

UTILIZAÇÃO DA CURVA ABC EM UM ALMOXARIFADO DE MEDICAMENTOS DA REGIÃO DE BOTUCATU

ABC CURVE IN A MEDICINE WAREHOUSE IN BOTUCATU, BRAZIL

Bruna Silvestre Chagas¹

Adolfo Alexandre Vernini²

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo estudar a utilização da curva ABC em um almoxarifado de medicamentos na região de Botucatu. O estudo foi elaborado por meio de dados obtidos por relatórios gerenciais no período de janeiro a dezembro de 2015. Nesses relatórios constavam dados de consumo, preço unitário e total de cada medicamento que foram compilados para uma planilha, gerando um relatório anual de consumo para então classificar os itens nas classes da curva ABC. Os resultados apontaram que dos 103 itens do estoque de medicamentos apenas 19,42% correspondem ao total de itens classificados como A, na curva ABC. No entanto, tais itens correspondem a uma porcentagem de 79,67% dos gastos, a classe B representou 26 itens em estoque, 25,24% do total de itens consumidos e, a porcentagem em gastos de 15,05%, restando 57 itens para a classe C que apresentou apenas uma fatia de 5,26% dos gastos. Concluiu-se que a utilização da curva ABC se torna eficaz, partindo do princípio de que se estabeleçam prioridades, possibilitando criar parâmetros de identificação, controle e aquisição, atendendo às necessidades de consumo e a demanda dos itens em estoque. O uso desta ferramenta aperfeiçoa a aplicação de recursos materiais e financeiros, evitando desperdícios ou compras indevidas de itens e ainda favorece o aumento da economia no controle do estoque.

Palavras-chave: Estoque. Gerenciamento. Otimização de recursos.

ABSTRACT

The objective of this study was to study the use of the ABC Curve in a medicine warehouse in Botucatu region. The study was based on data obtained from management reports from January to December 2015. These reports included data on consumption, unit and total prices of each drug compiled in a spreadsheet, generating an annual consumption report for classifying the items in the ABC Curve. Results showed that out of the 103 items from the drug inventory only 19.42% corresponded to the total items classified as A, in the ABC Curve. However, these items corresponded to 79.67% of expenditures. Class B represented 26 stocked items, 25.24% of total consumed items with 15.05% in expenses, remaining 57 items for class C with 5.26% of expenses. It was concluded that the use of the ABC Curve becomes effective, assuming that priorities should be established, allowing the creation of identification, control and acquisition parameters, taking into account the consumption needs and the demand of the items in stock. The use of this tool improves the application of material and financial resources, avoiding wastage or improper item purchases and also favors the increase of the economy in stock control.

Keywords: Stock. Management. Resource optimization.

¹ Graduada em Tecnologia em Logística pela Faculdade de Tecnologia de Botucatu.

² Professor de Ensino Superior pela Faculdade de Tecnologia de Botucatu. Av. José Ítalo Bacchi, s/n – Jardim Aeroporto – Botucatu/SP – CEP 18606-855. Tel. (14) 3814-3004. E-mail: avernini@fatecbt.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Com a atual situação de dificuldade econômica do Brasil, os recursos no setor da saúde estão cada vez mais escassos, principalmente na distribuição de medicamentos à população. Por isso, os gestores precisam buscar novas formas de controlar os custos dos medicamentos estocados, que representam alto custo para as instituições.

Uma das principais funções do almoxarifado é atender à demanda das necessidades de medicamentos dos pacientes hospitalizados, abrigando os estoques destes produtos. Deste modo, a organização e o armazenamento para uma eficiente dispensação dos medicamentos na área hospitalar são de grande importância, fazendo parte de um complexo sistema, segmentados por vários processos que visam à administração do medicamento ao paciente de maneira eficiente e segura.

O controle de estoque surgiu originalmente para que as organizações pudessem obter melhor controle sobre os seus materiais. No entanto, existem diversas técnicas, podendo ser manuais ou informatizadas, mas com o mesmo intuito, de registrar, fiscalizar e gerir a entrada e saída de mercadorias (CARDOSO, 2014).

Gestão de estoque consiste na ideia de gerenciar recursos ociosos em uma organização, recursos esses representantes de valor econômico e destinados ao suprimento futuro para necessidades de material (AMARAL, 2011).

Na gestão dos serviços à saúde, a cadeia de suprimentos é um elemento em destaque que está centrado nos parâmetros epidemiológicos da comunidade atendida que são essenciais para os procedimentos de seleção de medicamentos. As prioridades demandadas a partir das necessidades sanitárias definem a estruturação do sistema, recursos financeiros e humanos entre outros aspectos (DALLARMI, 2010).

Devem-se projetar os níveis de estoques, tendo como objetivo manter o equilíbrio entre estoque e consumo, entretanto, os estoques quando não são bem administrados, os mesmos tornam-se ociosos e isso acarreta em custos que não agregam valor ao produto, os quais representam um investimento destinado às atividades de produção e servir aos clientes (MAIELLARO et al., 2014).

Maiellaro et al. (2014) define a classificação ABC ou Curva de Pareto como metodologia, que visa separar os itens em grupos de semelhantes características, em função de seus consumos e valores, a fim de proceder a um processo de gestão apropriado para cada grupo.

A curva ABC, também denominada curva de Pareto, é uma importante ferramenta que vem sendo muito utilizada ultimamente por várias áreas do conhecimento para tomadas de decisão (COSTA, 2011).

A curva ABC é uma técnica muito utilizada e um importante instrumento para que o estoque seja administrado, pois classifica os materiais em grau de importância e de maior custo, permitindo identificar aqueles itens que justificam atenção e um tratamento adequado à sua administração (BASSOLI; PIERRE; OLIVEIRA, 2015).

A classificação dos itens da curva ABC divide-se em três classes: Classe A, os itens que são fundamentais para a administração; Classe B, os itens que se encontram na posição intermediária entre a classe A e C, e a Classe C é composta pelos itens de menor relevância para a administração, devido à baixa demanda (ALMEIDA; SILVA; SOUZA, 2015).

A curva ABC divide-se em três classes, e segundo Almeida et al. (2015) e Vago et al. (2013), essa divisão consiste em percentual entre as classes; Classe A está entre 35% e 70% do valor movimentado no estoque; Classe B, entre 10% a 45% e Classe C, entre 20% e 55%.

A experiência demonstra que poucos itens, de 10% a 20% do total, são classe A, enquanto, 30% a 40% são da classe B e uma grande quantidade em torno de 50%, é da classe C (SANTOS; GRANDER, 2012).

Segundo Ferranti (2015), serão utilizados dados referentes ao código do material ou item do estoque; o valor unitário de cada item; a quantidade média consumida de cada item durante o período de estudo. Com essas informações, faz-se o cálculo da demanda, em relação aos produtos expedidos, e finalmente a ordenação decrescente dos itens, e a definição dos percentuais de consumo que serão utilizados pela instituição.

A justificativa do trabalho reflete em analisar o método de consumo em um estoque de medicamentos, quantificando custos e avaliando a prioridade de cada item, para melhorar a disponibilização de medicamentos no momento certo e na hora certa em relação à demanda atendida em prol da população.

Este trabalho teve como objetivo, estudar a utilização da Curva ABC de modo que as técnicas utilizadas possibilitem de maneira segura e confiável um gerenciamento total do estoque, e seja realizado um planejamento para que possa atender a disponibilização dos medicamentos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho, os dados foram obtidos por meio de relatórios gerenciais do estoque de um almoxarifado de medicamentos, no município de Botucatu-SP. Foram realizadas pesquisas bibliográficas dando suporte em todas as etapas realizadas desde leitura, análise e interpretação das informações obtidas que originaram planilhas para criação das classes da curva ABC.

Para o levantamento da problemática, foi analisado o consumo de 103 itens do estoque de medicamentos, no período de janeiro a dezembro de 2015. Durante esse período, por meio do aplicativo computacional de gerenciamento de estoque, foram emitidos relatórios mensais que constavam quantidades consumidas, valor unitário e o valor total de cada medicamento.

O sistema é controlado de forma integrada nas aquisições, permitindo a entrada e a saída dos medicamentos, bem como realizar o controle de estoque, emitindo relatórios de consumo para obtenção de informações mais precisas para tomada de decisões.

Na etapa seguinte, os dados obtidos foram compilados em uma planilha mês a mês, gerando um relatório anual de consumo de cada medicamento. Para classificar os itens nas classes da curva ABC, a média do preço de custo de cada medicamento foi multiplicada pelo seu consumo total, no período, gerando a porcentagem de cada item em relação ao total gasto no período (12 meses) e, conseqüentemente, possibilitando a classificação dos itens em A, B ou C através da utilização da porcentagem acumulada dos itens.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 demonstra os dados utilizados para chegar à classificação dos itens nas classes A, B ou C. Durante o processo de tabulação, foi utilizado o código e descrição de cada medicamento, a somatória do seu consumo, a média do seu valor unitário e, por fim, o valor total gasto de cada medicamento no período de 12 meses.

Tabela 1- Consumo total de medicamentos no período de 12 meses

Código	Descrição	Unidade de Embalagem	Consumo em 12 meses (UN)	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1011200047	Vildagliptina 50 mg	Comp.	629.240	2,01	1.262.726,38
1011200039	Metformina 850 mg	Comp.	1.614.190	0,10	163.324,72
1011000021	Omeprazol 20 mg	Comp.	2.958.226	0,04	128.327,00

Cont.

					Cont.
1011200071	Gliclazida 30 mg	Comp.	538.600	0,19	102.595,97
1010200035	Losartana 50mg	Comp.	2.067.085	0,04	77.552,64
1011600061	Sertralina 50 mg	Comp.	747.232	0,10	71.995,97
1010200108	Enalapril 20mg	Comp.	1.138.990	0,05	58.087,99
1011600266	Carbamazepina 200 mg	Comp.	672.180	0,08	53.626,16
1010200043	Captopril 25mg	Comp.	1.941.400	0,03	51.290,45
1011800060	Dimenidrinato+ piridoxina	Comp.	339.138	0,15	50.878,66
1011700104	Amoxicilina 500mg	Comp.	310.201	0,16	50.573,47
1010300021	Paracetamol 750 mg	Comp.	1.253.616	0,04	50.482,78
1010200051	Clonidina 0,150mg	Comp.	262.075	0,18	46.623,24
1011700198	Cefalexina 500 mg	Comp.	192.928	0,24	46.166,58
1010200060	Hidroclorotiazida 25mg	Comp.	1.926.080	0,02	38.983,72
1010100014	Alopurinol 100mg	Comp.	843.065	0,04	37.168,57
1011600096	Ácido valpróico 500mg	Comp.	71.880	0,48	34.388,30
1010200094	Enalapril 10mg	Comp.	661.055	0,04	26.547,58
1011600029	Fluoxetina 20 mg	Comp.	492.040	0,05	26.235,37
1012000246	Hioscina composta	Comp.	167.080	0,15	25.272,41
1011200020	Metformina 500 mg	Comp.	441.920	0,05	23.477,52
1010300013	Ácido acetilsalicílico 100mg	Comp.	1.447.431	0,02	22.419,22
1010200191	Nifedipina 20 mg	Comp.	557.770	0,04	21.356,27
1011200012	Glibenclamida 5 mg	Comp.	960.100	0,02	21.221,64
1011600126	Biperideno 2mg	Comp.	133.690	0,16	21.185,46
1010200167	Isossorbida 10 mg	Comp.	134.090	0,16	21.002,75
1010100030	Nimesulida 100 mg	Comp.	392.698	0,05	20.798,27
1011600053	Nortriptilina 25 mg	Comp.	79.560	0,26	20.470,78
1010900118	Tiamina 300 mg	Comp.	292.130	0,07	20.074,62
1011500067	Diazepan 10 mg	Comp.	935.560	0,02	19.813,48
1010200140	Furosemida 40 mg	Comp.	629.310	0,03	19.135,29
1011600010	Amitriptilina 25mg	Comp.	471.560	0,04	18.577,35
1011800079	Bromoprida 10mg	Comp.	208.240	0,09	18.007,97
1010200116	Espironolactona 25mg	Comp.	195.920	0,09	17.570,20
1011600070	Ácido valpróico 250mg	Cápsula	107.550	0,16	17.529,11
1010200132	Propranolol 40 mg	Comp.	1.004.085	0,02	16.430,45
1011600193	Clomipramina 25 mg	Comp.	29.830	0,53	15.687,86
1010900096	Complexo B	Comp.	300.910	0,05	14.772,43
1010200086	Enalapril 5mg	Comp.	264.600	0,05	13.754,01
1012000076	Hioscina 10 mg	Comp.	50.820	0,25	12.689,72
1010800024	Levonorgestrel+ etinilestradiol	Cartela	9.835	1,16	11.359,70
1012000092	Amiodarona 200mg	Comp.	51.858	0,21	10.914,01
1011900014	Levotiroxina sódica 150 mcg	Comp.	63.852	0,17	10.860,71
1011600207	Clorpromazina 100 mg	Comp.	70.470	0,15	10.591,83
1011300084	Loratadina 10 mg	Comp.	253.988	0,04	10.067,60
1010900061	Sulfato ferroso 300 mg	Comp.	299.530	0,03	9.319,70
1011300033	Prednisona 20 mg	Comp.	80.740	0,10	8.334,65

Cont.

					Cont.
1012000114	Cinarizina 25 mg	Comp.	126.870	0,06	7.745,97
1010100081	Diclofenaco 50mg	Comp.	190.720	0,04	7.725,56
1011700112	Norfloxacina 400 mg	Comp.	59.052	0,13	7.584,86
1011600410	Naltrexona 50 mg	Comp.	5.370	1,40	7.492,46
1011700031	Metronidazol 250 mg	Comp.	160.911	0,05	7.483,46
1011300017	Dexclorfeniramina 2 mg	Comp.	135.210	0,05	6.762,04
1010900010	Ácido fólico 5mg	Comp.	299.010	0,02	6.588,80
1010200175	Metildopa 250 mg	Comp.	45.960	0,14	6.519,14
1011600134	Carbonato de lítio 300 mg	Comp.	68.025	0,09	6.170,24
1011900022	Tiamazol 10 mg	Comp.	20.610	0,29	5.999,80
1010700054	Albendazol 400mg	Comp.	9.713	0,58	5.680,92
1011600100	Clorpromazina 25 mg	Comp.	35.970	0,15	5.456,57
1011300025	Prednisona 5 mg	Comp.	93.025	0,06	5.394,75
1010200078	Clortalidona 25mg	Comp.	80.677	0,06	4.960,17
1011600037	Fenitoína 100 mg	Comp.	137.030	0,03	4.529,80
1011600118	Dissulfiram 250 mg	Comp.	16.290	0,28	4.527,11
1011300050	Prometazina 25 mg	Comp.	84.190	0,05	4.522,95
1011600274	Fenobarbital 100 mg	Comp.	74.640	0,06	4.259,01
1011600223	Haloperidol 5 mg	Comp.	87.590	0,04	3.893,44
1011000048	Cimetidina 200 mg	Comp.	55.160	0,05	2.914,72
1011600258	Tioridazina 100 mg	Comp.	4.900	0,53	2.599,44
1011800109	Metoclopramida 10 mg	Comp.	61.500	0,04	2.418,97
1012000220	Digoxina 0,25 mg	Comp.	74.573	0,03	2.232,54
1010800032	Noretisterona 0,35 mg	Cartela	806	2,63	2.120,14
1010500012	Fluconazol 150 mg	Cápsula	2.161	0,79	1.713,71
1011700155	Ácido nalidíxico 500mg	Comp.	1.200	1,31	1.573,16
1012002168	Folinato de cálcio 15 mg	Comp.	370	4,24	1.568,80
1010200159	Isossorbida, dinitrato 5 mg	Comp.	16.020	0,10	1.558,76
1010500063	Cetoconazol 200 mg	Comp.	15.584	0,09	1.350,44
1011600231	Imipramina 25 mg	Comp.	9.090	0,11	1.043,31
1010700070	Ivermectina 6 mg	Comp.	3.220	0,29	940,60
1011700244	Ampicilina 500 mg	Comp.	6.774	0,12	798,74
1011100115	Aminofilina 100 mg	Comp.	24.620	0,03	726,55
1010600017	Aciclovir 200mg	Comp.	7.012	0,09	660,39
1011700279	Doxiciclina 100 mg	Comp.	5.285	0,11	599,28
1011500083	Nitrazepan 5 mg	Comp.	5.540	0,09	480,11
1011700317	Clindamicina 300 mg	Cápsula	496	0,70	346,79
1010900070	Sulfato ferroso 40 mg	Comp.	10.000	0,03	324,08
1011100042	Salbutamol 2 mg	Comp.	1.700	0,15	252,29
1011700295	Azitromicina 500mg	Comp.	694	0,36	250,99
1011700023	Cloranfenicol 500 mg	Comp.	520	0,47	244,58
1012000122	Permanganato de potássio 100 mg	Comp.	4.480	0,05	234,16
1010800067	Levonorgestrel 0,75 mg	Cartela	90	2,55	229,06
1010700020	Mebendazol 100 mg	Comp.	5.632	0,03	190,27
1011300220	Dexametasona 4 mg	Comp.	960	0,17	163,20

Cont.

					Cont.
1010700119	Secnidazol 1000 mg	Comp.	375	0,42	159,00
1010300064	Ácido acetilsalicílico 500mg	Comp.	4.315	0,03	149,46
1011700406	Nitrofurantoína 100 mg	Cápsula	1.372	0,10	143,65
1010500110	Itraconazol 100 mg	Cápsula	240	0,57	136,52
1011700376	Ciprofloxacino 500 mg	Comp.	802	0,16	126,26
1011700325	Eritromicina 500 mg	Comp.	190	0,44	82,70
1010300099	Dipirona sódica 500 mg	Comp.	750	0,07	49,99
1011000080	Ranitidina 150 mg	Comp.	700	0,07	46,21
1011600355	Tramadol 50 mg	Cápsula	100	0,27	26,70
1010100103	Cetoprofeno 50mg	Cápsula	120	0,20	24,43
1010700100	Pirimetamina 25 mg	Comp.	300	0,07	19,55
Total					3.021.903,49

Durante o período de estudo, foi possível verificar quais os itens no estoque da farmácia presentes no almoxarifado, que exigem e requerem maior atenção pela equipe que efetua sua gestão, devido à análise realizada por meio dos dados e das informações mensais obtidos através de relatórios.

A identificação dos itens foi a primeira etapa realizada, ou seja, identificar, analisar, avaliar e demonstrar através de inventários e relatórios de controle. a fim de se realizar uma análise quantitativa e evidenciar o que deveria ser aplicada uma gestão mais eficaz, através de ferramentas de gestão de estoque.

Foi aplicado o método da curva ABC, pois, através dessa ferramenta, os valores unitários de cada item seriam multiplicados pela demanda, revelando quais itens representariam o maior valor empregado para se criar o estoque, no período estudado de 12 meses.

A classificação dos itens em uma planilha seguiu procedimento de diferenciar quais são os itens de maior custo total, em relação à demanda, sendo colocados de maneira classificativa do item de maior valor de custos, em relação à demanda de consumo anual ao menor item de valor de custo, em relação à demanda de consumo anual. Como foi demonstrada na Tabela 2.

Para fazer a classificação dos itens no estoque, foi utilizado o método de classificação 80%, 15%, 5%, representando respectivamente as classes ABC, que demonstra a porcentagem de cada item em relação ao total do estoque, a porcentagem acumulada e classificação de cada item perante a priorização ABC.

Tabela 2 - Relação e Classificação ABC dos medicamentos consumidos em 12 meses pelo Almoarifado

Código	Descrição	Unidade de Embalagem	Consumo em 12 meses (UN.)	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	%	% Acumulada	Curva
1011200047	Vildagliptina 50 mg	Comp.	629.240	2,01	1.262.726,38	41,79	41,79	A
1011200039	Metformina 850 mg	Comp	1.614.190	0,10	163.324,72	5,40	47,19	A
1011000021	Omeprazol 20 mg	Comp	2.958.226	0,04	128.327,00	4,25	51,44	A
1011200071	Gliclazida 30 mg	Comp	538.600	0,19	102.595,97	3,40	54,83	A
1010200035	Losartana 50mg	Comp	2.067.085	0,04	77.552,64	2,57	57,40	A
1011600061	Sertralina 50 mg	Comp	747.232	0,10	71.995,97	2,38	59,78	A
1010200108	Enalapril 20mg	Comp	1.138.990	0,05	58.087,99	1,92	61,70	A
1011600266	Carbamazepina 200 mg	Comp	672.180	0,08	53.626,16	1,77	63,48	A
1010200043	Captopril 25mg comp	Comp	1.941.400	0,03	51.290,45	1,70	65,18	A
1011800060	Dimenidrina -to + piridoxina	Comp	339.138	0,15	50.878,66	1,68	66,86	A
1011700104	Amoxicilina 500mg	Comp	310.201	0,16	50.573,47	1,67	68,53	A
1010300021	Paracetamol 750 mg	Comp	1.253.616	0,04	50.482,78	1,67	70,20	A
1010200051	Clonidina 0,150mg	Comp	262.075	0,18	46.623,24	1,54	71,75	A
1011700198	Cefalexina 500 mg	Comp	192.928	0,24	46.166,58	1,53	73,27	A
1010200060	Hidroclorotiazida 25mg	Comp	1.926.080	0,02	38.983,72	1,29	74,56	A
1010100014	Alopurinol 100mg	Comp	843.065	0,04	37.168,57	1,23	75,79	A
1011600096	Ácido valpróico 500mg	Comp	71.880	0,48	34.388,30	1,14	76,93	A
1011500032	Clonazepam 2 mg	Comp	494.238	0,06	29.836,33	0,99	77,92	A
1010200094	Enalapril 10mg	Comp	661.055	0,04	26.547,58	0,88	78,80	A
1011600029	Fluoxetina 20 mg	Comp	492.040	0,05	26.235,37	0,87	79,67	A
1012000246	Hioscina composta	Comp	167.080	0,15	25.272,41	0,84	80,50	B
1011200020	Metformina 500 mg	Comp	441.920	0,05	23.477,52	0,78	81,28	B
1010300013	Ácido acetilsalicílico 100mg	Comp	1.447.431	0,02	22.419,22	0,74	82,02	B

Cont.

								Cont.
1010200191	Nifedipina 20 mg	Comp	557.770	0,04	21.356,27	0,71	82,73	B
1011200012	Glibenclamida 5 mg	Comp	960.100	0,02	21.221,64	0,70	83,43	B
1011600126	Biperideno 2mg	Comp	133.690	0,16	21.185,46	0,70	84,13	B
1010200167	Isossorbida 10 mg	Comp	134.090	0,16	21.002,75	0,70	84,83	B
1010100030	Nimesulida 100 mg	Comp	392.698	0,05	20.798,27	0,69	85,51	B
1011600053	Nortriptilina 25 mg	Comp	79.560	0,26	20.470,78	0,68	86,19	B
1010900118	Tiamina 300 mg	Comp	292.130	0,07	20.074,62	0,66	86,86	B
1011500067	Diazepan 10 mg	Comp	935.560	0,02	19.813,48	0,66	87,51	B
1010200140	Furosemida 40 mg	Comp	629.310	0,03	19.135,29	0,63	88,14	B
1011600010	Amitriptilina 25mg	Comp	471.560	0,04	18.577,35	0,61	88,76	B
1011800079	Bromoprida 10mg	Comp	208.240	0,09	18.007,97	0,60	89,36	B
1010200116	Espironolactona 25mg	Comp	195.920	0,09	17.570,20	0,58	89,94	B
1011600070	Ácido valpróico 250mg	Comp	107.550	0,16	17.529,11	0,58	90,52	B
1010200132	Propranolol 40 mg	Comp	1.004.085	0,02	16.430,45	0,54	91,06	B
1011600193	Clomipramina 25 mg	Comp	29.830	0,53	15.687,86	0,52	91,58	B
1010900096	Complexo B	Comp	300.910	0,05	14.772,43	0,49	92,07	B
1010200086	Enalapril 5mg	Comp	264.600	0,05	13.754,01	0,46	92,52	B
1012000076	Hioscina 10 mg	Comp	50.820	0,25	12.689,72	0,42	92,94	B
1010800024	Levonorgestre 1+ etinilestradiol	Cartela	9.835	1,16	11.359,70	0,38	93,32	B
1012000092	Amiodarona 200mg	Comp	51.858	0,21	10.914,01	0,36	93,68	B
1011900014	Levotiroxina sódica 150 mcg	Comp	63.852	0,17	10.860,71	0,36	94,04	B
1011600207	Clorpromazina 100 mg	Comp	70.470	0,15	10.591,83	0,35	94,39	B
1011300084	Loratadina 10 mg	Comp	253.988	0,04	10.067,60	0,33	94,72	B
1010900061	Sulfato ferroso 300 mg	Comp	299.530	0,03	9.319,70	0,31	95,03	C
1011300033	Prednisona 20 mg	Comp	80.740	0,10	8.334,65	0,28	95,31	C
1012000114	Cinarizina 25 mg	Comp	126.870	0,06	7.745,97	0,26	95,56	C
1010100081	Diclofenaco 50mg	Comp	190.720	0,04	7.725,56	0,26	95,82	C
1011700112	Norfloxacina 400 mg	Comp	59.052	0,13	7.584,86	0,25	96,07	C
1011600410	Naltrexona 50 mg	Comp	5.370	1,40	7.492,46	0,25	96,32	C
1011700031	Metronidazol 250 mg	Comp	160.911	0,05	7.483,46	0,25	96,57	C
1011300017	Dexclorfenirami- na 2 mg	Comp	135.210	0,05	6.762,04	0,22	96,79	C
1010900010	Ácido fólico 5mg	Comp	299.010	0,02	6.588,80	0,22	97,01	C
								Cont.

								Cont.
1010200175	Metildopa 250 mg	Comp	45.960	0,14	6.519,14	0,22	97,22	C
1011600134	Carbonato de lítio 300 mg	Comp	68.025	0,09	6.170,24	0,20	97,43	C
1011900022	Tiamazol 10 mg	Comp	20.610	0,29	5.999,80	0,20	97,63	C
1010700054	Albendazol 400mg	Comp	9.713	0,58	5.680,92	0,19	97,81	C
1011600100	Clorpromazina 25 mg	Comp	35.970	0,15	5.456,57	0,18	98,00	C
1011300025	Prednisona 5 mg	Comp	93.025	0,06	5.394,75	0,18	98,17	C
1010200078	Clortalidona 25mg	Comp	80.677	0,06	4.960,17	0,16	98,34	C
1011600037	Fenitoína 100 mg	Comp	137.030	0,03	4.529,80	0,15	98,49	C
1011600118	Dissulfiram 250 mg	Comp	16.290	0,28	4.527,11	0,15	98,64	C
1011300050	Prometazina 25 mg	Comp	84.190	0,05	4.522,95	0,15	98,79	C
1011600274	Fenobarbital 100 mg	Comp	74.640	0,06	4.259,01	0,14	98,93	C
1011600223	Haloperidol 5 mg	Comp	87.590	0,04	3.893,44	0,13	99,06	C
1011000048	Cimetidina 200 mg	Comp	55.160	0,05	2.914,72	0,10	99,15	C
1011600258	Tioridazina 100 mg	Comp	4.900	0,53	2.599,44	0,09	99,24	C
1011800109	Metoclopramida 10 mg	Comp	61.500	0,04	2.418,97	0,08	99,32	C
1012000220	Digoxina 0,25 mg	Comp	74.573	0,03	2.232,54	0,07	99,39	C
1010800032	Noretisterona 0,35 mg	Comp	806	2,63	2.120,14	0,07	99,46	C
1010500012	Fluconazol 150 mg	Comp	2.161	0,79	1.713,71	0,06	99,52	C
1011700155	Ácido nalidíxico 500mg	Comp	1.200	1,31	1.573,16	0,05	99,57	C
1012002168	Folinato de cálcio 15 mg	Comp	370	4,24	1.568,80	0,05	99,62	C
1010200159	Isossorbida, dinitrato 5 mg	Comp	16.020	0,10	1.558,76	0,05	99,68	C
1010500063	Cetoconazol 200 mg	Comp	15.584	0,09	1.350,44	0,04	99,72	C
1011600231	Imipramina 25 mg	Comp	9.090	0,11	1.043,31	0,03	99,75	C
1010700070	Ivermectina 6 mg	Comp	3.220	0,29	940,60	0,03	99,79	C
1011700244	Ampicilina 500 mg	Comp	6.774	0,12	798,74	0,03	99,81	C
1011100115	Aminofilina 100 mg	Comp	24.620	0,03	726,55	0,02	99,84	C
1010600017	Aciclovir 200mg	Comp	7.012	0,09	660,39	0,02	99,86	C
1011700279	Doxiciclina 100 mg	Comp	5.285	0,11	599,28	0,02	99,88	C
1011500083	Nitrazepan 5 mg	Comp	5.540	0,09	480,11	0,02	99,89	C
1011700317	Clindamicina 300 mg	Comp	496	0,70	346,79	0,01	99,91	C

Cont.

								Cont.
1010900070	Sulfato ferroso 40 mg	Comp	10.000	0,03	324,08	0,01	99,92	C
1011100042	Salbutamol 2 mg	Comp	1.700	0,15	252,29	0,01	99,92	C
1011700295	Azitromicina 500mg	Comp	694	0,36	250,99	0,01	99,93	C
1011700023	Cloranfenicol 500 mg	Comp	520	0,47	244,58	0,01	99,94	C
1012000122	Permanganato de potássio 100 mg	Comp	4.480	0,05	234,16	0,01	99,95	C
1010800067	Levonorgestrel 0,75 mg	Comp	90	2,55	229,06	0,01	99,96	C
1010700020	Mebendazol 100 mg	Comp	5.632	0,03	190,27	0,01	99,96	C
1011300220	Dexametasona 4 mg	Comp	960	0,17	163,20	0,01	99,97	C
1010700119	Secnidazol 1000 mg	Comp	375	0,42	159,00	0,01	99,97	C
1011700406	Nitrofurantoína 100 mg	Comp	1.372	0,10	143,65	0,00	99,98	C
1010500110	Itraconazol 100 mg	Comp	240	0,57	136,52	0,00	99,99	C
1011700376	Ciprofloxacino 500 mg	Comp	802	0,16	126,26	0,00	99,99	C
1011700325	Eritromicina 500 mg	Comp	190	0,44	82,70	0,00	99,99	C
1010300099	Dipirona sódica 500 mg	Comp	750	0,07	49,99	0,00	100,0 0	C
1011000080	Ranitidina 150 mg	Comp	700	0,07	46,21	0,00	100,0 0	C
1011600355	Tramadol 50 mg	Comp	100	0,27	26,70	0,00	100,0 0	C
1010100103	Cetoprofeno 50mg	Comp	120	0,20	24,43	0,00	100,0 0	C
1010700100	Pirim etamina 25 mg	Comp	300	0,07	19,55	0,00	100,0 0	C
Total					3.021.903,49			

Na Tabela 3, verifica-se a porcentagem de cada classe representada em relação ao total dos itens consumidos pelo almoxarifado da Farmácia.

Tabela 3 - Porcentagens de itens dos medicamentos por classe da curva ABC

A	=	$\frac{\text{Quantidade de itens A encontrados}}{\text{Total de itens}}$	=	$\frac{20}{103}$	x	100	=	19,42%
B	=	$\frac{\text{Quantidade de itens B encontrados}}{\text{Total de itens}}$	=	$\frac{26}{103}$	x	100	=	25,24%
C	=	$\frac{\text{Quantidade de itens C encontrados}}{\text{Total de itens}}$	=	$\frac{57}{103}$	x	100	=	55,34%

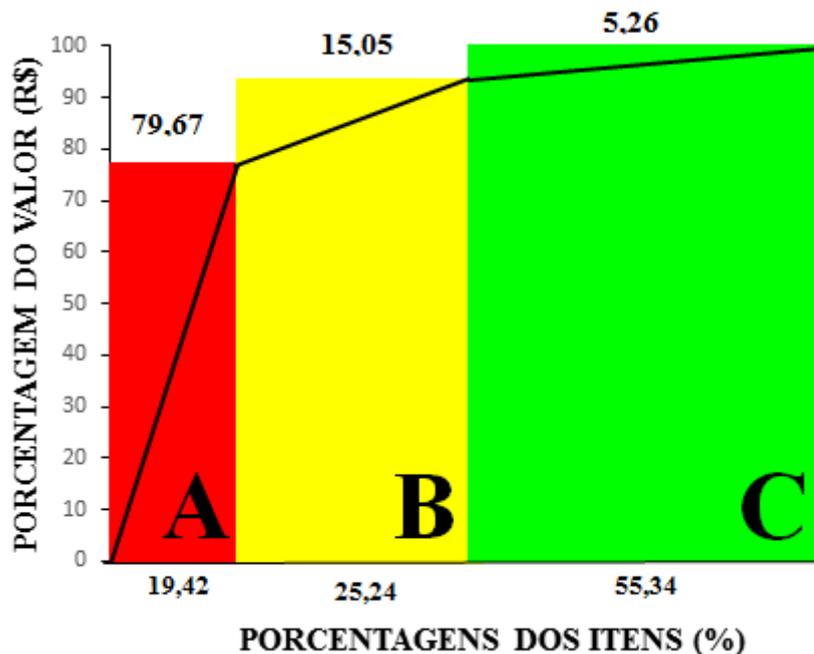
A Tabela 4 demonstra os dados tabulados através dos resultados obtidos na Tabela 3. Estão representadas as classes da curva ABC, os números de itens por classe em relação ao seu total, a porcentagem de itens por classe em relação ao total estudado e a porcentagem dos valores por classe com relação ao total dos itens presentes no estoque em unidades monetárias.

Tabela 4 - Porcentagens dos medicamentos por classe em relação ao total de itens

Classe ABC	Num. de Itens	% Itens em Estoque	% Valor em estoque (R\$)
A	20	19,42	79,67
B	26	25,24	15,05
C	57	55,34	5,26
Total	103	100,00	100,00

A Figura 1 demonstra graficamente a porcentagem dos itens de cada classe em relação aos 103 itens consumidos, versus sua porcentagem no orçamento do almoxarifado da farmácia.

Figura 1- Gráfico sobre a Análise da Curva ABC



Segundo a Figura 1, a classe A representa com 20 itens em estoque 19,42% do total de itens consumidos e a porcentagem em gastos de 79,67%. A classe B representa com 26 itens em estoque 25,24% do total de itens consumidos e a porcentagem em gastos de 15,05%, a classe C representa com 57 itens em estoque 55,34% do total de itens consumidos e a porcentagem em gastos de 5,26%, sendo que os gastos estão relacionados com a aquisição dos medicamentos.

Com base nos dados em estudo, pode-se observar que o consumo dos 103 itens do estoque de medicamentos do almoxarifado, apresentado no período de janeiro a dezembro de 2015, é responsável por um gasto total de R\$ 3.021.923,49 (conforme Tabela 2). A ferramenta de gestão curva ABC pode proporcionar informações que auxiliam no processo de tomada de decisão gerencial.

Para definir as classes da curva ABC no estudo, foi estabelecida como regra, a porcentagem de 80%, 15% e 5%, classificando assim, respectivamente, a classe A, B e C, que nos permitiu visualizar os 103 medicamentos estudados. Os 20 primeiros itens representados pela classificação A, conforme apresentado na Figura 1, são responsáveis pela maior parte dos gastos, correspondendo uma porcentagem de 79,67%, conforme demonstrado na Tabela 4, ou seja, R\$ 2.407.411,88 de gastos do almoxarifado da farmácia. A classe B representou 15,05% com gastos de R\$ 455.040,66 e a classe C 5,26%, gastando R\$ 159.301,49.

Pode-se verificar como cada item influencia de forma física e financeira o estoque total. A curva gerada proporciona uma visão clara e objetiva que alguns itens devem ser priorizados com maior intensidade do que outros tendo como referência os itens da curva pela classe A, B e C, porém todos são importantes, pois poderão ser utilizados em algum momento pelo setor produtivo.

4. CONCLUSÃO

Para a administração de estoques, o uso da curva ABC, se torna muito eficaz, partindo do princípio de estabelecer prioridades, possibilitando criar parâmetros de identificação, controle e aquisição, atendendo perfeitamente as necessidades de consumo e a demanda dos itens em estoque indicando os medicamentos que necessitam de maior atenção classificados na classe A, para que o gestor tome suas decisões e possa traçar ações para diminuição de falhas de falta de medicamentos na sua aquisição, buscando reduzir custos de estocagem e agregar valor ao serviço prestado à população.

Com os resultados encontrados, concluiu-se que os itens que estão classificados na classe A são itens de alta prioridade e merecerão do gestor um tratamento preferencial que poderá estabelecer alguns critérios em sua administração, como reduzir prazos de entrega e de estoque, programar seu pedido de compra, buscar melhores fornecedores, obter melhores preços e reduzir os prazos de abastecimento, uma vez que a classe A é responsável pelo consumo de 79,67% do seu orçamento.

Pode-se ainda concluir, diante dos resultados obtidos da Tabela 2, que dos 20 itens classificados na classe A da curva ABC, o primeiro item é responsável por 41,79% dos gastos totais do almoxarifado.

Os itens da classe B são considerados valores econômicos que se encaixam em um nível intermediário, e nos itens da classe C que possuem um baixo custo relativo no orçamento poderão ter um controle mais flexível, trabalhando com maiores prazos de abastecimentos e aumentando os estoques de reserva.

Desta maneira, pode-se, finalmente, concluir que o uso deste modelo de controle de estoque otimiza a aplicação de recursos materiais ou financeiros, evitando desperdícios ou compras indevidas de itens favorecendo, ainda, o aumento da economia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. S.; SILVA, J. D.; SOUZA, A. D. Análise da Gestão de Estoque de uma microempresa de autopeças de Campo Mourão-PR: uso da classificação ABC dos materiais.

Revista Foco, v. 8, n. 1, 2015. Disponível em:

<<http://www.novomilenio.br/periodicos/index.php/foco/article/view/140/98>>. Acesso em: 06 maio de 2016.

AMARAL, J. T. **Gestão de estoques**. Lins: Ed. Uni salesiano, 2011. Disponível em:

<<http://www.unisalesiano.edu.br>>. Acesso em 26 maio. 2016

BASSOLI, H. M.; PIERRE, F. C.; OLIVEIRA, P. A.; Aplicação de modelos de previsão de demanda para a gestão de estoques de um processo produtivo de uma indústria madeireira.

Tekhne e Logos, v. 6, n. 1, p. 2-12, 2015. Disponível em:

<<http://www.fatecbt.edu.br/seer/index.php/tl/article/view/342/224>>. Acesso em: 27 maio 2016.

CARDOSO, Wellington José; PEREIRA, Eliphaz Levi. A importância da gestão de estoques nas estratégias competitivas da empresa Pinheiro Produtos de Papelaria LTDA. **Perquirere**, Patos de Minas, v. 2, n. 11, dez. 2014. Disponível em:

<<http://perquirere.unipam.edu.br/documents/23456/612187/A++importancia+da+gestao+de+estoques+nas+estrategias+competitivas++da+empresa+Pinheiro+Produtos+de+Papelaria+Ltda.pdf>> . Acesso em: 29 maio. 2016.

COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. Estimativa bootstrap para o envezamento, erro padrão e intervalo de confiança do coeficiente de elasticidade da curva de Pareto. **Gepros-gestao da Producao, Operacoes e Sistemas**, **Nova Iguaçu**, v. 8, n. 6, jan. 2011. Disponível em:

<<http://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/869/329>>. Acesso em: 13 maio. 2016.

DALLARMI, L. Gestão de Suprimentos na Farmácia Hospitalar Pública. **Visão Acadêmica**: Universidade Federal, Paraná, v. 11, n. 1, 2010. Disponível em:

<<http://revistas.ufpr.br/academica/article/viewArticle/21358>>. Acesso em: 02 maio 2016.

FERRANTI, E. **Gestão de estoque de medicamentos utilizando classificação ABC em um hospital público**. 2015. 38 f. Especialização em Gestão em Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/130297/000974340.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 06 maio 2016.

MAIELLARO, J. R. et al. A gestão de estoques de medicamentos: um estudo de caso em um hospital público. **Inovae: Journal of Engineering and Technology Innovation**, v. 2, n. 1, p.18-33, 2014. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/inovae/article/view/331>>. Acesso em: 13 maio 2016.

SANTOS, J. A. A.; GRANDER, G. Análise e simulação do sistema de estocagem de uma indústria moveleira: um estudo de caso. **Fasci-tech: Periódico Eletrônico da FATEC**, São Caetano do Sul, v. 1, n. 6, p.64-72, mar. 2012. Disponível em: <<http://www.fatecsaocaetano.edu.br/fascitech/index.php/fascitech/article/view/62>>. Acesso em: 08 maio 2016.

VAGO, F. R. M. et al. A importância do gerenciamento de estoque por meio da ferramenta curva abc. **Revista Sociais e Humanas**, Rio Grande do Sul, v. 26, n. 3, p.638-655, 2013. Disponível em: <<http://periodicos.ufsm.br/sociaisehumanas/article/view/6054/pdf>>. Acesso em: 10 maio 2016.