

Aplicação da curva ABC como ferramenta de gestão de estoque na loja Lourenço Construções de Quixeramobim-CE

Andréia Ferreira Cosmo (IFCE) andreia-201@hotmail.com

Herika Cosmo Martins (IFCE) herikam802@gmail.com

Tálisson Davi Noberto Xavier (IFCE) talissondavi91@gmail.com

José Tomaz de Aquino Júnior (IFCE) jose.aquino@ifce.edu.br

Resumo:

A gestão de estoque é uma atividade essencial para o ramo varejista e se utiliza de várias ferramentas para garantir a eficiência do estoque da empresa. No que diz respeito ao setor varejista o estoque se apresenta como o principal ativo para a empresa, visto que é ele a base para o funcionamento da mesma. Nesse sentido, essa pesquisa objetivou analisar a gestão de estoque de uma empresa varejista de materiais de construção e a classificação dos itens do seu estoque por meio da ferramenta curva ABC, e a partir dessa classificação foram propostas sugestões de melhoria para o tratamento dos itens considerados mais importantes. Para isso utilizou-se de pesquisa bibliográfica e estudo de caso. A coleta de dados se deu por meio de entrevista com o proprietário da empresa e pesquisa documental no software de gestão utilizado pela loja. Com os dados coletados e analisados constatou-se que 8,11% dos itens vendidos estão classificados como classe A e correspondem a exatamente 81% do valor total de vendas, com isso o proprietário pode conhecer os produtos de maior importância para a empresa dando assim um tratamento logístico adequado aos mesmos.

Palavras-chave: Curva ABC, Estoque, Gerenciamento.

Application of the ABC curve as an inventory management tool in the Lourenço Construções of Quixeramobim-CE

Abstract :

Inventory management is an essential activity for the retail industry and it uses a variety of tools to ensure the efficiency of the company's inventory. As far as the retail sector is concerned, inventory presents itself as the main asset for the company, since it is the basis for its operation. In this sense, this research aimed to analyze the inventory management of a retailer of construction materials and the classification of the items of its inventory through the curve tool ABC, and from this classification suggestions were proposed for improving the treatment of items considered more important. For this we used bibliographic research and case study. The data collection was done through an interview with the owner of the company and documentary research in the management software used by the store. With the data collected and analyzed, it was verified that 8.11% of the items sold are classified as class A and correspond to exactly 81% of the total sales value, so that the owner can know the products of major importance to the company thus giving appropriate logistical treatment.

Key-words: ABC curve, Inventory, Management.

1. Introdução

A administração estratégica tem se tornado um elemento imprescindível para as empresas no atual cenário de mercado, em que as incertezas são maiores a cada dia. Para se destacar, as

empresas, devem escolher estratégias que gerem vantagem competitiva sobre suas concorrentes, ou seja, gerando maior valor econômico (BARNEY; HESTERLY, 2011). Fundamentadas nisso, as empresas estão investindo em formas de controle de estoques, visando diminuir custos de estocagem e maximizar os lucros.

Guerrini et al. (2014) definem estoque como a aglomeração de recursos em processo de transformação ou não, e que possuam valor econômico. Os estoques existem para equilibrar a velocidade com que a empresa fornece produtos e a velocidade com a qual os clientes demandam por esses produtos. Neste trabalho, abordaremos a ideia de estoque como um produto fabricado que ainda não chegou ao consumidor final.

Com a rapidez que o mercado muda, as necessidades dos clientes também mudam, e as empresas têm que estar preparadas para lidar com essas variações. O gerenciamento de estoques surge com o objetivo de observar as variações do mercado e realizar o planejamento e controle dos níveis de estoques da empresa.

Estudada e aplicada em várias organizações, atualmente, a gestão de estoques vem se destacando pelos benefícios que oferece. Toda empresa independente do setor (atacado/varejo) necessita se destacar em meio ao mercado competitivo. Tomando como referência as lojas de materiais de construção, percebe-se que é de grande importância a gestão de estoques, já que o mercado da construção civil vive em constante mudança. Faz-se necessário gerenciar todo o material comprado/vendido, evitando que haja custos desnecessários com armazenagem de materiais que ultrapassam a capacidade de solvência pelo mercado ou ainda insuficiência de produtos para atender diferentes demandas.

O campo de estudo desta pesquisa é a empresa de pequeno porte Lourenço Construções que atua no ramo de comércio varejista de materiais de construção. A empresa se localiza na cidade de Quixeramobim, no Sertão Central, do estado do Ceará, está no mercado há 17 anos e comercializa 5.031 produtos. Conta com o apoio de em média 20 fornecedores, possui um quadro de 10 colaboradores que atuam nos setores de vendas, administrativo, financeiro e entregas. Apesar da empresa possuir um software de gerenciamento de materiais, ainda não consegue identificar os produtos mais importantes, ou seja, os que são responsáveis pela maior parte das receitas da empresa.

Considerando a curva ABC como uma importante ferramenta no gerenciamento de estoques, que permite ao gestor conhecer a composição de seu estoque e classificá-lo de acordo com sua importância, questiona-se então quais seriam os produtos vitais para a empresa se manter no mercado competitivo?

É necessário que a empresa conheça a composição do seu estoque e saiba a forma como deve tratar cada item de seu inventário, a fim de se manter sempre competitiva no mercado em que atua. É certo que os itens estocados merecem tratamento logístico diferente, conforme a sua importância (BALLOU, 2006). Assim, objetivou-se, nesta pesquisa, analisar a gestão de estoques na loja de pequeno porte Lourenço Construções e a partir disso foi verificado quais os produtos triviais para a empresa após a aplicação da Curva ABC, propondo então sugestões para o tratamento dos principais itens do estoque da empresa.

As empresas de varejo necessitam de uma eficiente política de suprimentos, para que as necessidades dos clientes sejam atendidas. De acordo com Viana (2006) a política de estoque

compreende o conjunto de ações que regerão a forma como a organização gerenciará seus produtos. São regras, princípios e diretrizes que guiarão a gestão de estoques. Desta forma, com o intuito de aplicar a ferramenta Curva ABC quando se trata de gerenciamento de estoques, esta pesquisa irá analisar a demanda valorizada dos itens vendidos em determinado período e assim classificá-los de acordo com sua importância em ordem decrescente, isso porque cada produto merece um tratamento diferenciado. (MARTINS e ALT, 2009).

Para isso utilizou-se de uma pesquisa bibliográfica, uma entrevista ao proprietário e uma pesquisa documental ao software da empresa. Com isso foi possível construir a curva ABC e classificar os produtos da empresa.

2. Material e métodos

A empresa familiar Lourenço Construção atua há 17 anos no comércio varejista de materiais de construção e se localiza no centro de Quixeramobim – CE, atendendo principalmente os bairros locais e a população da zona rural do município. Atualmente, a empresa possui o software *SHOP9* – software de gerenciamento criado pela empresa *IdealSoft*, no ano de 2014 – para o controle dos estoques, onde o mesmo fornece informações como a quantidade de itens em estoque e a quantidade de itens vendidos.

As compras são realizadas de acordo com a indicação do software que informa sempre que os produtos estão acabando, e a maioria dos produtos comercializados é mensalmente. Conforme Martins e Alt (2009) a administração de compras é encarregada de coletar informações sobre os níveis de estoques da empresa para planejar o momento e a quantidade de produtos a serem comprados, visando sempre a manutenção dos níveis de estoques reduzidos e os baixos custos no momento da compra.

Outro procedimento importante na gestão de estoques é o recebimento de material, que vai desde a entrega do material na empresa pelo fornecedor até a sua entrada no estoque. Dentro da função recebimento de materiais estão quatro fases, a primeira é a descarga onde os materiais são retirados do transporte do fornecedor, após isso é feita a conferência quantitativa, isto é, a verificação se os produtos recebidos estão de acordo com a quantidade especificada no momento da compra e se chegaram no prazo acordado, a terceira etapa é a conferência qualitativa que objetiva verificar se o material descarregado corresponde com a qualidade que foi exigida no contrato de compra, depois de passar por essas etapas a carga está regularizada e pode entrar no estoque da empresa. (VIANA, 2006).

Na empresa em estudo, os produtos são recebidos por um funcionário específico que é o único responsável por essa atividade, e são registrados no software, sendo apenas armazenados na loja os materiais menores, que são organizados em prateleiras e identificados por categorias, ou no depósito onde ficam estocados os materiais de maior porte como cimento, ferragens, madeira, dentre outros. No que diz respeito à manutenção dos estoques, esta é realizada pelos funcionários da loja, vendedores na maioria das vezes, que realizam a limpeza das prateleiras e dos produtos.

Para a realização dessa pesquisa, realizou-se um levantamento bibliográfico, e elaborou-se um roteiro de entrevista aplicado ao proprietário da loja, o Sr. Lourenço, no mês de março de 2018, para coletar informações acerca de como ocorria a gestão de estoque da empresa e,

posteriormente, uma pesquisa documental no *software SHOP9* que a empresa utiliza para gerenciar seu estoque, a fim de coletar os dados necessários para a construção da Curva ABC.

Segundo Martins e Alt (2009, p. 211):

A análise ABC é uma das formas mais usuais de examinar estoques. Essa análise consiste na verificação, em certo espaço de tempo (normalmente 6 meses ou 1 ano), do consumo, m valor monetário ou quantidade, dos itens de estoque, para que eles possam ser classificados em ordem decrescente de importância.

Essa análise existe porque alguns itens são mais importantes nas organizações do que outros, seja pela rotatividade ou pelo custo. (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009).

A classificação dos produtos em classe permite ao administrador escolher estratégias de estoques diferentes para cada grupo. Dessa forma, a empresa evita desperdícios ou aquisições desnecessárias.

A classificação dos itens é feita na ordem decrescente de importância, nesta análise, percebe-se que uma pequena quantidade de itens tem grande responsabilidade pela maior parte dos investimentos. Esse fenômeno é conhecido como Lei de Pareto. (MOREIRA, 2008; SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009).

A curva é dividida em três classes, que podem ser definidas de acordo com Moreira (2008), conforme podemos verificar na figura 1. A primeira região, também chamada de *Região A* corresponde aos itens responsáveis pela maior porcentagem acumulada dos custos, são os itens que merecem maior atenção do gestor de estoque apesar de sua pequena quantidade. Na *Região B*, localizam-se os itens que contribuem de forma intermediária nos custos totais. E a *Região C* abriga o maior número de itens que são responsáveis por uma parte mínima dos custos e não exigem tanto rigor para serem controlados.

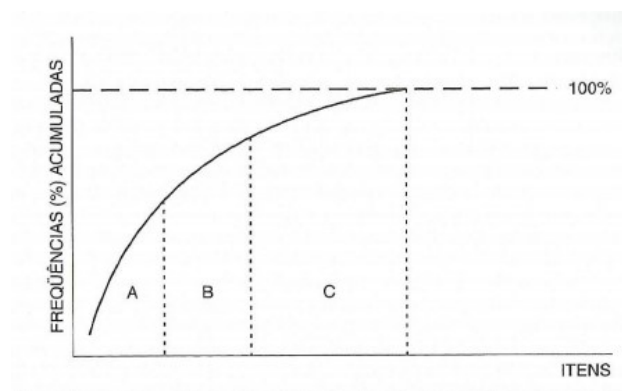


Figura 16.2 A Curva ABC.

Fonte: Moreira (2008, p. 452).

Figura 1 – Curva ABC

Os dados foram coletados no período de 15 de outubro de 2017 à 14 de abril de 2018 totalizando assim 6 meses de vendas. Após isso, elaborou-se uma planilha eletrônica, a partir da qual foi construída a Curva ABC. Neste estudo, foram analisados apenas os produtos vendidos durante esse período, totalizando 1.616 itens.

O presente trabalho trata de uma pesquisa exploratória, já que fornecerá maior esclarecimento do problema tornando-o passível a uma futura investigação, e descritiva, por apresentar características de determinada população e utilizar-se de técnicas padronizadas de coleta de dados. Tem uma abordagem quantitativa em relação ao problema e é uma pesquisa de natureza aplicada, utilizando o método do estudo de caso. Realizado por meio de um levantamento bibliográfico e entrevista semi estruturada.

3. Resultados e discussão

3.1 Vendas no período

O quadro 1 mostra os dez produtos mais vendidos e os dez menos vendidos nos meses de estudo. A pesquisa levou em consideração apenas os itens vendidos nos últimos seis meses, os quais totalizaram 1.616 itens. Dos 5.031 que a empresa comercializa, 3.415 itens não foram comercializados no período em análise e não entraram nos cálculos da curva ABC. O produto mais vendido foi o tijolo furado *Camigo*, isso se explica pelo fato de o mesmo ser usado em grandes quantidades nas obras civis. Dentre os itens com menor saída estão cordas de seda e itens como louças e portões que não são usados em larga quantidade nas construções. As vendas totalizaram 456.726,11 unidades o que corresponde a R\$ 304.942,23.

Dez maiores vendas				
Código	Produto	Unid	Vendas	Valor
3048	Tijolo furado camigo	Un.	281.368	97.638,84
1092	Telha intermediária	Un.	116.116	42.248,51
2865	Telha primeira	Un.	16.000	5.760,00
1091	Ripa madeira mista	Mt.	11.741	17.752,74
1090	Caibo misto	Mt.	10.289,5	31.222,78
1918	Tijolos p/lage	Un.	7.001	4.963,50
3879	Tijolo furado no retalho	Un.	5.438	1.957,68
1159	Parafuso chata zincada 4,2x22	Un.	3.680	458,58
3882	Saco cimento mil nacional	Un.	3.566	74.494,10
2439	Linha mista reforçada	Mt.	1.517,5	24.584,60
Dez menores vendas				
Código	Produto	Unid	Vendas	Valor
1649	Corda seda 12mm verde	Mt.	0,51	6,61
107	Corda seda 4 mm verde force	Mt.	0,61	33,53
4153	Churrasqueira t5	Un.	1	1.100,00
3324	Aparelho acop. Fit cinsacelite	Un.	1	526,00
3635	Arm. Linhares 60x80 c vidro branco mgm	Un.	1	431,76
3722	Escada alumínio 1x9degraus	Un.	1	407,00
4314	Portão 220x250 metalon	Un.	1	400,00
3342	Janela cor onix 4fls(2fx)100x150 38104 mgm	Un.	1	376,00
1948	Cuba ravena branca japi	Un.	1	298,00

3156	Balcão coz. Roma 1,20m branco mgm	Un.	1	282,00
TOTAL			456726	304.942,23

Fonte: Elaborado pelos autores. (2018)

Quadro 1 –Dez maiores vendas e dez menores vendas com seus respectivos valores

A partir da análise do quadro 1 percebe-se a discrepância entre o volume de vendas e da demanda valorizada dos diferentes itens, o que justifica a aplicação da curva ABC. É possível notar que a soma das quantidades dos dez itens menos vendidos não chegam a quantidade vendida do último item da lista dos dez mais vendidos, por outro lado, há itens como a *churrasqueira t5* que apesar de só apresentar uma unidade vendida supera as 3.680 unidades de parafuso *chata zincada* em demanda valorizada. Essa análise nos permite concluir que a curva ABC fornecerá informações mais coerentes se for feita a partir da demanda valorizada dos itens.

3.2 Curva abc

A listagem com os 1.616 itens vendidos com seus respectivos códigos, nomes, quantidade vendida e valores foram organizados em uma planilha eletrônica. Em seguida, os valores de venda foram organizados, seguindo a metodologia proposta por Moreira (2009), em ordem decrescente, a partir disso foi calculado o percentual de cada valor de venda sobre o valor de vendas total, em seguida os percentuais acumulados. O quadro 2 mostra os dez produtos mais vendidos e os dez menos vendidos e suas respectivas porcentagens.

Dez maiores valores de vendas					
Código	Produto	Vendas	Valor	% decr.	% acum.
3048	Tijolo furado camigo	281.368	97.638,84	10,81%	10,81%
3882	Saco cimento mil nacional	3.566	74.494,10	8,25%	19,06%
1092	Telha intermediaria	116.116	42.248,51	4,68%	23,74%
1090	Caibo misto	10.289,5	31.222,78	3,46%	27,19%
2439	Linha mista reforçada	1.517,5	24.584,60	2,72%	29,91%
1093	Carrada areia com 8mts	88	21.356,50	2,36%	32,28%
1091	Ripa madeira mista	11.741	17.752,74	1,97%	34,24%
1084	Forro premoldado	729,988	17.710,37	1,96%	36,21%
2793	Ceramica 46x46 cristal 2,30m2	412	17.341,46	1,92%	38,13%
1081	Saco cimento poty	756	17.166,51	1,90%	40,03%
Dez menores valores de vendas					
Código	Produto	Vendas	Valor	% decr.	% acum.
2973	Paraf. Tarrac. C.panela 6,3x25	2	1,00	0,00%	100,00%
3138	Chave allen 1/16 irwin	1	1,00	0,00%	100,00%
3151	Bucha gesso nº3	2	0,90	0,00%	100,00%
1134	Paraf. Frances 1/4x2	2	0,72	0,00%	100,00%
1678	Lixa massa nº60	1	0,70	0,00%	100,00%
1895	Rebite 4,8x10 k510	7	0,70	0,00%	100,00%

1836	Vedante p/torneira 3/4	2	0,50	0,00%	100,00%
1573	Arruela funileiro 3/16	2	0,36	0,00%	100,00%
1879	Paraf. Sextavado 5/16x1	1	0,30	0,00%	100,00%
1173	Rebite pop k314	2	0,08	0,00%	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores. (2018)

Quadro 2– Dez maiores demandas valorizadas e as dez menores demandas valorizadas e suas respectivas porcentagens

Percebe-se que o item com maior representatividade continua sendo o tijolo furado *Camigo*, com 10,81% do total de valores de venda. Com a ordenação em ordem decrescente de valores de venda comprova-se que o número de vendas não é o parâmetro adequado para a construção da curva, alguns itens com pouco número de vendas têm forte representação nas receitas da empresa. Ao fim do quadro observa-se que os itens com menor demanda valorizada acabam por ter representação mínima nas receitas.

Partindo da metodologia de classificação da curva ABC, os produtos foram classificados em três classes. Na *classe A* enquadraram-se os produtos que correspondem até 80% na porcentagem acumulada, *classe B* o que estão entre 81% e 95% na porcentagem acumulada e os que entre 96% e 100% classificam-se como *C*. Com isso chegamos a classificação de todos os itens vendidos no período em estudo, no quadro 3 pode-se observar de forma representativa os cinco primeiros itens de cada grupo conforme a classificação.

Código	Produto	Vendas	Valor	% Decr.	% Acum.	Classific.
3048	Tijolo furado camigo	281.368	97.638,84	10,81%	10,81%	A
3882	Saco cimento mil nacional	3.566	74.494,10	8,25%	19,06%	A
1092	Telha intermediaria	116.116	42.248,51	4,68%	23,74%	A
1090	Caibo misto	10.289,5	31.222,78	3,46%	27,19%	A
2439	Linha mista reforçada	1.517,5	24.584,60	2,72%	29,91%	A
3239	Ripa massaranduba	300	810,00	0,09%	81,02%	B
4679	Thiner 5lts eucatex	12	805,40	0,09%	81,11%	B
2318	Armador batonrns/metalvi	50	802,20	0,09%	81,20%	B
4509	Aparelho branco logosa	7	799,80	0,09%	81,29%	B
4507	Carrada arisco 12mts	4	780,00	0,09%	81,38%	B
1045	Ferrolho redondo nº4	33	108,48	0,01%	96,00%	C
4701	Luva latao 25x3/4 amanco	18	108,24	0,01%	96,01%	C
4675	Harte de aterramento 1,20m	9	108,10	0,01%	96,02%	C
4053	Ralo 150x175x75 c/grelha cromada herc 5257	4	107,60	0,01%	96,03%	C
3229	Lona carreteiro 3mx3m	2	107,40	0,01%	96,04%	C

Fonte: Elaborado pelos autores. (2018)

Quadro 3 – Cinco primeiros itens de cada grupo de acordo com a classificação ABC

Com os itens classificados foi possível concluir que 8,11% dos item vendidos estão classificados como *classe A* e correspondem a exatamente 81% do valor total de vendas. Na classificação *B* enquadraram-se 489 itens que representam 30,26% do total de itens, estes

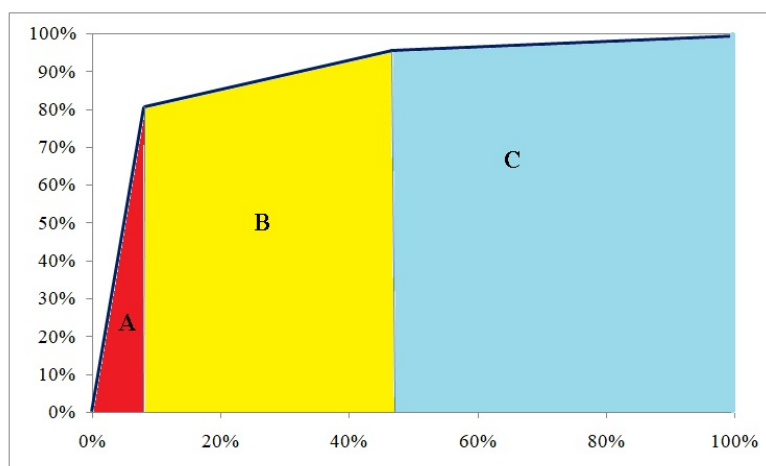
participam do valor total de vendas em 15%, todo o restante dos produtos estão na classificação C e representam apenas 4% do valor total de venda, como se pode observar na quadro 4.

Classificação	Qtd. Itens	Participação dos itens	Vendas totais (R\$)	Participação nas vendas
A	131	8,11%	730.997,72	81%
B	489	30,26%	135.921,83	15%
C	996	61,63%	36.273,50	4%
Total	1.616	100,00%	903.193,05	100%

Fonte: Elaborado pelos autores. (2018)

Quadro 4 – Parâmetros da curva ABC

Com todos os dados reunidos gerou-se a curva ABC (figura 2) baseada no valor de venda dos itens vendidos nos últimos seis meses pela empresa Lourenço Construções.



Fonte: Elaborado pelos autores. (2018)

Figura 2 – Curva ABC pelos valores de vendas nos últimos seis meses

4. Considerações finais

É imprescindível o conhecimento de ferramentas como a Curva ABC para o gerenciamento de estoques, a priorização dos produtos que compõe o estoque de uma empresa é de fundamental importância para a eficiência da gestão dos estoques; o gestor deve ter ciência de quais produtos trazem maior lucro e têm maior giro para assim estar melhor preparado para as variações do mercado. Esse trabalho teve como objetivo aplicar a ferramenta curva ABC no estoque da empresa de materiais de construção Lourenço Construções, e a partir disso conhecer os produtos mais importantes e os de menor importância para a empresa em questão.

Após a aplicação do conceito da Curva ABC foram obtidos os seguintes resultados: na *classe A*, 8,11% dos produtos vendidos nos últimos seis meses corresponde a cerca de 81% do valor ganho em compras, na *classe B*, 30,26% dos produtos corresponde a cerca de 15% das vendas e por último na *classe C*, 61,63% dos produtos são responsáveis por cerca de 4% das vendas, desta forma foi possível identificar os produtos triviais para a empresa, como por exemplo o tijolo *Camigo*, telha intermediária e telha mista.

Com isso, foram propostas, ao proprietário da loja, ações que visam o aperfeiçoamento no que diz respeito ao gerenciamento dos produtos classificados no grupo *A*, como um maior cuidado na armazenagem e transporte dos mesmos para garantir a qualidade na entrega final ao consumidor e garantir que esses produtos nunca falem na loja a partir da fidelização com os fornecedores.

5. Referências

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

BARNEY, J.B.; HESTERLY, W.S. *Administração estratégica e vantagem competitiva: conceitos e casos*. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GONÇALVES, P. S. *Logística e cadeia de suprimentos: o essencial*. São Paulo: Manole, 2013.

GUERRINI, F. M.; AZZOLINI JUNIOR, W.; BELHOT, R. V. *Planejamento e controle da produção: projeto e operações de sistemas*. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MARTINS, P. C.; ALT, P. R. C. *Administração de materiais e recursos e patrimoniais*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

MOREIRA, D. A. *Administração da produção e operações*. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

SLACK, N.; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R. *Administração da produção*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VIANA, J. J. *Administração de materiais: um enfoque prático*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2006. Disponível em: <<https://docslide.com.br/documents/60536954-administracao-de-materiais-joao-jose-viana.html>> Acesso em: 20 abr. 2018.