REVISTA CONEXÃO ELETRÔNICA

PERIGOS ASSOCIADOS AO ESTOQUE EM EMPRESAS DE LOCAÇÃO

Thays Simony de Oliveira[1]; João Paulo Dias Calixto de Souza[2,4]; Maria Clara Godinho Somer Avelino[3,4]*

[1] Graduanda em Engenharia Civil, Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS; [2] Engenheiro Civil – FITL/AEMS, Esp. em Projetos de Estruturas – UNIMAIS, Esp. em Orçamentação, Planejamento e Controle na Construção Civil – UNIMAIS; [3] Engenheira Ambiental, FPTE, Doutoranda em Geografia - UFMS; [4] Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS
* autor correspondente: clara_avelino@yahoo.com.br

RESUMO
A gestão de estoques em empresas de locação exige o equilíbrio entre a disponibilidade de bens para atendimento e os custos de sua manutenção. Este artigo tem como objetivo analisar os riscos e os benefícios associados à manutenção de estoques nesse setor, com ênfase no estoque de segurança e nos limites da aplicação do sistema just in time. O estudo adota revisão bibliográfica de abordagem qualitativa e apresenta uma discussão conceitual sobre gestão de estoques, custos operacionais, disponibilidade e redução de desperdícios. A análise relaciona as contribuições da literatura de administração da produção às particularidades da locação e diferencia os conceitos originados na manufatura das condições de oferta de bens para uso temporário. A discussão evidencia que estoques elevados podem aumentar as despesas de armazenagem e a imobilização de recursos, enquanto níveis insuficientes podem comprometer o atendimento e favorecer a perda de oportunidades. O estoque de segurança constitui uma alternativa para enfrentar incertezas, mas seu dimensionamento depende das condições de demanda e de disponibilidade. Os princípios do just in time contribuem para a identificação de excessos, desde que sua aplicação considere as características da atividade. Conclui-se que a articulação entre redução de desperdícios e manutenção de reservas pode orientar a gestão de estoques, sem que a revisão permita definir um nível ideal de reserva ou comprovar a superioridade de uma estratégia para todas as empresas de locação.

PALAVRAS-CHAVE: disponibilidade operacional; reserva de segurança; just in time; custos de armazenagem.

1 INTRODUÇÃO

A gestão de estoques envolve decisões sobre a quantidade de recursos mantidos para atender às necessidades de uma operação. Essas decisões afetam os custos e o nível de serviço, pois a disponibilidade insuficiente pode comprometer o atendimento, enquanto o excesso de itens amplia os recursos empregados na armazenagem e na manutenção. O problema central consiste em conciliar a continuidade das atividades com o uso eficiente dos recursos disponíveis (SLACK et al., 2008).

O sistema *just in time* (JIT) propõe a redução de desperdícios e a organização do fluxo conforme as necessidades da demanda. Sua aplicação, entretanto, exige condições operacionais compatíveis com a redução dos estoques. A estabilidade dos processos e o controle da qualidade integram essa discussão, pois a diminuição de reservas

pode tornar a operação mais sensível a falhas e interrupções (MENDES; RIBEIRO, 2013).

Nas empresas de locação, a análise dos estoques requer atenção à disponibilidade dos bens destinados ao atendimento. Os conceitos desenvolvidos para matérias-primas, produtos em elaboração e produtos acabados oferecem referências úteis, mas sua transferência para a locação exige distinguir a venda de produtos da cessão temporária de uso. Essa distinção orienta a discussão sobre os riscos da insuficiência e do excesso de recursos.

O problema que orienta este artigo é como conciliar a redução dos custos de manutenção de estoques com a disponibilidade necessária ao atendimento em empresas de locação. A relevância da discussão decorre da necessidade de evitar o comprometimento do serviço por falta de itens e a alocação excessiva de recursos em bens sem utilização compatível com seus custos.

O objetivo consiste em analisar os riscos e os benefícios associados à manutenção de estoques em empresas de locação. Os objetivos específicos são discutir a função do estoque de segurança, examinar os principais custos envolvidos e analisar as possibilidades e os limites da aplicação dos princípios do JIT nesse setor.

A pesquisa adotou revisão bibliográfica com abordagem qualitativa. A discussão reuniu conceitos de gestão de estoques, estoque de segurança, benefícios e custos da armazenagem e sistema JIT, com base nas obras citadas ao longo do texto. A análise relacionou essas contribuições ao problema da disponibilidade em empresas de locação. O alcance do trabalho é conceitual e não permite avaliar o desempenho de empresas específicas.

2 GESTÃO DE ESTOQUES

O gerenciamento de estoques compreende o planejamento e o controle dos recursos acumulados ao longo das operações e das redes de suprimentos. A existência desses recursos relaciona-se aos desajustes entre os ritmos de fornecimento e de demanda. Sua administração afeta o equilíbrio entre os custos de manutenção e a capacidade de atender às necessidades dos clientes (SLACK et al., 2008).

A redução de estoques constitui uma preocupação recorrente na administração da produção. Entretanto, a busca pelo menor volume possível não dispensa a análise das condições necessárias à continuidade dos processos. Corrêa (2001) ressalta a importância de níveis adequados de estoque para evitar que a redução comprometa o funcionamento das operações.

O conceito de estoque possui diferentes aplicações. Na discussão de Slack et al. (2008), o acúmulo de recursos que percorrem os processos deve ser distinguido da disponibilidade de recursos utilizados na prestação de serviços, como quartos de hotéis e veículos de locadoras. Assim, o uso do termo neste artigo exige considerar as particularidades dos bens destinados à locação, sem equipará-los automaticamente a produtos destinados à venda.

A crítica aos estoques como recursos que não agregam valor imediato não significa que sua eliminação seja sempre viável. Shingo (1996) associa sua redução à análise do funcionamento do sistema produtivo e dos efeitos sobre entregas e operações. Dessa forma, a decisão sobre o volume mantido precisa considerar as consequências da falta de recursos e a capacidade de corrigir as causas das interrupções.

Essas contribuições indicam que a gestão não se resume ao controle de quantidades. O problema envolve o papel de cada item no atendimento e os custos de sua disponibilidade. Na locação, essa perspectiva permite discutir a reserva de bens como uma

decisão relacionada ao serviço, cuja adequação depende das condições da operação.

3 RESERVA DE SEGURANÇA

O estoque de segurança corresponde à quantidade adicional mantida para enfrentar incertezas que afetam a oferta e a demanda. Entre essas incertezas estão variações inesperadas nas necessidades dos clientes, dificuldades de fornecimento e problemas operacionais. O intervalo entre a solicitação ao fornecedor e o recebimento dos itens também influencia a necessidade de reserva (MOREIRA, 2009).

A função dessa reserva é absorver variações que não são plenamente contempladas pelas previsões. No exemplo do varejo, o atendimento depende da capacidade de suprir uma demanda eventualmente superior à estimada durante o prazo de reposição. A manutenção de uma quantidade adicional reduz a exposição a essa diferença, embora represente um custo para a operação (SLACK et al., 2008).

Chopra (2003) relaciona o estoque de segurança à cobertura da demanda que excede a previsão em determinado período. Essa contribuição permite compreender a reserva como resposta à incerteza, e não como justificativa para acumular itens sem critérios. O volume adequado não decorre apenas da possibilidade de falta, pois também depende dos custos de manutenção e das consequências de um atendimento não realizado.

No setor de locação, a discussão sobre reserva de segurança deve considerar a disponibilidade dos bens para uso. A transposição dos conceitos de reposição de materiais não basta, por si só, para definir a quantidade necessária. O estoque de segurança pode apoiar a continuidade do atendimento, mas sua necessidade e seu dimensionamento não podem ser generalizados sem informações sobre a operação.

A manutenção de reservas e a redução de desperdícios, portanto, não constituem decisões necessariamente incompatíveis. O desafio consiste em distinguir os recursos que oferecem proteção operacional daqueles que permanecem disponíveis sem contribuição proporcional ao atendimento. Essa avaliação permite evitar tanto a insuficiência quanto a manutenção indiscriminada de excedentes.

4 BENEFÍCIOS DO ARMAZENAMENTO DE ESTOQUES

A manutenção de estoques pode favorecer a continuidade das operações e a qualidade do atendimento. A ausência de um item necessário pode levar o cliente a procurar outro fornecedor ou adiar uma atividade. Por isso, o gerenciamento deve avaliar se os benefícios da disponibilidade compensam os custos associados à manutenção dos recursos (SLACK et al., 2008).

Na manufatura, a utilização dos materiais em estoque participa do processo de geração de receitas. Arnold (2008) relaciona essa função à necessidade de controlar as despesas de armazenagem e seus efeitos sobre a rentabilidade. No entanto, a discussão financeira deve ser ajustada à natureza da locação, em que a disponibilidade para uso temporário assume papel central na prestação do serviço.

Corrêa (2001) destaca a função dos estoques como proteção contra interrupções, como a falta de componentes e os atrasos de fornecimento. Essa proteção pode limitar a propagação de problemas entre etapas da operação. Ao mesmo tempo, o benefício não elimina a necessidade de investigar as causas das falhas que tornam a reserva necessária.

O valor econômico da armazenagem também varia conforme a natureza do bem. Slack et al. (2008) utiliza o exemplo dos vinhos finos para discutir

situações em que o tempo de armazenamento pode contribuir para sua valorização. Esse exemplo demonstra a diversidade das funções do estoque, mas não permite presumir que os bens de locação se valorizem pelo simples fato de permanecerem armazenados.

A análise dos benefícios exige, assim, relacionar disponibilidade e finalidade operacional. Uma reserva só se justifica quando sua contribuição para o atendimento e para a continuidade da atividade é considerada em conjunto com os recursos necessários para mantê-la.

5 VANTAGENS ASSOCIADAS À MANUTENÇÃO DE ESTOQUES

As vantagens econômicas da manutenção de estoques podem decorrer da redução da frequência de pedidos, de descontos em aquisições e da prevenção de faltas. Na administração da produção, esses benefícios precisam ser comparados aos custos de manter os itens. As contribuições de Gaither (2002) oferecem uma base para essa comparação, observadas as diferenças entre a manufatura e a locação.

5.1 Processamento de pedidos

Cada aquisição envolve atividades administrativas, expedição e recebimento. Pedidos maiores podem reduzir a quantidade de solicitações realizadas ao longo de um período e, com isso, diminuir determinados custos de processamento. Na produção, a formação de lotes também se relaciona aos custos de preparação da operação (GAITHER, 2002).

A redução da frequência de pedidos, porém, não representa economia automática. O benefício depende da comparação entre os custos evitados e o aumento dos recursos mantidos em estoque. Na locação, essa avaliação deve permanecer vinculada à necessidade de disponibilidade, sem presumir que a aquisição em maior volume seja sempre vantajosa.

5.2 Redução dos custos de falta

A falta de materiais pode interromper a produção, ocasionar perda de vendas e comprometer a satisfação dos clientes. A indisponibilidade de produtos acabados também pode impedir o atendimento de uma necessidade no momento solicitado (GAITHER, 2002).

Nas empresas de locação, a discussão equivalente envolve a impossibilidade de disponibilizar o bem solicitado. Uma reserva pode reduzir essa exposição, mas sua conveniência depende da frequência e das consequências das faltas, em comparação com os custos de manter bens adicionais.

5.3 Aquisição e economias de escala

Compras em maiores quantidades podem proporcionar descontos e economias de frete e manuseio. Essas condições reduzem determinados custos unitários, embora ampliem o volume armazenado (GAITHER, 2002). A decisão exige avaliar o custo total, pois a vantagem na aquisição pode ser compensada por despesas posteriores de manutenção. O mesmo raciocínio orienta a análise de aquisições para locação. O preço unitário representa apenas uma parte da decisão, que precisa considerar a contribuição dos bens para o atendimento e o custo de mantê-los disponíveis.

5.4 Qualidade na preparação de lotes

A preparação de um novo lote pode envolver ajustes de máquinas e materiais, com possibilidade de defeitos na fase inicial. Lotes maiores podem reduzir a frequência dessas mudanças e os custos associados às preparações (GAITHER, 2002). Esse benefício pertence ao contexto produtivo e não deve ser tratado como característica direta de toda empresa de locação.

A contribuição desse exemplo para

o artigo é demonstrar que as vantagens dos estoques dependem do processo ao qual se referem. A aplicação de conceitos industriais ao setor de serviços requer explicitar essa diferença, em vez de reproduzir recomendações de forma indistinta.

6 DESVANTAGENS DO ARMAZENAMENTO DE ESTOQUES

O excesso de estoques pode elevar custos, ocupar espaço e dificultar a identificação de problemas operacionais. As desvantagens não decorrem apenas da quantidade de itens, mas também da relação entre os recursos mantidos e sua contribuição para a operação. A análise apresentada por Gaither (2002) permite discutir esses efeitos e suas implicações para as decisões de gestão.

6.1 Custos de manutenção

A manutenção de estoques envolve custos de financiamento, espaço físico, iluminação, limpeza, segurança e administração. Conforme as características do armazenamento, também podem existir despesas de controle das condições ambientais e de manutenção das instalações (GAITHER, 2002).

Essas despesas precisam ser consideradas na comparação entre disponibilidade e custo. A manutenção de um volume elevado de bens pode ampliar a capacidade potencial de atendimento sem assegurar uma utilização que compense os recursos empregados.

6.2 Ocupação de espaço e capacidade

Itens mantidos antes de sua necessidade ocupam áreas que poderiam servir a outras atividades. Na produção, esse acúmulo também pode representar uso inadequado da capacidade operacional (GAITHER, 2002). Na locação, a reflexão se concentra na relação entre a estrutura de armazenagem e a disponibilidade efetivamente necessária ao serviço.

O aumento do espaço ocupado pode exigir instalações adicionais e ampliar despesas administrativas e de seguro. Slack et al. (2008) aponta que esse problema alcança diferentes tipos de organização, o que reforça a necessidade de analisar a armazenagem de acordo com a função dos recursos mantidos.

6.3 Qualidade em grandes lotes

A produção em grandes lotes pode ampliar a quantidade de itens afetados quando ocorre uma falha de qualidade. Lotes menores podem limitar a extensão do problema, embora a avaliação também dependa dos custos de preparação e das condições do processo (GAITHER, 2002).

Esse argumento deve permanecer associado à manufatura. Sua contribuição à discussão das locadoras consiste em evidenciar que uma vantagem aparente de escala não dispensa a análise dos riscos e dos custos envolvidos, sem pressupor equivalência entre a fabricação em lotes e a prestação de serviços de locação.

6.4 Ocultação de problemas operacionais

Estoques elevados podem compensar temporariamente falhas de máquinas, problemas de qualidade e desajustes no suprimento. Essa proteção pode dificultar a percepção das causas que comprometem a operação. A redução de estoques, quando acompanhada da correção dessas causas, pode contribuir para melhorar o processo (GAITHER, 2002).

A diminuição de reservas sem análise das falhas, entretanto, pode apenas aumentar a exposição às interrupções. A decisão exige avaliar a função protetora do estoque e a capacidade de resolver os problemas que ele compensa. Essa relação é central para examinar os limites do JIT em operações sujeitas à incerteza.

7 CUSTOS RELACIONADOS AOS ESTOQUES

A comparação entre benefícios e desvantagens depende de uma visão conjunta dos custos. Slack et al. (2008) relaciona a gestão de estoques às despesas de processamento de pedidos, às condições comerciais, ao financiamento, à armazenagem e aos riscos de perda de valor. Esses componentes não devem ser examinados de modo isolado.

7.1 Pedidos e condições comerciais

O processamento de pedidos envolve documentação, comunicação, recebimento e pagamento aos fornecedores. O controle das informações também gera atividades administrativas. Além desses custos, descontos por quantidade e condições menos favoráveis para pedidos reduzidos podem influenciar a decisão de compra (SLACK et al., 2008).

A escolha do volume adquirido exige comparar a economia comercial com os custos gerados pela manutenção dos itens. Uma condição de compra vantajosa não demonstra, por si só, que o aumento do estoque melhora o resultado da empresa.

7.2 Capital de giro e armazenagem

Os recursos aplicados em estoques precisam ser financiados durante o intervalo entre o pagamento aos fornecedores e a obtenção das receitas correspondentes. A armazenagem acrescenta despesas com espaço, iluminação, conservação e seguro, de acordo com as características da operação (SLACK et al., 2008).

Na locação, a análise financeira deve relacionar o custo dos bens mantidos à sua participação na prestação do serviço. A disponibilidade constitui uma condição para atender, mas o volume disponível precisa ser examinado em conjunto com a demanda e com as despesas necessárias à sua manutenção.

7.3 Obsolescência e falta de itens

A perda de valor pode decorrer da deterioração ou da obsolescência dos recursos armazenados. Mudanças nas necessidades do mercado também podem reduzir a utilidade dos itens. Em sentido oposto, a insuficiência de estoque pode ocasionar perda de oportunidades e insatisfação dos clientes (SLACK et al., 2008).

A decisão de gestão envolve, portanto, riscos em ambas as direções. O excesso compromete recursos e pode ampliar perdas, enquanto a insuficiência restringe a capacidade de atendimento. A revisão não fornece dados que permitam calcular um ponto de equilíbrio para empresas de locação específicas.

8 SISTEMA *JUST IN TIME*

O JIT constitui uma abordagem voltada à redução de desperdícios e à melhoria dos processos. Moreira (2009), ao apresentar a definição atribuída à APICS, associa essa abordagem à eliminação sistemática e planejada de desperdícios e à melhoria contínua da produtividade. A redução do tempo de reposição e dos estoques integra esse propósito.

Arnold (2008) relaciona o sistema à disponibilização dos recursos necessários na quantidade e no momento adequados. Essa orientação exige articulação entre demanda, qualidade e organização das atividades. A redução de custos decorre do aperfeiçoamento do funcionamento da operação, e não apenas de uma decisão de diminuir quantidades armazenadas.

Corrêa e Gianesi (1993) apresentam o JIT a partir da lógica de produção puxada, na qual as necessidades da demanda orientam o fluxo. Gaither (2002) acrescenta que estoques elevados podem ocultar ineficiências. Em conjunto, essas contribuições permitem compreender a redução dos estoques como parte de uma estratégia de melhoria,

cuja viabilidade depende das condições do processo.

A aplicação dessa lógica às empresas de locação exige cautela. O setor não reproduz integralmente a dinâmica de transformação de matérias-primas em produtos acabados. A análise pode aproveitar os princípios de redução de desperdícios e ajuste à demanda, mas precisa preservar a disponibilidade necessária à prestação do serviço.

A manutenção de reservas de segurança pode ser compatível com uma gestão orientada à redução de excessos. Essa possibilidade depende da distinção entre a reserva que responde a uma incerteza relevante e o acúmulo sem justificativa operacional. O estoque reduzido não constitui, por si só, evidência de eficiência, assim como um estoque elevado não assegura bom atendimento.

A revisão permite sustentar a necessidade de adaptação dos princípios do JIT, mas não comprova a superioridade de uma combinação específica de práticas. Essa avaliação exige informações sobre demanda, custos e desempenho. Sem esses dados, a proposta de combinar reservas e redução de desperdícios permanece uma orientação conceitual a ser examinada em cada contexto.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos riscos e benefícios dos estoques indica que a gestão em empresas de locação depende do equilíbrio entre disponibilidade e custos. A insuficiência de itens pode comprometer o atendimento, enquanto o excesso pode ampliar despesas de armazenagem e imobilizar recursos sem contribuição proporcional ao serviço.

O estoque de segurança oferece uma possibilidade de proteção diante das incertezas. Sua manutenção, contudo, exige critérios compatíveis com a demanda e com as condições da operação. A revisão não permite estabelecer uma quantidade ideal nem afirmar que a mesma política de reserva é adequada a todas as empresas.

Os princípios do JIT contribuem para discutir desperdícios, falhas de processo e adequação dos recursos às necessidades de atendimento. Sua aplicação à locação deve considerar as diferenças entre a manufatura e a disponibilização de bens para uso temporário. A redução dos estoques precisa ocorrer de forma coerente com a capacidade de manter o serviço.

A combinação entre redução de excessos e manutenção de reservas constitui uma possibilidade de gestão, cuja conveniência depende de avaliação específica. O caráter bibliográfico do estudo limita as conclusões ao plano conceitual. Pesquisas futuras com dados de empresas podem examinar a relação entre disponibilidade, custos e atendimento e avaliar as condições em que diferentes estratégias apresentam melhores resultados.

REFERÊNCIAS

BANZATO, E. et al. Atualidades na Armazenagem. 1. ed. São Paulo: 2003.

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N. Just in Time, MRP II E OPT. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

GAITHER, N. Administração da produção e operações. 8. ed. 2002. Tradução Jose Carlos Barbosa dos Santos.

SLACK, N. et al. Administração da Produção. 2.ed., São Paulo, Editora Atlas, 2008.