

Controle de perdas causadas por rupturas nas gôndolas em uma rede de supermercado no estado do Ceará

Control of losses caused by stock-outs at a supermarket chain in the state of Ceará

Francisco Wagner da Silva Mesquita¹

Mauricio Johnny Loos²

¹Especialista em Engenharia de Produção pela Faculdade Farias Brito – FFB, Fortaleza, CE [Brasil]
wagnerfws@hotmai.com

²Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, SC [Brasil]
mauricioloos@hotmai.com

Resumo

O tema rupturas em supermercados está em constante análise, pois, além de perder vendas, o varejista influencia negativamente na fidelização dos clientes à marca dos produtos faltantes, comprometendo os resultados operacionais. Apesar das tecnologias desenvolvidas, o nível de ruptura, nos últimos sessenta anos, manteve-se muito elevado, a cada 100 itens, oito estão em falta nas gôndolas. Neste artigo, objetivou-se identificar as principais causas de rupturas e criar planos de ações para contê-las. Para tanto, realizou-se um estudo de caso, adotou-se metodologia de natureza qualitativa, aplicou-se um questionário e efetuaram-se entrevistas com os gerentes e encarregados de cinco setores diferentes de uma rede de supermercado. Foram identificados sete passos para reverter ou diminuir a ruptura nas gôndolas, e somente dois respondentes seguiam todos eles. Verificou-se a importância de ter uma ferramenta eficaz no combate à perda por ruptura, dado seu impacto negativo junto aos consumidores e seus reflexos no varejo.

Palavras-chave: Rupturas. Supermercado. Vendas perdidas.

Abstract

The issue of stock-outs in supermarkets is constantly being analyzed, since, in addition to losing sales, retailers impart a negative influence on the loyalty of customers to the brand of missing products, compromising operational results. Despite technologies that have been developed to cope with them, stock-out levels in the last sixty years have remained very high: out of every 100 items, eight are missing in the shelves. In this article, the objective was to identify the main causes of stock-outs and to create action plans to contain them. For this, a case study was carried out, using a qualitative methodology. A questionnaire was applied and interviews were conducted with the managers of five different sectors of a supermarket chain. Seven steps were identified to reverse or reduce stock-outs; only two respondents followed all of them. We confirmed the importance of having an effective tool in the fight against losses due to stock-outs, given their negative impact on consumers and their repercussions on retail.

Key words: Stock-outs. Supermarket. Sales lost.

1 Introdução

O supermercado é uma loja de varejo que disponibiliza para o consumidor final os produtos que se categorizam em: ampla variedade de bebidas, higiene pessoal, hortifrutícolas, mercearia, bazar e produtos não alimentares, carnes, aves e peixes, limpeza, frios e laticínios, padaria, e tem como finalidade fechar o elo da cadeia de produção em que o produto acabado é levado de forma a satisfazer a necessidade do consumidor final (Parente, 2000).

Casas e Garcia (2007) destacam o varejo da seguinte forma: varejo tem como condição básica de sua prática a comercialização de produtos ou serviços a consumidores finais, não importando a natureza da organização que o exerce e tampouco o local em que está sendo praticado. O varejo é praticado por meio de lojas, citando, como exemplos, as especializadas em cadeia – supermercados, hipermercados, armazéns, mercearias, bares e outros –, sendo estes estabelecimentos físicos, conhecidos como “organizações de tijolo e cimento” (Turban, Rainer, & Potter, 2005).

O varejo é definido como todas as atividades que englobam o processo de venda de produtos e serviços para atender as necessidades pessoais dos consumidores finais dos produtos e serviços (Parente, 2000). A organização da gôndola é importante para que o cliente saiba a qual categoria cada produto pertence. “A exposição dos produtos no ponto de venda, acompanhada de uma comunicação eficiente, é fundamental para impactar o consumidor e influenciar sua decisão de compra” (Hypermarcas, 2014, p. 30).

Para Carvalho (1992), a perda é definida como reduções na quantidade física do produto disponível para o consumo, que podem vir acompanhadas por uma diminuição na qualidade, reduzindo o valor comercial ou nutritivo

do produto. Entretanto, a despeito das preocupações com as perdas na indústria e no varejo alimentar, foi a indústria automobilística a pioneira nos estudos relacionados com esse tema na produção, e o Sistema Toyota de Produção perfaz uma abordagem contemporânea, amplamente difundida no contexto em que se insere e persegue a melhoria de processos pela eliminação das perdas (Antunes, Alvarez, Klipel, Bortolotto, & Pellegrin, 2009).

O varejo e a logística vêm trabalhando desde o princípio para determinar os níveis adequados de estoque em centros de distribuição e lojas. Esse problema resulta em investimentos exagerados e desnecessários em estoque ou em rupturas. A literatura especializada (Bowersox, Closs, & Cooper, 2006) recomenda a busca do equilíbrio entre o custo de manutenção de estoque e o custo de ruptura. Alguns estudos mostram que a ruptura pode afetar as receitas futuras de varejistas e fabricantes (Schary & Becker, 1978; Straughn, 1991).

O tema ruptura de estoque é cada vez mais reconhecido como um problema crítico no varejo (Corsten & Gruen, 2003; Grant & Fernie, 2008). O primeiro estudo desse assunto foi realizado por Peckham (1963), no qual relatou taxas de ruptura de estoque de 8,5%. A ruptura é entendida como um problema crítico tanto por pesquisadores como por práticos. Estimativas dos níveis de ruptura têm constantemente ultrapassado a média de 8% no varejo (Corsten & Gruen, 2003). O nível relatado por Peckham (1963) é similar ao de Corsten e Gruen (2003).

Assim, neste artigo, tem-se como objetivo principal identificar as principais causas das rupturas e criar planos de ações para contê-las. Para tanto, primeiramente, estabeleceu-se o referencial teórico, seguido pelos procedimentos metodológicos adotados, resultados empíricos e, finalmente, as conclusões.

2 Revisão da literatura

A seguir, é apresentada uma fundamentação teórica referente a supermercados e rupturas no varejo, no intuito de estabelecer a visão da literatura para que, em seguida, se possa efetuar as análises de confronto com o trabalho de campo observado no objeto de análise.

2.1 Supermercados e rupturas no varejo

O comércio tradicional está realizando grandes esforços para se tornar competitivo, com o objetivo de atrair novos consumidores e intensificar a lealdade dos existentes por meio de gerenciamento de espaços, estratégia nas gôndolas e sortimento de produtos (Nielsen, 2016). Considerando os aspectos do varejo, os gestores promovem ações estratégicas e operacionais na condução das atividades supermercadistas como forma de atender as expectativas dos consumidores, satisfazer suas necessidades e proporcionar uma experiência de compra agradável em busca de maior eficiência nos negócios e de competitividade no mercado (Rosa & Dias, 2015).

O primeiro estudo feito sobre o impacto da ruptura nas vendas foi realizado por Peckham, em 1963, que sinalizou a importância das perdas potenciais decorrentes da falta de produtos nas gôndolas, só que esse trabalho foi voltado mais para o comportamento do consumidor frente à ausência do produto.

No Brasil, uma das únicas pesquisas sobre rupturas foi realizada pela divisão Retail Services da ACNielsen Brasil em julho de 2004. Nessa investigação, analisaram-se as principais causas de rupturas, assim como as atitudes do consumidor quando não encontra o produto na gôndola. Foram estudados 528 SKUs (unidades mantidas em estoque), em 587 lojas de autosserviço, com cinco ou mais *checkouts*, e o resultado foi uma

taxa média de ruptura de 8,0%. Também se concluiu que as causas das rupturas estão distribuídas ao longo da cadeia de abastecimento, mas que as principais oportunidades de melhorias estavam entre o Centro de Distribuição (CD) do varejo e a gôndola. Entretanto, como a amostra ficou restrita as lojas das capitais de São Paulo e Rio de Janeiro, não foi possível fazer generalizações estatísticas.

A ruptura é definida quando o produto não se encontra na gôndola para ser vendido ao consumidor final, pois isso ocasiona a venda perdida. Tais situações são prejudiciais tanto para os fabricantes como para os varejistas. Mensurar os custos de ruptura é muito difícil, pois difere em virtude da resposta do consumidor à ruptura (Zinn & Liu, 2001). Segundo Gruen, Corsten e Bharadwaj (2002), no caso de uma ruptura, o consumidor pode decidir entre: substituir o item, adiar a compra do item, sair da loja e esquecer-se da compra, procurar o item em outra loja ou não comprar o item novamente, ou seja, perda da venda.

Estudos sobre a resposta do consumidor frente à ruptura revelam que os consumidores acabam procurando o concorrente para suprir suas necessidades, como mostra a Figura 1.



Figura 1: Resposta do consumidor à ruptura

Fonte: Gruen, Corsten e Bharadwaj, 2002.

De acordo com Rosa e Dias (2015), a gestão do estoque é essencial para que o produto não falte na gôndola. Com a competitividade no varejo moderno não é possível pensar em administrar o estoque apenas olhando para a gôndola e vendo qual produto precisa ser repostado. É um desafio para os varejistas conseguir um estoque ideal, pois é preciso conquistar um estoque sem exageros que não prejudique o capital de giro, não traga risco de vencimento de produtos, etc., mas não pode ser um estoque muito reduzido, que possa gerar problemas de rupturas na gôndola. Os mesmos autores comentam que, além da perda da venda, a falta de produtos na gôndola ocasiona também a perda do cliente e gera queda no faturamento da empresa, não adiantando ter uma boa comunicação, divulgação efetiva se o produto não estiver presente na gôndola ou se não estiver visível para o consumidor.

2.2 causas da ruptura no varejo

As causas das rupturas são decorrentes das práticas ineficientes nas operações de loja, que são seus processos internos. Segundo Marquai, Alcântara e Christopher (2010), é possível segmentar as causas da ruptura no varejo em três grandes grupos: problemas de planejamento, de processamento de pedido e de reposição.

Corsten e Gruen (2003, 2004) e Kucuk (2004) mostram que as causas de rupturas incluem: grande número de SKUs, problemas de previsão e colocação de pedidos, frequência de compra do produto, pessoal insuficiente ou ocupado, retaguarda congestionada e desorganizada, informações imprecisas do ponto de venda, registros imprecisos, reabastecimento de gôndolas ineficiente, ou falta de espaço na gôndola, quebra de produto devido a dano ou furto, procedimentos incorretos nos centros de distribuição (falta de registro no sistema e nas movimentações), transporte, recebimento e armazenagem

em centros de distribuição, e mais questões como o longo tempo de reposição de um CD.

Para Giménez e Ventura (2003), identificar inicialmente os fatores que estão diretamente relacionados com os desempenhos, tais como redução de custos, de ruptura de estoques e de tempos de processo, é essencial para melhorar a integração dos seus processos internos e externos com os fornecedores, ou seja, o elo entre a cadeia de suprimentos.

A Figura 2 mostra um pouco como se representa os principais motivos que causam as rupturas nos pontos de venda.

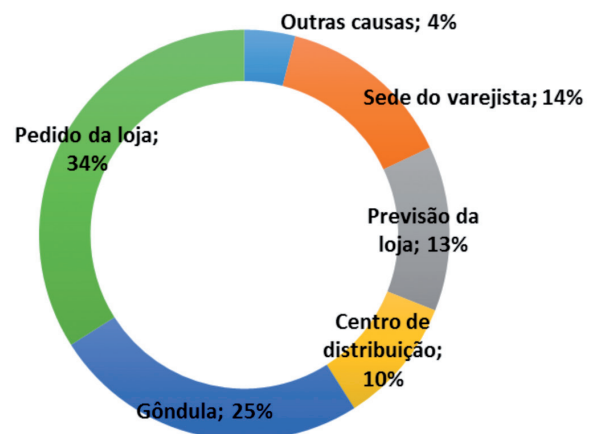


Figura 2: Principais causas da ruptura

Fonte: Gruen, Corsten e Bharadwaj, 2002.

Analisando o principal problema apresentado, ou seja, “pedido da loja” com 34%, verifica-se que a loja emitiu uma solicitação muito tarde para o centro de distribuição, assim, comprometendo a tiragem do pedido ao fornecedor.

O relacionamento entre comprador e fornecedor é o ponto fundamental de toda a cadeia logística e propõe o monitoramento e o controle dos prazos e acordos de toda a interface desenvolvida entre varejistas e fornecedores, com objetivo de melhorar o nível de serviço de entrega e, conseqüentemente, a disponibilidade de produtos nas gôndolas (Morgan & Dewhurst, 2008).

O principal objetivo do gerenciamento de estoques é assegurar que o produto esteja disponível no tempo e nas quantidades desejadas pelos consumidores, não ocorrendo rupturas ou *stockouts* (Ballou, 2001). A ruptura ou *stockout* é caracterizada quando o estoque do produto chega a zero, ou seja, não existe disponibilidade na gôndola, gerando um problema que acarreta várias consequências negativas, tais como a insatisfação do consumidor, a perda da oportunidade da venda, comprometendo o grau de fidelização dos clientes em relação à marca e aos estabelecimentos distribuidores do produto (Ribeiro & Prado, 2009).

3 Metodologia

Neste estudo, objetivou-se identificar as causas de rupturas e avaliar e priorizar as ações para reduzir o número dessas ocorrências. Para tanto, realizou-se uma pesquisa de natureza qualitativa, aplicou-se um questionário e efetuaram-se entrevistas com cada gerente e encarregado de cinco setores diferentes de uma rede de supermercado. Nesse contexto, utilizou-se como abordagem metodológica o estudo de caso, que, conforme Yin (2001), é um estudo de caráter empírico que investiga um fenômeno atual no contexto da vida real, geralmente considerando que as fronteiras entre o fenômeno e o contexto em que este se insere não são claramente definidas. A técnica usada para a coleta de informações foi a entrevista estruturada. Os dados desta investigação foram obtidos a partir de um banco de dados de vendas e estoque de uma rede de supermercado do estado do Ceará. A rede possui três lojas e um centro de distribuição (CD).

3.1 Unidade de análise

A unidade de análise neste estudo foi o setor de varejo em uma rede de supermercado. O nível

de análise considerada foi a opinião dos encarregados das seções.

3.2 Seleção dos casos

Foram realizados alguns contatos, por *e-mail* e telefone, com uma rede de supermercado varejista, com operações no estado do Ceará, proprietária de três lojas e um CD, sendo agendada entrevista com três encarregados de seções.

3.3 Protocolo de coleta de dados

A construção do questionário foi direcionada pela revisão da literatura e discussões com profissionais do varejo de supermercado. A lista das prováveis causas de rupturas levantada foi elaborada a partir das observações de Gruen, Corsten e Bharadwaj (2002) e na análise das rupturas feitas por Ehrental e Stölzle (2013).

De acordo com o autor Yin (2003), a coleta de dados qualitativos deve basear-se em múltiplas fontes de evidência. Dados qualitativos são considerados evidências da ligação entre dados e proposições. Os estudos de caso foram realizados sempre envolvendo entrevistas com um profissional de cada loja, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1: Relação dos entrevistados

Cargo dos entrevistados	Experiência em anos neste cargo
Encarregado FLV (Frutas, Legumes e Verduras)	3
Encarregado Mercearia	2,5
Encarregado Frios	3
Comprador	4
Gerente de Logística	5

Fonte: Os autores.

Yin (2003) afirma que é importante ter uma estratégia para coleta das evidências de um estudo de caso, antes de iniciar o trabalho de campo. A estrutura de análise dos casos da pesquisa foi a seguinte: primeiramente realizar uma narrativa simples sobre cada um dos casos e, em seguida, analisar os resultados dos casos cruzados.

4 Resultados

O objetivo principal nesta pesquisa foi identificar os principais motivos que causam a ruptura nas lojas e investigar a reação do consumidor quando se depara com o estoque zero no ponto de venda, ou seja, quando há ruptura. Como mostra a pesquisa realizada por Nielsen (2004) – *Rupturas: causas e impactos na cadeia de abastecimento e no comportamento do consumidor* – representada pela Figura 3.

Com base na revisão da literatura, foram identificados alguns pontos cruciais que fazem com que a ruptura reduza nas filiais, sendo esses pontos listados e explanados a seguir.

- 1 Apurar com os principais envolvidos.
- 2 Consultar a ficha de estoque pelo sistema Enterprise Resource Planning – ERP.
- 3 Realizar auditoria de presença dos principais SKUs.
- 4 Identificar as causas de ruptura.
- 5 Identificar as ações para redução de ruptura.
- 6 Focar nas ações a serem tomadas.
- 7 Avaliar os resultados adquiridos.

A Figura 4 representa como os entrevistados deveriam agir para diminuir as rupturas, estando os resultados das entrevistas expostos na Tabela 2.

A Figura 5 mostra que o procedimento é um modelo cíclico com reinício periódico para verificar se ocorreram novos motivos de rupturas.

Com base nas respostas dos entrevistados (Tabela 2), foram obtidas quatro respostas “não”, ou seja, apenas dois respondentes realizavam os sete passos para poder reverter ou diminuir as rupturas.

Pode-se identificar, com base na Tabela 2, que o encarregado que mais teve “não” foi o responsável pelo FLV (frutas, legumes e verduras), por isso, deve-se ter o máximo de atenção para com esse setor, lembrando que essa é uma seção com produto bem perecível, sendo este mais um motivo para que se realizem ações com brevidade.

4.1 Apurar com os principais envolvidos

O objetivo nesta primeira etapa foi o de entender o mapeamento do processo atual da empresa, identificando quais são as possíveis falhas do pro-

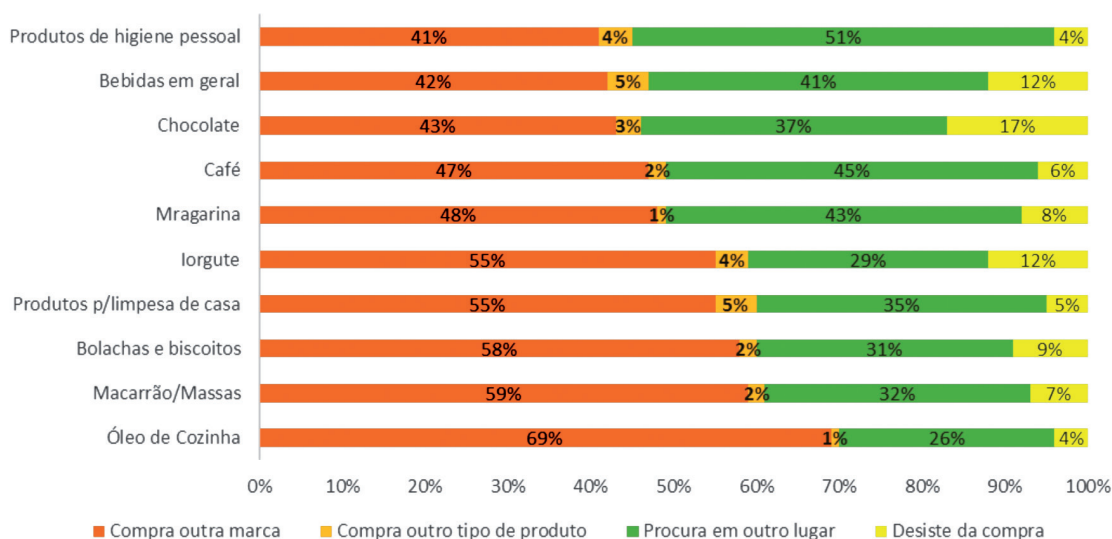


Figura 3: Postura do comprador

Fonte: Pesquisa de Nielsen, 2004 – *Rupturas: causas e impactos na cadeia de abastecimento e no comportamento do consumidor*.

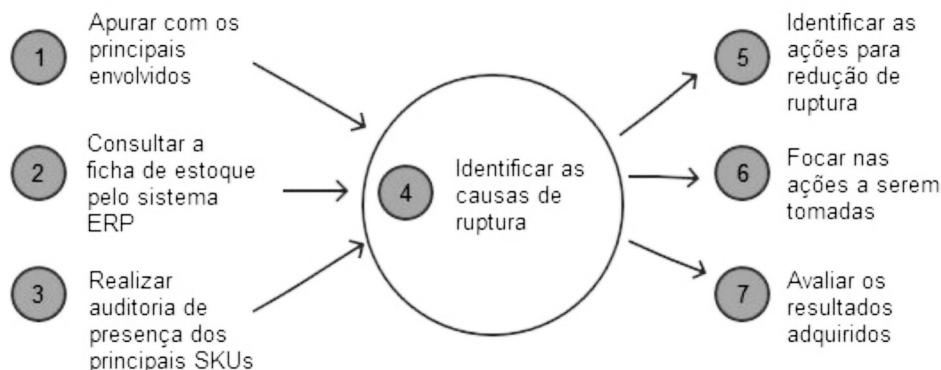


Figura 4: Passos para redução de rupturas

Fonte: Os autores.

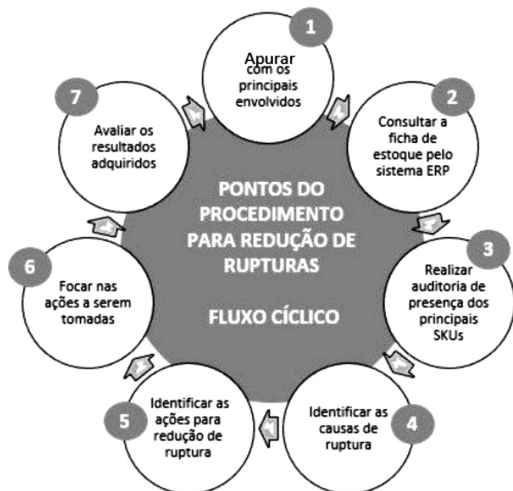


Figura 5: Ponto de redução de ruptura

Fonte: Os autores.

cesso e, assim, eliminá-las. Este conhecimento será de grande importância na elaboração de planos de ações após as análises dos dados levantados.

4.2 Consultar a ficha de estoque pelo sistema ERP

Esse foi o ponto em que mais se obteve a resposta “não”; contudo, é preciso considerar que nem todos tem acesso ao sistema e sabem como verificar a ficha de estoque. Esse relatório ajudará a identificar quantas vezes o produto ficou com estoque zero, ou seja, entrou em ruptura, como apresentado na Figura 6.

Com base na Figura 5, após avaliar a sequência de dias zerados e fazer uma análise de causas, notou-se que a não entrega do fornecedor foi o motivo da ruptura de cinco dias sem o produto na loja. De posse desta informação, devem ser analisados os grupos de produtos com maior índice de ruptura e os maiores giros de estoque, para identificar as principais causas desse problema.

Tabela 2: Etapa dos entrevistados

Passos	Descrição	FLV	Mercearia	Frios	Comprador	Logística
1	Apurar com os principais envolvidos.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
2	Consultar a ficha de estoque pelo sistema ERP.	Não	Sim	Não	Não	Sim
3	Realizar auditoria de presença dos principais SKUs.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
4	Identificar as causas de ruptura.	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
5	Identificar as ações para redução de ruptura.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
6	Focar nas ações a serem tomadas.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
7	Avaliar os resultados adquiridos.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Os autores.



Figura 6: Ficha de estoque
Fonte: Os autores.

4.3 Realizar auditoria de presença dos principais SKUs

Todos os entrevistados consideraram esta etapa importante no procedimento. A inclusão desta fase é para garantir a acuracidade das informações, ou seja, se a quantidade física confere com a virtual.

Foi identificado que não é possível realizar o acompanhamento da ruptura no campo para todo o *mix* de produtos das lojas e do CD. Então foi gerado um relatório ABC de venda com os 300 itens que mais tem giro, como mostra a Figura 7. Todos os dias, ao abrir as lojas, o setor de prevenção imprime esse relatório e realiza a auditoria de presença do SKU na gôndola.

Empresas: 04 - LOJA 4
Apuração: Venda Líquida Detalhamentos: CATEGORIA : PRODUTO
Filtros: Todas as Categorias do Tipo Mix Tipo de Embalagem: Unidade CGO: todos

Categoria : Produto	Código Produto
MERCEARIA : ACUCAR CRISTAL OLHO D'AGUA 1KG	1848
PERECIVEIS : BANANA PRATA CLIMATIZADA KG	18897
PERECIVEIS : LARANJA PERA KG	18630
MERCEARIA : LEITE L V BETA NIA 1L INTEGRAL	1543
MERCEARIA : ARROZ BCO ALTEZA 1KG	1039
PERECIVEIS : FILE DE SASSAMI PERDIGAO 1KG PCT FPI	1092
MERCEARIA : LEITE AROMAT NESCAU PRO 200ML TRAD	8833

Figura 7: Top 300 dos produtos com maior giro
Fonte: Os autores.

A operacionalização da auditoria ocorre da seguinte forma: se o produto possui estoque, mas não está na gôndola, recebe um “F” (falta) e, depois da apuração, verifica-se em percentual quanto representou o “F”.

Exemplo: se há 100 itens no relatório, e dez estão com “F”, significa que no dia a ruptura representa 10%.

4.4 Identificar as causas de ruptura

Dos cinco encarregados entrevistados, quatro concordaram que identificar o motivo da ruptura é crucial.

A Figura 8 representa o modelo das possíveis causas de ruptura identificadas após as entrevistas.

Após o mapeamento, o principal motivo encontrado que ocasiona as rupturas foi a quebra operacional. A falta da baixa do estoque para avaria impossibilita a sugestão do abastecimento pelo CD. Outro ponto é a armazenagem no depósito da loja, pois alguns produtos não são estocados em locais de fácil acesso e, por conta disso, quando o repositor vai realizar a reposição de certo item na gôndola acaba não encontrando o produto.

4.5 Identificar as ações para redução de ruptura

Foi perguntado aos entrevistados o que poderia ser feito para melhorar o índice das rupturas, sendo, posteriormente, criada uma lista com as opções mais citadas, conforme apresenta o Quadro 1.

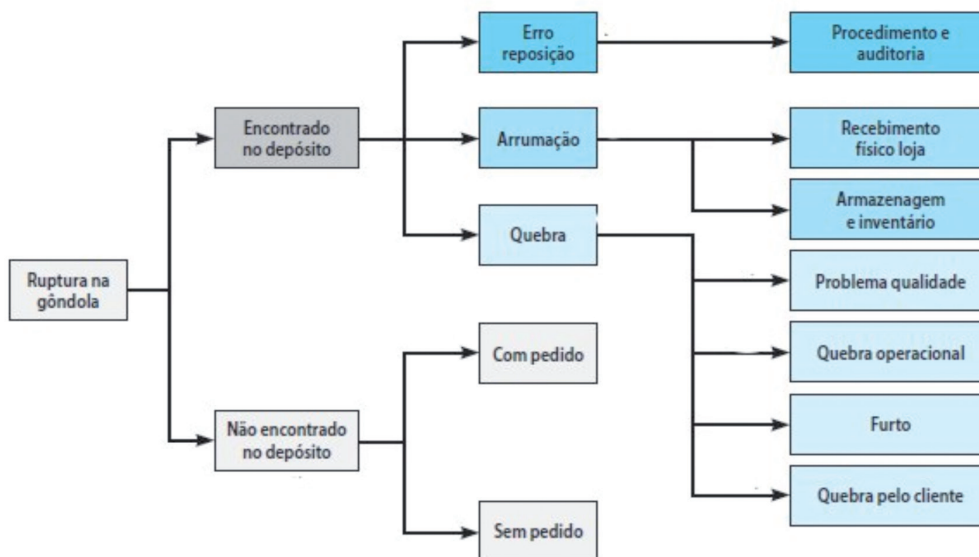


Figura 8: Mapeamento das causas das rupturas

Fonte: Os autores.

Existe o item no depósito?	Atividade	Ações a tomar
SIM	Arrumação	Pradonizar procedimentos para armazenagem no depósito Treinamento dos funcionários da armazenagem Gestão de inventário rotativo
	Quebra	Definir como serão feitas as baixas das avarias
NÃO	Com pedido	Rever estoque padrão - Mínimo e Máximo Rever modelo das sistemáticas de abastecimento
	Sem pedido	Verificar o motivo com a loja

Quadro 1: Lista de ações para redução das rupturas

Fonte: Os autores.

Para obter um melhor resultado nos planos de ações, deve-se trabalhar em paralelo com indicadores a fim de monitorar a evolução e a efetividade dessas ações, atrelando estes indicadores às metas como parte da remuneração variável dos coordenadores envolvidos no processo.

4.6 Focar nas ações a serem tomadas

Nos tópicos anteriores (4.4 e 4.5), foram identificados os principais motivos que causam ruptura no supermercado e alguns planos de ações para tentar amenizar essa situação de perda de venda,

uma vez que o varejo sobrevive das vendas.

Com base nas apurações, observou-se a complexidade da situação e identificou-se o investimento necessário para a realização dessas operações. Assim, foi possível gerar uma lista de priorização, com os seguintes itens: treinamento da equipe, que é de baixo custo e de curto prazo para retorno; gratificação aos gerentes por meta alcançada no índice de rupturas, que gera alto custo e apresenta resultado em curto prazo; e parametrizações no ERP, de baixo custo e com resultado em curto prazo.

5 Conclusão

Após a análise feita e fundamentada por meio de todo o conhecimento obtido sobre o assunto no desenvolvimento do trabalho, ficou evidente que quatro setores da rede de supermercados apresentam falhas contra o combate a ruptura, desta-

cando-se destes o setor de FLV (frutas, verduras e legumes), que mostrou a maior deficiência com falha em dois dos sete pontos quando o assunto é controle de rupturas.

Um dos passos em que se obtiveram mais respostas negativas e que pode ser melhorado, de modo mais fácil, conforme mostrou a pesquisa, é o passo 2 “Consultar a ficha de estoque pelo sistema ERP” (Tabela 2), pois essa melhoria depende apenas de os gestores oferecerem um treinamento para os encarregados e os gerentes a fim de torná-los aptos a consultar um determinado item no citado sistema.

O passo 3 “Realizar auditoria de presença dos principais SKUs” foi muito útil, pois facilitou a identificação dos itens que estão entrando em ruptura, sendo possível, assim, de imediato, entrar com a ação dos passos 4, 5, 6 e chegar até o passo 7, apenas para ter a certeza que o trabalho está surtindo efeito.

Os procedimentos de trabalho de todos os entrevistados são muito similares, desse modo, é possível inferir que não seria difícil efetuar a padronização das atividades, o que facilitaria a identificação de problemas e execução de ações mais rápidas para diminuir os problemas, já que não há como chegar à ruptura zero.

Depois de terem sido definidos, montados, descritos e transformados em documentos os sete passos para reduzir as rupturas, verificou-se que ficou muito mais fácil para os responsáveis identificar as causas das falhas, tendo uma ferramenta eficaz, um *checklist*, para melhor orientá-los na busca por meios de solucionar os problemas encontrados.

Referências

Antunes, J., Alvarez, R., Klipel, M., Bortolotto, P., & Pellegrin, I. (2009). *Sistemas de produção: conceitos e práticas para projeto e gestão da produção enxuta*. Porto Alegre: Bookman.

Ballou, R. H. (2001). *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial* (4a ed.). São Paulo: Bookman.

Bowersox, D. J., Closs, D., & Cooper, M. B. (2006). *Supply chain logistics management*. New York: McGraw Hill.

Carvalho, F.C. (1992). *Perdas na comercialização de milho no Brasil e seus impactos socioeconômicos*. Congresso Nacional de Milho e Sorgo. Porto Alegre, RS, Brasil, 19, 247-258.

Casas, A. L. las, & Garcia, T. (2007). *Estratégias de marketing para varejo. Inovações e diferenciações estratégicas que fazem a diferença no marketing de varejo*. São Paulo: Novatec.

Corsten, D. S., & Gruen, T. W. (2004). *Stock-outs cause walkouts*. Boston: Harvard Business Review. pp. 26-28.

Corsten, D., & Gruen, T. (2003). Desperately seeking shelf availability: an examination of the extent, the causes, and the efforts to address retail out-of-stocks. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 31(12), 605-617.

Ehrenthal, J. C., & Stölzle, W. (2013). An examination of the causes for retail stockouts. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 43(1), 54-69.

Giménez, C., & Ventura, E. (2003). Supply chain management as a competitive advantage in the Spanish grocery sector. *The International Journal of Logistics Management*, 14(1), 77-88.

Grant, D. B., & Fernie, J. (2008). Research note: exploring out-of-stock and on-shelf availability in non-grocery, high street retailing. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 36(8), 661-672.

Gruen, T. W., Corsten, D. S., & Bharadwaj, C. (2002). Retail Stockouts: a worldwide examination of extent, causes and consumer responses. *The Food Marketing Institute and CIES – The Food Business Fórum*, Washington, USA.

Hypermarcas. (2014). *Hypermarcas inova e melhora exposição dos produtos no PDV*. Revista Decnews. São Paulo: Contento.

Kucuk, S. U. (2004). Reducing the out-of-stock costs in a developing retailing sector. *Journal of International Consumer Marketing*, 16(3), 75-104.

Marquai, A., Alcantara, R., & Christopher, M. (2010, June). Using the systematic literature review procedure to identify the root causes of out-of-stock in retail supply chains. *Proceedings of The International Annual EurOMA Conference*. Catholic University of Portugal – CUP. Porto, Portugal, 17th.

Morgan, C., & Dewhurst, A. (2008). Multiple retailer supplier performance: an exploratory investigation into using SPC techniques. *International Journal of Production Economics*, 111(1), 13-26.

Nielsen. (2016). Category management. Recuperado em 17, abril, 2016, de: <http://www.nielsen.com/br/pt.html>

Nielsen. (2004). *Ruptura: causas e impactos na cadeia de abastecimento e no comportamento do consumidor*. Presentation held at ECR Brazil Conference, São Paulo, SP, Brasil.

Parente, J. (2000). *Varejo no Brasil: gestão estratégica*. São Paulo: Atlas.

Peckham, J. O. (1963). The consumer speaks. *The Journal of Marketing*, 27(4), 21-26.

Ribeiro, C., Prado, P. (2009, agosto). Dentre os riscos da cadeia de suprimentos a ruptura de produtos em gôndola de varejos alimentícios. Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais – SIMPOI, São Paulo, SP, Brasil, 12.

Rosa, N. G., & Dias, S. D. B. A. (2015). E gestão das gôndolas de supermercado.

Schary, P. B., & Becker, B. W. (1978). The impact of stock-out on market share: temporal effects. *Journal of Business Logistics*, 1(1), 31-44.

Straughn, K. (1991). The relationship between stock-outs and brand share. Ph.D. Unpublished doctoral dissertation, Tallahassee, Florida, USA.

Turban, E., Rainer, R. K., & Potter, R. E. (2005). *Administração de tecnologia da informação: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (2a ed.). São Paulo: Bookman.

Zinn, W., & Liu, P. C. (2001). Consumer response to retail stockouts. *Journal of Business Logistics*, 22(1), 49-71.

Recebido em 5 dez. 2016 / aprovado em 13 fev. 2017

Para referenciar este texto

Mesquita, F. W. S., & Loos M. J. Controle de perdas causadas por rupturas nas gôndolas em uma rede de supermercado no estado do Ceará. *Exacta – EP*, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 275-285, 2017.

