUMO

O estudo teve como objetivo analisar como a subutilização de equipamentos de telecomunicação impacta a gestão de estoque e os custos operacionais da empresa NV Telecomunicações, localizada em Ampére, no Sudoeste do Paraná. O estudo surgiu da necessidade de compreender por que, mesmo com a aquisição de novos modelos de roteadores, uma quantidade significativa de equipamentos permanecia parada em estoque, representando desperdícios e imobilização de recursos. A investigação foi desenvolvida por meio de um estudo de caso, com abordagem quantitativa e uso de métodos bibliográficos e observacionais. A coleta de dados ocorreu entre julho e setembro de 2025, mediante visitas técnicas, observações diretas e análise de planilhas de controle de estoque. Foram avaliados três grupos de equipamentos: roteadores Huawei AX2, AX3 novos e roteadores Huawei AX2 recuperados de clientes. Os resultados indicam que, ao final do período, o estoque total manteve-se elevado, com 2095 unidades do modelo AX2, 372 do modelo AX3 e 71 do modelo AX2 recuperados. Essa situação demonstra falhas no planejamento de compras e na gestão da transição entre modelos, ocasionando custos adicionais e riscos de obsolescência. Concluiu-se que a empresa deve aprimorar o controle de entrada e saída de materiais e adotar estratégias de gestão baseadas em previsões de demanda e práticas sustentáveis. O estudo reforça a importância de alinhar aquisição, uso e reaproveitamento de equipamentos para garantir eficiência operacional e reduzir desperdícios.

Palavras-chave: Telecomunicação; Custos; Materiais; Obsolescência.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a gestão de estoques tem se mostrado uma das áreas mais estratégicas dentro das organizações, especialmente em empresas do setor de

¹ Graduando em bacharelado administração, Famper, Ampére, Paraná, Brasil, stormoskinathalia2@gmail.com.

² Graduando em bacharelado administração, Famper, Ampére, Paraná, Brasil, valescaaires16@gmail.com.

³ Graduado em Administração - Faculdade Dom Bosco de Ubatã - PR. Especialista em Agronegócios - Universidade Federal do Paraná (UFPR). Mestre e doutorando no Programa de Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE).

telecomunicações, onde a disponibilidade de equipamentos é essencial para manter a qualidade no atendimento ao cliente. Uma gestão mais eficiente dos estoques não só contribui para a redução de custos, mas também para o bom funcionamento das operações.

Em muitas empresas, como é o caso da NV Telecomunicações, observou-se que uma quantidade significativa dos equipamentos acaba sendo subutilizada, mesmo estando em boas condições. Essa situação dos equipamentos subutilizados pode afetar os resultados da empresa? Esse questionamento é o ponto de partida do estudo.

O estudo tem como título: Comparativo de estoque de equipamentos de telecomunicação subutilizados no período de janeiro a dezembro de 2024, na gestão de estoques da NV Telecomunicações, e com objetivo principal, verificar como a subutilização desses materiais pode impactar o desempenho e custos da organização. Os equipamentos em questão seriam roteadores da marca Huawei, onde possuem dois modelos: o AX2 e o AX3 que seria a nova versão do primeiro equipamento. Para isso, foram definidos quatro objetivos específicos: primeiro, realizar um levantamento teórico sobre o tema e entender o que dizem os principais autores da área; segundo, conhecer a realidade do setor de estoque da empresa por meio de visitas, observações e conversas com os colaboradores; terceiro, realizar um levantamento dos equipamentos subutilizados e tabular, por fim, analisar e apresentar resultado.

O estudo caracteriza-se como um estudo de caso, realizado diretamente na empresa, com base em observações práticas, análises de documentos internos e interações com os funcionários. Também foi utilizado o método bibliográfico, com consulta a livros, artigos e autores da área de administração e estoque. Assim, trata-se de uma pesquisa quantitativa, onde buscou avaliar de forma mais profunda o impacto da gestão de equipamentos dentro do contexto organizacional.

A partir das informações coletadas e analisadas, foram identificadas possíveis causas para a subutilização dos equipamentos, tanto dos novos quanto dos recuperados. Entre elas, destacam-se a ausência de um planejamento eficiente de uso, a falta de padronização nos processos de controle e manutenção, a resistência de alguns colaboradores em adotar práticas de reaproveitamento, além da obsolescência tecnológica de determinados itens. A intenção é propor soluções práticas que auxiliem a empresa a otimizar seus processos, reduzir custos e

melhorar sua eficiência operacional.

No decorrer do estudo será abordado conceitos sobre gestão de estoque, logística, gestão de ativos e ferramentas, contribuindo não só para a realidade da empresa analisada, mas também servindo como aprendizado e referência para outras organizações que enfrentam desafios semelhantes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ADMINISTRAÇÃO

De acordo com Marcondes (2016), administração nada mais é que uma ciência de gerenciar recursos e a maneira como eles são usados, esses recursos incluem: pessoas, a parte de economia e tecnologia. A administração funciona com um propósito de alcançar os objetivos de organização destes recursos de maneira mais rápida e com eficácia.

Ainda no pensar de Marcondes (2016), a administração abrange uma vasta gama de conhecimento já que é inclusa em finanças, marketing, também no RH de empresas e outros setores. O objetivo final sempre é conseguir maximizar a eficiência do setor e a eficácia dela, sempre a fim de atingir os seus objetivos. A gestão é vital para o sucesso e sobrevivência de qualquer organização, independentemente da sua natureza ou tamanho.

Diante os pensares de Marcondes (2016), além de ajudar as empresas e organizações a maximizarem seus trabalhos, ela traz vários benefícios juntos de si, como: o aumento da eficiência e da efetividade; a melhoria da qualidade dos produtos; a criação de valor e o desenvolvimento de pessoas dentro e fora da empresa. A melhoria da administração dentro da empresa, e em vários setores como na parte estratégica de planejamento e organização; administração financeira; administração de operações.

Já segundo Calado (2017), na organização, a gestão existe de um jeito ou de outro, algumas têm sucesso e outras falham. Dentro da organização devem ser criadas propostas orientadas para objetivos e coletivas, onde toda a equipe esteja integrada, onde as atividades individuais sejam fundidas em uma só.

De acordo com o pai da administração, Drucker (2001), o administrador é uma parte essencial para qualquer tipo de empresa, seja ela de pequeno, médio ou grande porte. Sem a sua liderança absoluta e os recursos necessários, nenhuma empresa conseguirá se encaminhar para o sucesso. A administração é também um grupo de destaque nas áreas industriais.

2.2 GESTÃO DE ATIVOS E EQUIPAMENTOS

A Gestão de Ativos é compreendida, atualmente, como muito mais do que uma prática operacional. Ela representa, segundo Kardec *et al* (2014), uma mudança de paradigma organizacional que integra valor, risco, desempenho e sustentabilidade à tomada de decisão. Nessa abordagem moderna, os líderes precisam dominar os conceitos, princípios e fundamentos que sustentam essa nova forma de pensar e agir, considerando o ativo como qualquer item tangível ou intangível, que tenha valor real ou potencial para a organização.

Dentro desse contexto, o conceito de garantia se destaca como um dos pilares da governança de ativos, pois estabelece a conexão entre a intenção estratégica da organização e a entrega efetiva de valor. Conforme destaca Lafraia (2014), garantir na Gestão de Ativos significa migrar de uma tradição verbal para uma tradição documentada. Essa formalização possibilita padronizar processos, reduzir improvisações e melhorar tanto a comunicação quanto a qualidade das decisões. Dessa forma, a garantia se torna essencial para assegurar, de maneira sistemática e transparente, que os ativos continuarão cumprindo sua função ao longo do tempo, alinhando-se às expectativas das partes interessadas e aos objetivos estratégicos da organização.

O Planejamento Estratégico de Gestão de Ativos (SAMP) também é apontado pelos autores como uma peça fundamental para assegurar o alinhamento entre os objetivos organizacionais e as ações práticas voltadas à gestão de ativos. Segundo Kardec *et al*. (2014), esse planejamento serve como elo entre o sistema de gestão de ativos e o plano corporativo, traduzindo as metas estratégicas em ações que orientam a operação, manutenção, renovação e substituição de ativos ao longo do tempo.

Eles explicam ainda que esse processo permite às organizações anteciparem cenários diversos e adaptar-se às mudanças de risco, demanda e requisitos, sempre respeitando as restrições orçamentárias e considerando as necessidades das partes interessadas. O plano estratégico pode ser apresentado como um documento principal ou como um plano subsidiário, dependendo do modelo de governança adotado, e sua função principal é garantir coerência entre os níveis tático-operacional e estratégico da empresa.

Já a política de gestão de ativos, segundo os mesmos autores, constitui um instrumento essencial dentro da estrutura organizacional. Trata-se de um documento de alto nível que estabelece os princípios e diretrizes para converter os objetivos corporativos em metas específicas relacionadas aos ativos. Essa política deve ser elaborada com base nas exigências das partes interessadas, nas limitações internas da organização e em seus objetivos estratégicos.

Kardec *et al.* (2014), reforçam que a política deve ser aprovada pela alta administração, amplamente comunicada, periodicamente analisada e incluir o compromisso com a melhoria contínua do sistema de gestão de ativos. Para ser efetiva, ela precisa também estar alinhada com as demais políticas da organização e considerar todo o ciclo de vida dos ativos, desde a aquisição até a desativação. Além disso, deve garantir o cumprimento de requisitos legais e regulatórios, promover alto desempenho, qualificar as pessoas envolvidas e estimular a eficiência operacional contínua.

2.3 LOGÍSTICA E GESTÃO DE ESTOQUES

A Logística, também conhecida como Cadeia de Suprimentos, envolve um conjunto de atividades funcionais, como transporte e controle de estoques, que se repetem ao longo do canal de suprimento, desde a origem da matéria-prima até o consumidor final. Essa sequência de atividades agrega valor ao produto à medida que ele avança pelos diferentes pontos da cadeia.

De acordo com Ballou (2006), a logística empresarial, ao gerenciar o fluxo de materiais e produtos entre fornecedores, fábricas e pontos de venda, precisa lidar com lacunas de tempo e espaço, tanto no suprimento quanto na distribuição. Ainda segundo o autor, o controle eficiente desses canais físicos exige a integração de funções como o gerenciamento de materiais, a distribuição física e o planejamento

de estoques, destacando a importância de administrar todo o ciclo de vida do produto, inclusive o retorno de materiais obsoletos ou danificados à origem.

No pensar de Ballou (2006), a logística desempenha um papel essencial na criação de valor para clientes e fornecedores, uma vez que ela está diretamente relacionada à entrega do produto certo, no momento e local adequados. Produtos ou serviços não geram valor se não estiverem disponíveis quando e onde os consumidores desejam. Nesse sentido, a gestão eficiente dos estoques e a administração dos fluxos logísticos tornam-se fundamentais para atender à demanda e agregar valor ao negócio.

O autor destaca ainda que uma logística mal gerenciada compromete essa agregação de valor, colocando em dúvida a razão de existir da própria atividade logística. Por isso, diante de um mercado cada vez mais exigente, a logística tem se consolidado como um processo estratégico para o sucesso das organizações.

Ainda nos pensares de Ballou (2006), a evolução das expectativas dos clientes, impulsionada por fatores como a Internet, a reposição contínua de estoques e a aplicação do modelo just-in-time, tem elevado significativamente a exigência por serviços logísticos mais ágeis e eficientes. Os consumidores passaram a esperar um processamento mais rápido de seus pedidos, maior disponibilidade de produtos e menores índices de erro nas entregas. Diante disso, a gestão eficaz de estoques tornou-se essencial para alcançar altos níveis de desempenho logístico.

O autor destaca que empresas de classe mundial conseguem atingir resultados como menos de 1% de erros nos pedidos, custos logísticos abaixo de 5% do valor das vendas e giros de estoque superiores a 20 vezes por ano, demonstrando o impacto direto da logística na competitividade organizacional.

Já no pensar de Christopher (2016), o conceito de lead time, tempo decorrido entre o recebimento de um pedido e sua entrega, deve ser ampliado para considerar todas as etapas do ciclo, desde o desenho do produto até sua chegada ao mercado final. A gestão eficaz desse tempo é essencial para o sucesso das operações logísticas, especialmente em ambientes onde a agilidade e a capacidade de resposta são diferenciais competitivos.

O autor ressalta que, em alguns casos, o ciclo de vida do produto pode ser mais curto do que o próprio lead time, o que torna a eficiência logística ainda mais crítica. Diante disso, a cadeia de suprimentos precisa ser estruturada de forma cada

vez mais flexível, sensível às mudanças de mercado e capaz de operar com níveis reduzidos de estoque, respondendo com rapidez às oscilações da demanda.

2.4 ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA E GESTÃO DE RECURSOS

Segundo Kaplan e Norton (2004), a administração estratégica eficaz deve estar centrada na mobilização e no alinhamento dos ativos intangíveis, como competências humanas, tecnologia da informação e cultura organizacional. Esses ativos, embora não apareçam nos balanços tradicionais, representam parcela significativa do valor das organizações modernas e são determinantes para a criação de vantagem competitiva sustentável.

Para os autores, o uso de ferramentas como o Balanced Scorecard permite integrar estratégia à gestão de recursos, assegurando que todas as áreas da organização estejam orientadas para objetivos estratégicos de longo prazo.

Nos pensares de Kaplan e Norton (2004), a administração estratégica deve se fundamentar em um modelo que permita descrever com clareza como a organização pretende gerar valor. O Balanced Scorecard, nesse contexto, estrutura a estratégia em quatro perspectivas interdependentes: financeira, clientes, processos internos e aprendizado e crescimento, permitindo alinhar os recursos intangíveis, como pessoas, tecnologia e cultura organizacional, à geração de valor sustentável. Esse alinhamento estratégico é essencial para melhorar o desempenho nos processos e, conseqüentemente, impulsionar os resultados voltados tanto aos clientes quanto aos acionistas.

2.5 SUSTENTABILIDADE E ECONOMIA CIRCULAR

Segundo Stahel (2018), a economia circular apareceu principalmente como uma resposta à falta de recursos e à pobreza. Ela se tornou uma forma de sobreviver, usando a reutilização como estratégia. Com o passar dos anos, isso se tornou um exemplo de sucesso. O foco principal é solucionar os problemas sérios que as pessoas têm com o lixo. O objetivo agora é fazer da Economia Industrial Circular a alternativa comum. Essa opção é sustentável e interessante. Ela pode trazer benefícios e ser usada de maneira responsável pela sociedade.

Nos pensares de Stahel (2018), a economia circular é um modelo de negócio que acontece depois da produção. Este modelo busca a sustentabilidade. Ele faz isso usando recursos naturais, humanos e culturais. Também utiliza produtos que já foram feitos. O objetivo é melhorar a parte ambiental, social e econômica. A economia circular é um conceito amplo, mas não é a única maneira de pensar sobre a sustentabilidade. Ideias como a ecologia industrial e a simbiose industrial se concentram na reutilização dos resíduos que aparecem durante a produção, o intuito é melhorar o uso dos recursos e diminuir os danos ao meio ambiente. Isso acontece sem se preocupar em usar ao máximo os materiais que já existem.

Exemplos práticos mostram maneiras de fazer os equipamentos durarem mais, eles também ajudam a reduzir os custos de produção e incentivam a manutenção antes que quebras aconteçam. Isso mostra como a economia circular pode ser usada de forma eficaz na indústria.

Diante Stahel (2018), a economia circular começa onde termina a economia industrial linear, assumindo que a propriedade e a responsabilidade sobre os bens passam dos fabricantes para os usuários. Esses usuários têm a opção de prolongar o uso dos bens por meio de reutilização, reparação e recondicionamento, baseando suas decisões em aspectos ambientais, sociais e econômicos, além de influências externas. O diferencial da economia industrial circular é manter o valor dos ativos pelo maior tempo possível, enquanto a economia linear foca no fluxo de valor nas cadeias de suprimento. Além disso, o conceito incorpora o "fator tempo", destacando a importância da conservação do conhecimento e recursos em uma sociedade que frequentemente desperdiça esses elementos.

Ainda segundo Stahel (2018), diversos fatores externos impulsionam o crescimento da Economia Industrial Circular, como a transformação de resíduos em recursos e a adoção de políticas que prolonguem a vida útil dos produtos. Atitudes culturais, como o cuidado com objetos por razões sentimentais ou status, e a valorização do patrimônio cultural, também contribuem para essa evolução.

O aumento de negócios focados em reutilização, reparação e recondicionamento, aliado à expansão do mercado de serviços na economia circular, potencializa economias de escala e orienta a indústria regional para processos mais industrializados, demonstrando a importância da integração entre serviços e produtos para garantir o desempenho e sustentabilidade.

3 METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado na empresa NV Telecomunicações, localizada na cidade de Ampére, no Sudoeste do Paraná. O estudo foi conduzido entre os meses de julho a setembro de 2025, totalizando um período de aproximadamente três meses de acompanhamento e análise no setor de estoque da organização, com foco na gestão de equipamentos subutilizados.

A proposta do estudo envolveu uma abordagem quantitativa, por meio de um estudo de caso e pesquisa bibliográfica, tendo como foco central entender como a subutilização de equipamentos impacta nos processos e custos da empresa.

A abordagem quantitativa foi escolhida por permitir uma análise objetiva e mensurável dos dados, buscando traduzir em números as informações coletadas e possibilitar a identificação de padrões e relações entre variáveis. Conforme destaca Creswell (2008), esse tipo de abordagem utiliza instrumentos e técnicas que conferem precisão, tornando a pesquisa mais estruturada e confiável.

O estudo de caso foi adotado por possibilitar uma investigação aprofundada de um fenômeno dentro de seu contexto real, permitindo compreender com mais clareza os fatores que influenciam determinado problema organizacional. Segundo Gil (2008), o estudo de caso é uma modalidade de pesquisa indicada quando o pesquisador busca compreender a realidade de forma detalhada, considerando as diversas variáveis que interferem no projeto de análise.

A pesquisa bibliográfica foi essencial para embasar teoricamente o estudo, permitindo a construção de um referencial sólido. Segundo Soares, Picolli e Casagrande (2018), a pesquisa bibliográfica tem a função de reunir e sistematizar os conhecimentos existentes sobre determinado tema.

A escolha por essa metodologia permitiu investigar com profundidade o ambiente da organização, levantando aspectos subjetivos e práticos vivenciados pelos colaboradores que atuam diretamente com o controle e reaproveitamento de materiais.

Etapas 1, de 03/07 até 25/07, foi realizada uma revisão bibliográfica, com o apoio de livros, artigos científicos, dissertações e materiais de referência disponíveis em plataformas digitais e bases acadêmicas, abordando temas como gestão de ativos, logística e gestão de estoque, sustentabilidade, entre outros. Essa etapa serviu de embasamento teórico para compreender o contexto da problemática observada.

Etapas 2, de 03/08 até 20/08, foi realizado um levantamento *in loco* do estoque

existente, utilizando-se planilhas do Excel (ferramenta da Microsoft 365). Também foram realizadas conversas informais com os colaboradores, o que ajudou a compreender melhor a realidade enfrentada no uso dos equipamentos recuperados e comprados. As informações levantadas foram registradas e organizadas para posterior análise.

Etapa 3, realizada entre os dias 10/09 à 18/09, foi feito um levantamento dos equipamentos em estoque, onde foi tabulado em uma planilha do Excel os equipamentos entre quantidade adquirida, quantidade utilizada e quantidade que sobrou em estoque.

Etapa 4, do dia 20/09 ao dia 26/09, foi realizado a análise da planilha, onde foi o momento de identificar onde estavam ocorrendo possíveis falhas e diante disso apresentar resultados do estudo.

Por fim, é importante destacar que todas as atividades foram desenvolvidas respeitando os princípios éticos e o sigilo das informações internas. O estudo contribui para refletir sobre a eficiência na gestão de recursos e propõe melhorias práticas que podem ser aplicadas tanto na NV Telecomunicações como em outras empresas do setor.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo realizado no período de julho a setembro de 2025, foram coletados dados, onde foi possível tabular três tabelas referentes aos equipamentos em estoque. A primeira tabela detalha a quantidade de equipamentos AX2 que foram adquiridos naquele ano, evidenciando um acúmulo de materiais. A segunda tabela apresenta os equipamentos AX3, cuja aquisição começou em setembro daquele ano, mostrando o aumento do estoque com a introdução desses novos equipamentos. Por fim, a terceira tabela traz os equipamentos recuperados, originados de cancelamentos e devoluções, que também contribuem para o crescimento do estoque total.

Tabela 1. Equipamentos AX2 comprados no ano de 2024

ROTEADOR HUAWEI AX2				
MÊS	ESTOQUE ANTERIOR	COMPRADOS	UTILIZADOS	EM ESTOQUE
JANEIRO	0	2.000	1.600	400
FEVEREIRO	400	1.000	800	600
MARÇO	600	2.500	2.000	1.100
ABRIL	1.100	2.000	1.600	1.500
MAIO	1.500	1.000	800	1.700
JUNHO	1.700	1.800	1.440	2.060
JULHO	2.060	2.000	2.080	1.980
AGOSTO	1.980	2.000	1.600	2.380
SETEMBRO	2.380	1.000	935	2.445
OUTUBRO	2.445	0	270	2.175
NOVEMBRO	2.175	800	600	2.375
DEZEMBRO	2.375	0	280	2.095
TOTAL	—	16.100	14.005	2.095

Fonte: autores (2025)

A tabela acima evidencia que, ao final do ano, restaram 2.095 unidades em estoque, um volume considerado elevado quando comparado ao consumo médio mensal de aproximadamente 1.167 unidades. Isso representa quase dois meses de demanda guardados em estoque. Ou seja, a empresa adquiriu mais equipamentos do que realmente utilizou, imobilizando recursos em produtos parados que poderiam ter sido mais bem administrados.

O excesso ocorreu principalmente porque, em alguns meses, foram realizadas grandes compras mesmo quando ainda havia uma quantidade considerável em estoque. Por exemplo, em março foram adquiridas 2.500 unidades, apesar de o estoque já estar em crescimento desde janeiro e fevereiro. Esse tipo de decisão pode gerar custos adicionais, como ocupação de espaço físico, risco de obsolescência tecnológica e capital financeiro parado em mercadorias.

A manutenção de estoques elevados, sem alinhamento com o consumo real, indica falhas no planejamento de compras. De acordo com Ballou (2006), o excesso de estoque pode resultar em custos desnecessários com armazenagem, risco de obsolescência e perda de capital que poderia ser investido em outras áreas.

Tabela 2. Equipamentos AX3 comprados a partir de setembro de 2024

ROTEADOR HUAWEI AX3 (MIGRAÇÃO A PARTIR DE SETEMBRO/2024)				
MÊS	ESTOQUE ANTERIOR	COMPRADOS	UTILIZADOS	EM ESTOQUE
SETEMBRO	0	400	200	200
OUTUBRO	200	0	78	122
NOVEMBRO	122	1.000	500	622
DEZEMBRO	622	1.000	1.250	628
TOTAL	—	2.400	2.028	372

Fonte: autores (2025)

Tabela 2, mostra que a partir de setembro de 2024, a empresa iniciou a aquisição de um novo modelo de roteador, o Huawei AX3, com o objetivo de

substituir gradualmente o modelo anterior (Huawei AX2). Nos quatro últimos meses do ano, foram adquiridas 2.400 unidades do novo modelo, das quais 2.028 foram efetivamente utilizadas até dezembro, resultando em um saldo de 372 unidades.

Observou-se uma rápida inserção do novo equipamento nas operações: em setembro, 200 unidades foram utilizadas, com aumento progressivo nos meses seguintes, chegando a 1.250 unidades consumidas em dezembro. Esse crescimento indica boa aceitação por parte dos usuários e rápida adaptação ao novo modelo.

No entanto, ao mesmo tempo em que o AX3 era introduzido, o modelo AX2 ainda mantinha um estoque elevado, com 2.095 unidades armazenadas até o fim do ano. Dessa forma, coexistiram dois estoques significativos, o que representa um potencial risco de obsolescência e aumento de custos operacionais.

A coexistência de altos volumes de estoque de dois modelos similares aponta para uma falha no planejamento da transição entre tecnologias. De acordo com Ballou (2006), a má administração de estoques, especialmente em contextos de substituição de produtos, pode acarretar desperdícios, aumento de custos de armazenagem e riscos de obsolescência.

Além disso, Bowersox *et al.* (2014) destacam que, ao se iniciar a introdução de um novo produto, é essencial alinhar a redução do estoque do modelo anterior com o ritmo de adoção do novo, evitando sobreposição que comprometa a eficiência da cadeia de suprimentos.

A aquisição de 2.400 unidades do AX3 em apenas quatro meses, antes mesmo da completa utilização do estoque remanescente do AX2, demonstra a ausência de uma estratégia de transição gradual. Slack *et al.* (2009) afirmam que mudanças de modelo devem ser acompanhadas por testes em escala reduzida e por estratégias de escoamento do produto antigo, como promoções ou redirecionamento de uso, para mitigar perdas e reduzir impactos financeiros.

Tabela 3. Equipamentos AX2 recuperados no ano de 2024

ROTEADOR HUAWEI AX2 (CANCELAMENTO/ INADIMPLENCIA/ TROCAS)				
MÊS	ESTOQUE ANTERIOR	RECUPERADOS	UTILIZADOS	EM ESTOQUE
JANEIRO	0	25	10	15
FEVEREIRO	15	28	5	38
MARÇO	38	30	27	41
ABRIL	41	34	16	59
MAIO	59	20	12	67
JUNHO	67	9	18	58
JULHO	58	25	20	63
AGOSTO	63	10	5	68
SETEMBRO	68	18	12	74
OUTUBRO	74	12	25	61
NOVEMBRO	61	20	14	67
DEZEMBRO	67	10	6	71
TOTAL	—	241	170	71

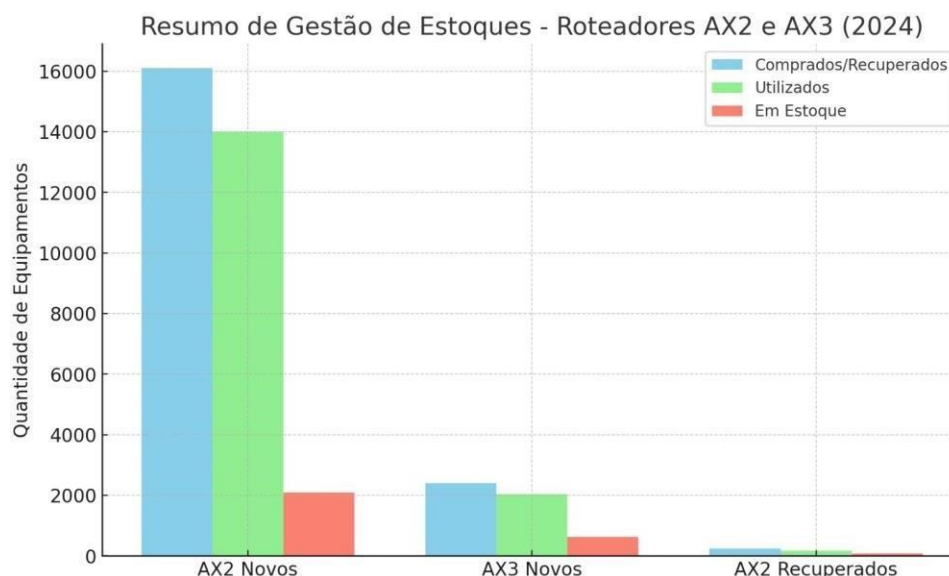
Fonte: autores (2025)

Já a tabela 3, apresenta a quantidade de equipamentos AX2 recuperados de clientes, provenientes de cancelamentos, inadimplência ou trocas. Ao todo, foram 241 unidades recuperadas, das quais apenas 170 foram reutilizadas até dezembro, resultando em um saldo de 71 unidades em estoque.

Os dados mostram que, mesmo sem novas compras do modelo AX2, o estoque continuou crescendo devido às devoluções. Em determinados meses, como fevereiro (28 unidades recuperadas) e abril (34 unidades), a quantidade recebida foi expressiva. No entanto, a taxa de reutilização não acompanhou esse ritmo, mantendo o saldo final elevado.

A presença de estoque oriundo de equipamentos recuperados adiciona complexidade à gestão de inventário, pois trata-se de ativos que exigem etapas adicionais, como avaliação técnica, manutenção e recondicionamento, antes de serem reutilizados. Segundo Ballou (2006), a gestão eficaz de estoques deve considerar não apenas o volume de entrada e saída, mas também a qualidade e condição dos materiais armazenados, especialmente no caso de retornos.

Slack *et al.* (2009) destacam que uma política estruturada de reaproveitamento pode representar vantagens econômicas significativas, mas somente se for acompanhada de processos padronizados e critérios claros de reutilização. A ausência desses controles pode transformar a oportunidade de economia em um novo tipo de passivo: o estoque invisível, que consome espaço e recursos sem agregar valor imediato.

Gráfico 1. Resumo de gestão de estoque

Fonte: autores (2025)

O gráfico apresenta uma comparação entre os roteadores AX2, AX3 comprados novos, e AX2 recuperados, evidenciando três aspectos principais: a quantidade comprada/ recuperada, a quantidade utilizada e a quantidade em estoque.

Através do gráfico é possível observar que os roteadores AX2 adquirido novos tiveram o maior volume de compras, totalizando 6400 unidades. Isso demonstra que houve uma aquisição em excesso, uma vez que ainda possuíam um número elevado de equipamentos em estoque sem necessidade imediata.

Também se observa que a nova inserção dos equipamentos AX3 tiveram 2400 unidades adquiridas, houve um equilíbrio em relação a compra, mas ainda assim sobrou equipamentos, elevando o número do estoque final.

Por fim, os AX2 recuperados somaram 241 unidades ao longo do período, embora em quantidade menor em comparação aos que foram comprados, também impactam no estoque final, já que esses equipamentos poderiam ter sido melhor aproveitados antes de novas compras.

De forma geral, o gráfico evidencia que a empresa possui um estoque acumulado de equipamentos, isso reforça a necessidade de um planejamento mais alinhado entre compras, utilização e recuperação de equipamentos, evitando acúmulo e custos desnecessários com armazenagem de itens que poderiam ser aproveitados ou utilizados de outra forma.

5 CONCLUSÃO

Conforme foi apresentado ao longo do estudo, o objetivo principal foi analisar

como a subutilização dos equipamentos de telecomunicação poderia impactar a gestão de estoques e os custos operacionais da NV Telecomunicações. A partir da análise das tabelas e do levantamento realizado entre janeiro e dezembro de 2024, constatou-se que o principal problema está no acúmulo de equipamentos, especialmente do modelo Huawei AX2, que manteve um estoque elevado mesmo após a introdução do novo modelo AX3.

Após a observação dos dados e o acompanhamento das rotinas do setor, entendeu-se que a falta de um planejamento adequado de compras e o baixo aproveitamento dos equipamentos recuperados contribuíram para o aumento do estoque e a imobilização do capital. A existência de dois modelos similares, AX2 e AX3, reforça que não houve uma transição gradual entre as versões, resultando em custos desnecessários e risco de obsolescência tecnológica.

A solução apontada pelos autores foi a necessidade de aperfeiçoar o controle de entrada e saída dos materiais, com uso de ferramentas de gestão que auxiliem na previsão de demanda, e optar pelo trabalho com estoque mínimo. Com isso pode evitar o acúmulo de produtos sem demanda imediata.

Pode-se afirmar que o estudo respondeu à questão proposta e atingiu os objetivos definidos, uma vez que foi possível identificar as principais falhas na gestão de estoque e propor alternativas práticas para aprimorar os processos internos. Conforme destaca Ballou (2006), uma administração eficiente de estoque é essencial para reduzir custos, otimizar o uso de recursos e garantir que os produtos estejam disponíveis no momento certo, evitando desperdícios e investimentos desnecessários.

Espera-se que este trabalho sirva de referência para estudos futuros que abordem a otimização de gestão de estoques e a aplicação de práticas sustentáveis no reaproveitamento de equipamentos, contribuindo para o desenvolvimento de processos mais econômicos e responsáveis no setor de telecomunicações.

REFERÊNCIAS

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

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J.; COOPER, M. Bixby *et al.* **Gestão logística da cadeia de suprimentos**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

CALADO, Juliene Coutinho da Silva. **A Administração e sua importância na organização**. 2017.

CHRISTOPHER, Martin. **Logistics and supply chain management**. Tradução da 5ª edição. São Paulo: Cengage Learning Edições Ltda., 2016.

CRESWELL, J. W. **Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches**. 3. ed. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2008.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **A Administração**. 2001.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KARDEC, A.; NASCIF, J.; LAFRAIA, J. R. B.; ESMERALDO, L. G. **Gestão de ativos**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2014.

KAPLAN, Robert S. **Mapas estratégicos – Balanced Scorecard: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis**. Brasil: Elsevier, 2004.

MARCONDES, José Sergio. **O que é Administração? conceito, definições, funções e princípios**. 2016.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

STAHEL, Walter R. **Economía circular para todos: conceptos básicos para ciudadanos, empresas y gobiernos**. Alemanha: BoD - Books on Demand, 2018.

SOARES, S. V.; PICOLLI, I. R. A.; CASAGRANDE, J. L. **Pesquisa Bibliográfica, Pesquisa Bibliométrica, Artigo de Revisão e Ensaio Teórico em Administração e Contabilidade**. *Administração: Ensino e Pesquisa*, v. 19, n. 2, 2018.