



APLICAÇÃO DA FERRAMENTA CURVA ABC EM UMA FARMÁCIA

RAMOS^{1*}, Patrick Raposo, SILVA², Rafaela Rolim da, LOPES³, Rute Holanda

¹Universidade Federal do Amazonas, patrickramos015@gmail.com, Engenharia de Produção.

² Programa de pós-graduação em Ciência e tecnologia para Recursos Amazônicos,
Universidade Federal do Amazonas, rafaelasilva097@gmail.com

³Universidade Federal do Amazonas, rutehlopes@hotmail.com, Engenharia de Produção.

Palavras Chave: gerenciamento de estoque, Curva ABC, medicamentos.

INTRODUÇÃO

No mercado atual, as empresas visam cada vez mais se sobressair a seus concorrentes, buscando melhorias contínuas, desenvolvimento e inovação constante dos seus produtos e capacitação do seu pessoal. Nesse contexto, um gerenciamento eficiente reflete no crescimento da empresa, ao contrário dos países desenvolvidos, no Brasil os gastos com a manutenção são altos, logo, é necessário que tenha um controle mais rigoroso (MV, 2018).

Devido ao aumento da competitividade nos setores públicos e privados, o gerenciamento de estoque se faz necessário para monitorar os altos custos nos produtos para definir o ponto de equilíbrio entre a quantidade de medicamentos, validade, entrada e saída de produtos e insumos nos estoques. Diante disso, Lira (2013) afirma que a gestão de estoques é necessária para evitar que as empresas não tenham altos custos com seus produtos, com o intuito de diminuir os gastos investidos nos estoques, evitando também que faltem para seus clientes. Um estoque bem gerenciado exige também uma boa execução e com isso demanda coletar, manter, controlar e manusear esses dados para uma melhor tomada de decisão.

Enfatizando a ideia de gerenciamento na área dos estoques, é necessário realizar estudos minuciosos para determinar quais ferramentas serão adequadas para uma melhor aplicação. A gestão de estoque controla o fluxo de entrada e saída de produtos, depende da situação (validade, transporte, demanda e entre outros fatores), respondendo a perguntas sobre quando, quanto e o que será definido para realizar a compra e gerenciando a política do estoque que justificam a necessidade de produtos que precisam sair e serem armazenados (SLACK et. al., 2006).

Quando se trata em gestão de estoque nas drogarias, torna-se fundamental para a diminuição de custos, pois investimentos em estoques significam que foram gastos umas grandes parcelas nos seus ativos totais, causando também um impacto nos custos de logística para trazê-los e oferecer um nível prestado adequado para seus clientes. Isso faz com que a gestão de estoque ganhe força e tornando se muito útil na sociedade contemporânea.

Atualmente, existe uma gama de ferramentas eficientes que auxiliam em um bom gerenciamento de estoque e cabe ao gestor verificar qual a melhor ferramenta para ser aplicada. Dentre elas, a Curva ABC é um dos ótimos pontos de partida para começar uma boa gestão. Ballou (2006) explica que é realmente necessário realizar a classificação dos itens, pois é extremamente importante para obter um melhor gerenciamento do estoque. Nesse caso, a Curva ABC analisa cada produto de acordo com seu grau de importância, e classifica-os em A, B ou C, mostrando valores percentuais de quanto cada produto equivale ao valor total de produtos vendidos.

A Curva ABC é uma ferramenta gerencial responsável por realizar a classificação das informações quanto ao seu grau de importância. Quando se trata em análise e classificação de estoque, a curva ABC vem com uma das melhores ferramentas para ser aplicada.

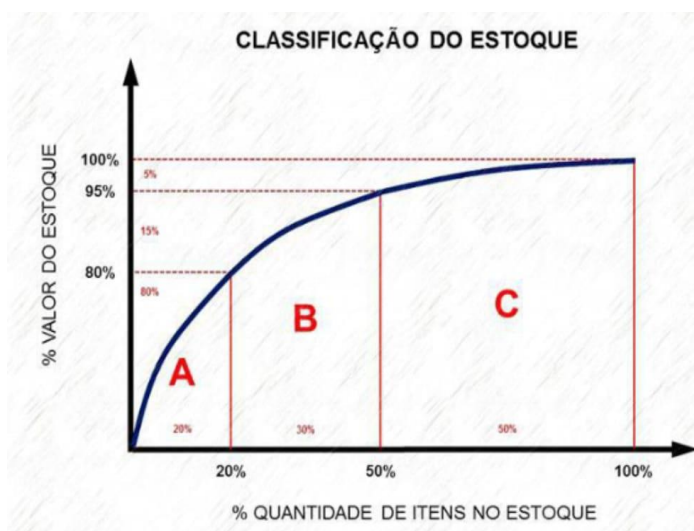
A Curva ABC, diferente do Teorema de Pareto, realiza uma análise mais detalhada e Pozo (2010), divide-as em 3 categorias A,B e C:

A: Correspondendo 80% do valor monetário total da empresa e empregando, no máximo, 20% desses itens, serão aqueles que entrarão primeiramente na análise.

B: Considerados itens intermediários, correspondendo em média 15% do valor monetário total da empresa e empregando, no máximo, 30% desses itens, serão aqueles que entrarão na análise após ações tomadas no Item A.

C: Sendo estes os últimos a entrar em análise, com menor importância, mas em bastante quantidade e correspondendo 5% do valor monetário total da empresa e chegando a 50% desses itens, serão aqueles que entrarão na análise após ações tomadas nos Item A e B.

Figura 1: Demonstração da Curva ABC



Fonte: Soares (2010).

A curva ABC cresce de acordo com a classificação de cada produto do estoque, aumentando de acordo com o valor do estoque em relação a quantidade de itens no estoque.

Com base na ideia do gerenciamento de estoque, o trabalho proposto visa mostrar a importância e como é fundamental realizar um controle de estoque de medicamentos em uma drogaria, mostrando aplicação da ferramenta Curva ABC e seus resultados para futuras aplicações e melhorias contínuas.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho, inicialmente, realizou pesquisa descritiva com o intuito de analisar as características da gestão de estoque, agregando-o com uma abordagem quali-quantitativa, pois trabalhou com dados de fáceis quantificações. Para complementar o trabalho foi utilizada pesquisas bibliográficas para embasamento teórico com auxílio de artigos, monografias, livros e entre outros meios de pesquisas.

O objeto de estudo desse trabalho é uma farmácia localizada no Centro da cidade do município de Itacoatiara-AM. O horário de funcionamento ocorre todos os dias, das 8h-23h e funcionando também nos feriados. A entrevista com o responsável foi feita no próprio estabelecimento, de maneira informal, por meio de conversa. Em questões de coleta de informações de produtos no software da empresa, foram necessários dois meses para fazer o acompanhamento desses itens. O proprietário não tinha uma planilha física ou digital contendo a base de dados completa dos medicamentos da empresa, apenas continha um software desatualizado que armazena as informações, mas não detinha de uma planilha para fazer e acompanhar o controle dos medicamentos. A planilha foi criada e desenvolvida do zero, contendo o nome, princípio ativo, concentração, quantidade, laboratório e valor de cada medicamento. Com isso, foi utilizada para realizar o controle da entrada e saída de medicamentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo da construção da curva ABC iniciou com o levantamento do total de saída de 422 produtos no período de quatro semanas, obtendo assim o valor total de vendas. Os medicamentos utilizados para compor a pesquisa foram escolhidos por critérios de análise de demanda, pela razão de haver uma quantidade grande de medicamentos, ultrapassando 1.000 unidades. Essas informações foram cruciais para posteriormente a classificação quanto ao valor total de vendas de cada item, com isso encontrou-se a porcentagem individual dos produtos bem como a porcentagem acumulada, como descrito brevemente na tabela 1.

Tabela 1: Planilha Classificação

Informações do Produto	Concentração	Qtde.	Total Saída	Valor	Venda Total	% Ind.	% Acum.	Conceito
Azitromicina	200mg/5mL	600mg	127	R\$ 25,00	R\$ 3.175,00	3,42%	3,42%	A



Colírio Moura Brasil	0,15mg/mL + 0,30mg/mL	20MI	16	R\$ 15,00	R\$ 240,00	0,26%	65,06%	B
Forteviron WP	250mg	60un	1	R\$ 90,00	R\$ 90,00	0,10%	90,02%	C

Fonte: Autores (2022)

A partir desses dados, foi construída uma tabela determinando as proporções dos conceitos A, B e C, como pode-se observar na tabela 2, que define a quantidade de produtos em cada conceito a proporção dos produtos e também os valores proporcionais.

Tabela 2: Proporção do Conceito ABC

Conceito	Quantidade Produtos	%Conceito	Proporção Produtos	Proporção De Valor %	Proporção De Valor R\$
A	83	65%	20%	64,95%	R\$ 60.035,00
B	157	90%	37%	25,05%	R\$ 23.152,49
C	182	100%	43%	10,01%	R\$ 9.248,50

Fonte: Autores (2022)

Com esses valores tornou-se possível determinar o conceito de cada produto de acordo com seu grau de importância em 65%, 90% e 100%. Após a construção da tabela 2, necessitou de uma nova tabela para criar o gráfico da curva ABC.

Tabela 3: Planilha Área Delimitação Da Curva ABC

Inf dos Produto	Conc.	Qtde	Total Saída	Valor	Venda Total	Qtde	Sep	% Valor	% Acum	% Categ	Classe
Vi Ferrin	300mg+ 5mg+15 mcg	60un	4	R\$ 60,00	R\$ 240,00	84	84	0,26%	65,52%	65,52%	A
Forteviron Anti-Age	250mg	60un	1	R\$ 100,00	R\$ 100,00	219	219	0,11%	87,87%	22,35%	B
Puran T4	12,5mcg	30un	2	R\$ 4,00	R\$ 8,00	422	422	0,01%	100,00%	12,13%	C

Fonte: Autores (2022)

A tabela 4 foi construída para delimitar a área dos produtos contida em cada uma das classes, facilitando visualmente a composição dos medicamentos. Na primeira parte da curva, ficou o Vi Ferrin na extremidade da classe A, Forteviron Anti-Age delimitando área B e Puran T4 como último produto no final da área C.

Tabela 4: Valores para o Gráfico

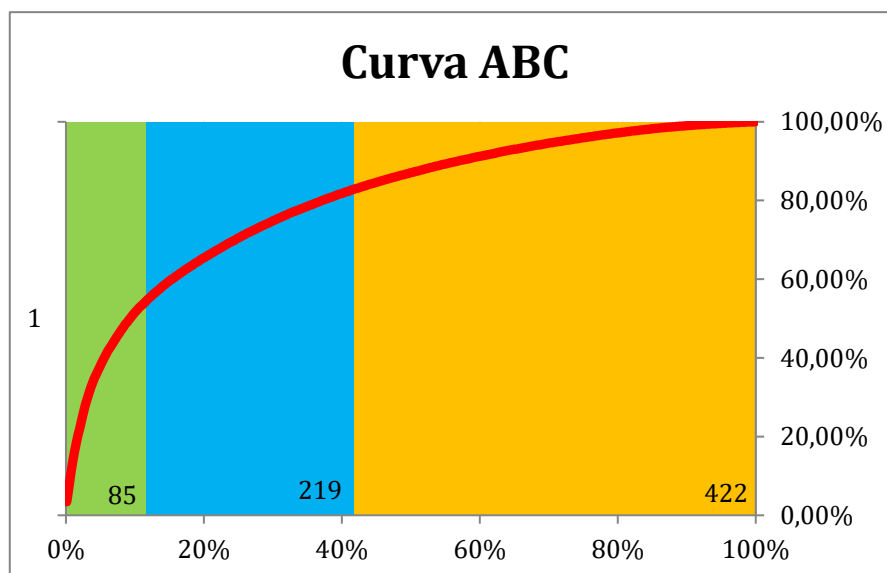
Limite	Conceito	% Conceito	Quantidade	Proporção de Valor %	Proporção de Valor R\$
R\$ 8,00	C	50%	422	10,01%	R\$ 9.248,50
R\$ 100,00	B	30%	219	24,99%	R\$ 23.152,49
R\$ 240,00	A	20%	85	65%	R\$ 60.035,00

Fonte: Autores (2022)

De acordo com a classificação da curva ABC, observou-se que dos 422 produtos que é a delimitação final da classe C, os produtos correspondentes dessa classe possuem um percentual de 50% dos itens, estes representam apenas 10,01% do valor total somando R\$ 9.248,50. Na classe B que compõem 30% dos itens adquiridos, delimitada no item 219, representam 24,99% do valor total correspondendo, monetariamente, a R\$ 23.152,49. E por sua vez estão 85 produtos compondo a classe A e que estas correspondem cerca de

65% do valor total investido em aquisições no período, ou seja, R\$ 60.035,00. A partir dos valores obtidos na classificação dos conceitos foi possível esboçar o gráfico da curva ABC, conforme ilustrado no Gráfico 1.

Gráfico 1: Curva ABC



Fonte: Autores (2022)

Pode-se observar que, inicialmente a curva cresce rapidamente, pois poucos produtos fazem parte dos limites da classe A, ao mesmo tempo em que proporcionam maior impacto nas receitas da empresa. Em seguida, a curva cresce lentamente até chegar à porcentagem acumulada de 50% e em seguida 100%, esse crescimento das classes B e C são compostos pelos itens que estão intermediários e financeiramente menos importante.

Nas análises realizadas durante e após a aplicação da ferramenta observou-se que, dos aproximadamente 1.500 itens que a empresa revende, somente 422 foram catalogados e analisados. Ressalta-se que a empresa possui os dados armazenados no computador da empresa, mas não são totalmente controlados para realizar um controle de estoque eficiente, ou seja, as quantidades de produtos de uma parte deles estão com valores incorretos e negativos, logo a obtenção desses dados implicaria nos resultados.

Na classificação da A, a Azitromicina de 200mg/5mL com 600mg foi o produto com maior número de vendas no mês registrado, em segundo é a injeção de Betametasona Genérica de 5mg/mL + 2mg/mL contendo uma ampola de 1mL e uma seringa de 3mL, seguindo por Azitromicina de 500mg com 5 comprimido e somando com o restante dos produtos, compõem 84 itens e sendo 20% que integram 65% da receita da empresa e devem ser priorizados e portanto deve-se observar a qualidade, e maior investimento, visto que na própria observação percebe-se que são produtos acessíveis, ou seja, de preços baixos ou razoáveis sendo assim produtos com maior saída.

Na classe B, são os produtos intermediários que compõem essa parte a curva por serem produtos que não saem com muita frequência, mas contribuem para o lucro da empresa. Os primeiros produtos da classe B são: Florax Pediátrico, Monuril e Motore que estão entre os 30% na classificação, responsáveis por 24,99% da receita do mês pesquisado.

Os itens na classe C são aqueles que possuem pouca demanda, sendo eles compostos por produtos de referência e produtos que saem em grande quantidade, mas com valor unitário baixo como o Sal de Andrews que custa R\$ 1,50 e foram vendidas 57 unidades, contabilizando R\$ 85,50 de venda, ou seja, 0,09% da receita total. Todos esses produtos da classe C representam 10,01% da receita total da empresa. Os últimos itens na classe C tem giro muito lento com receita de R\$ 8,00 no mês pesquisado, que teoricamente não justificam a presença no estabelecimento, mas que se deve considerar permanência, pela disponibilidade de produtos no intuito de atender o cliente.

Nas visitas a drogaria, percebeu-se que os produtos que tem a maior saída são os anti-inflamatórios, antibióticos, antialérgicos e antirreumáticos por serem medicamentos considerados de melhores reações farmacológicas no tratamento de inflamações e dores no corpo. Estes medicamentos são os que mais



**Semana Nacional de
Ciência e Tecnologia**

"Bicentenário da Independência: 200 anos de
Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil"

**24 a 27
de Outubro
2022**

ISSN 2594-8237

compõem a classe A. Os itens que compõem a classe B e C são em sua maioria produtos de referência, ou seja, são produtos de marca, sendo os mais caros e possuindo saída mediana. Também são compostos por produtos que saem em grande quantidade e com valor unitário baixo, apesar de ter muitas vendas, esses produtos apenas compõem de 10% a 25% do valor total da empresa.

Como o estabelecimento está localizado no centro da cidade, há uma grande quantidade de clientes no estabelecimento, logo o fluxo de vendas é proporcional a demanda de clientes. Produtos que dificilmente são vendidos ou de valores alto como o Esogastro IBP, por exemplo, custando 280,00 a unidade e sendo o produto de maior valor registrado, foram vendidas 2 unidades no início do mês de junho, fazendo parte da classe A dos produtos vendidos.

Com isso, a curva possibilitou compreender o fluxo e a demanda dos produtos da empresa, permitindo sugestões e estratégias de melhoria dos variados produtos. A curva possibilitou conhecer o fluxo e demanda da empresa e possibilitar sugestões e estratégias para a melhoria da variedade de produtos. A análise da curva ABC evita alguns erros comuns, como estoque com falta dos produtos com mais vendas e com muitos itens que saem em 30 poucas quantidades, chegando até a passar da validade e serem descartados. As informações mostradas no Gráfico 1 apresenta bem as proporções e a realidade atual da drogaria em estudo e como a curva pode ser adaptada, pode-se sugerir que após as melhorias e adequação do estoque a realidade seja feita uma nova avaliação.

CONCLUSÃO

De acordo com os objetivos propostos, este trabalho viabilizou o desenvolvimento de uma proposta de gestão de estoques de medicamentos viável economicamente e podendo ser aplicada operacionalmente à empresa em estudo, além de proporcionar benefícios relevantes a mesma sob a ótica do custo/benefício.

Os medicamentos foram elencados e classificados para um melhor entendimento das informações. Pesquisas bibliográficas e dados em campo foram de suma importância para complementar e desenvolver o trabalho oferecendo a empresa dados reais levando em consideração as informações que agregam para a tomada de decisão. A partir dessa ferramenta obteve-se a demanda e contribuição na receita total da empresa, além das preferências do público alvo, possibilitando novas estratégias de ação para gestão.

A aplicação da ferramenta Curva ABC permitiu a identificação e classificação dos produtos e melhor análise do estoque da empresa estudada e por intermédio da Curva ABC e das análises realizadas foi possível determinar diversas afirmações e sugestões a respeito do funcionamento do fluxo de produtos, satisfazendo desta forma essa pesquisa.

Diante da pesquisa realizada pode-se sugerir uma análise de compra de acordo com a saída de produtos de um determinado período, logo que, a demanda varia de acordo com a sazonalidade e de acordo com as informações obtidas, pode realizar uma melhor estratégia de compras para atender os clientes sempre com produtos disponíveis. Com essas informações, a empresa poderá utilizar essa ferramenta a fim de aprimorar e acrescentar novos métodos que auxiliariam em um melhor e eficiente controle de estoque, monitorando periodicamente a entrada e saída de medicamentos e informações de cada item, economizando e investindo o valor necessário.

AGRADECIMENTOS

A Universidade Federal do Amazonas.

A professora Dra. Rute Lopes por conduzir-me a desenvolver este trabalho com grande conhecimento e experiência na área de gestão.

Ao proprietário da empresa que autorizou a pesquisa ser realizada no ambiente.

Ao professor MSc. Joel Castro do Nascimento.

Ao professor MSc. Moisés Israel Belchior de Andrade Coelho.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento Da Cadeia De Suprimentos/ Logística**. [S.L.]: [S.N.], 2006. 570 P. Isbn: 9788536305912.

LIRA, A. B., NÓBREGA, F.M., SOUSA, D. F., DELMONDES, M.N., PEREIRA, P. C. G., RIBEIRO, N.K.R., DINIZ, M.F.F.M. Gestão de estoque: proposta para uma farmácia diferenciada. *O Mundo da Saúde*, v. 37, n. 1, p. 97-104, 2013.

MV. **Como fazer planejamento de estoque eficiente na farmácia hospitalar**. Disponível em: <http://www.mv.com.br/pt/blog/como-fazer-planejamento-de-estoque-eficiente-na-farmacia-hospitalar-2>. Acesso em: 4 maio de 2022.

NASCIMENTO, D. M. **Metodologia do Trabalho Científico: Teoria e Prática**; Rio de Janeiro: Forense, 2002.



XVII Semana Nacional de
Ciência e Tecnologia

"Bicentenário da Independência: 200 anos de
Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil"

24 a 27
de Outubro
2022

ISSN 2594-8237

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2010.

SLACK, N., CHAMBERS, S., JOHNSTON, R. **Administração da produção e operações: Edição compacta**. São Paulo: Atlas, 2006. 525 p.

SOARES, D. C.; VIEIRA, A.. Reestruturação Organizacional e Reconstrução da Identidade: um Estudo de Caso em uma empresa de telecomunicações. *Revista de Ciências da Administração*. 2010.