

**Análise do consumo e gasto com medicamentos potencialmente perigosos em um hospital terciário do Nordeste brasileiro**

**Analysis of consumption and spending with potentially hazardous medicines in a tertiary hospital of the northeast Brazil**

**Análisis de consumo y gastos con medicamentos potencialmente peligrosos en un hospital terciario del noreste de Brasil**

Recebido: 22/11/2019 | Revisado: 23/11/2019 | Aceito: 23/11/2019 | Publicado: 29/11/2019

**Monaliza Meline Medeiros Rodrigues**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6056-9085>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [monalizammrodrigues@gmail.com](mailto:monalizammrodrigues@gmail.com)

**Lucas Kevin Souza de Matos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5716-2436>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [lucaskevinsm@gmail.com](mailto:lucaskevinsm@gmail.com)

**Manoel Pinheiro Lúcio Neto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6411-7326>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [manoelplucio@hotmail.com](mailto:manoelplucio@hotmail.com)

**Resumo**

A curva ABC tem sido muito indicada com o intuito de obter-se uma gestão eficiente de medicamentos em estoque, sendo o grupo dos Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP's) responsáveis por uma considerável demanda no âmbito hospitalar. Esse estudo visa analisar o consumo e gasto com MPP's padronizados em um hospital terciário do Nordeste brasileiro através do método de classificação ABC. Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo, com abordagem quantitativa e qualitativa baseado na análise dos dados obtidos a partir dos medicamentos transferidos da Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF), para o estoque destino, Farmácia Central, no período de março de 2019 a agosto de 2019. Os itens obtidos após a coleta foram categorizados e classificados de acordo com a curva ABC. A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva: frequência e porcentagem. Os resultados apontaram que 11,50% dos itens, foram categorizados na classe A e

compreenderam 81,88% do valor, 15,40% dos itens classificaram-se na classe B representando 12,76% dos gastos e 73,10% representaram apenas 5,36% do custo total, sendo listados na classe C. Os medicamentos que se encontraram na posição A da curva foram: Heparina 5.000UI/ml (0,25ml), Soluções de Nutrição Parenteral (bolsa 1000ml) e Enoxaparina 40mg/0,4ml, representando respectivamente 30,25%, 28,36% e 23,18% do percentual do valor total gasto. A partir dos resultados obtidos, pode-se perceber que os MPP's geram impactos financeiros significativos às instituições hospitalares, especialmente em se tratando de agentes antitrombóticos, como a heparina e enoxaparina. A classificação ABC permite portanto, que sejam evidenciados os itens prioritários para medidas de gestão dos custos.

**Palavras-chave:** Medicamentos Potencialmente Perigosos; Gestão de estoque; Curva ABC.

### **Abstract**

The ABC curve has been widely indicated in order to achieve efficient management of medicines in stock, with the Potentially Hazardous Medicines (MPP's) group being responsible for a considerable demand within the hospital. This study aims to analyze the consumption and expenditure on standardized MPP's in a tertiary hospital in Northeastern Brazil using the ABC classification method. This is a descriptive and retrospective study, with quantitative and qualitative approach based on the analysis of data obtained from drugs transferred from the Pharmaceutical Supply Center (CAF), to the destination stock, Central Pharmacy, from March 2019 to August 2019. Items obtained after collection were categorized and classified according to the ABC curve. Data analysis was performed using descriptive statistics: frequency and percentage. The results showed that 11.50% of the items were categorized in class A and comprised 81.88% of the value, 15.40% of the items were classified in class B representing 12.76% of the expenses and 73.10% represented only 5.36% of the total cost, being listed in class C. The drugs that were in position A of the curve were: Heparin 5,000 IU / ml (0.25ml), Parenteral Nutrition Solutions (1000ml bag) and Enoxaparin 40mg / 0.4ml, representing respectively 30.25%, 28.36% and 23.18% of the percentage of the total amount spent. From the results obtained, it can be seen that MPP's generate significant financial impacts to hospital institutions, especially in the case of antithrombotic agents such as heparin and enoxaparin. The ABC classification therefore allows the priority items to be highlighted for cost management measures.

**Keywords:** Potentially Hazardous Drugs; Stock management; ABC curve.

## Resumen

La curva ABC ha sido ampliamente indicada para lograr una gestión eficiente de los medicamentos en stock, y el grupo de Medicamentos Potencialmente Peligrosos (MPP) es responsable de una demanda considerable en los hospitales. Este estudio tiene como objetivo analizar el consumo y el gasto en MPP estandarizados en un hospital terciario en el noreste de Brasil utilizando el método de clasificación ABC. Este es un estudio descriptivo y retrospectivo, con enfoque cuantitativo y cualitativo basado en el análisis de datos obtenidos de medicamentos transferidos desde el Centro de Abastecimiento Farmacéutico (CAF), al stock de destino, Farmacia Central, desde marzo de 2019 hasta Agosto de 2019. Los artículos obtenidos después de la recolección fueron categorizados y clasificados de acuerdo con la curva ABC. El análisis de los datos se realizó mediante estadística descriptiva: frecuencia y porcentaje. Los resultados mostraron que el 11.50% de los artículos se clasificaron en la clase A y comprendieron el 81.88% del valor, el 15.40% de los artículos se clasificaron en la clase B que representa el 12.76% de los gastos y el 73.10% representaron solo el 5.36% del costo total, que figuran en la clase C. Los medicamentos que estaban en la posición A de la curva fueron: heparina 5,000 UI / ml (0.25 ml), soluciones de nutrición parenteral (bolsa de 1000 ml) y enoxaparina 40 mg / 0.4ml, que representan respectivamente el 30.25%, 28.36% y 23.18% del porcentaje del monto total gastado. De los resultados obtenidos, se puede ver que las MPP generan impactos financieros significativos en las instituciones hospitalarias, especialmente en el caso de los agentes antitrombóticos como la heparina y la enoxaparina. Por lo tanto, la clasificación ABC permite resaltar los elementos prioritarios para las medidas de gestión de costos.

**Palabras clave:** Drogas potencialmente peligrosas; Gestión de existencias; Curva ABC.

## 1.Introdução

A Farmácia Hospitalar é caracterizada como uma unidade clínica e assistencial, provida de competências administrativas e gerenciais, apresentando-se como um dos setores mais importantes do hospital. É encarregada pela provisão segura e racional de medicamentos, e de materiais médico-hospitalares, através do gerenciamento de estoque. Em média nos hospitais, o gasto com materiais representa de 15 a 25% das despesas, sendo consumidos regularmente de 3 mil a 6 mil itens diferentes (SILVA et al 2013 e STORPIRITS et al 2011).

Segundo Vendrame (2008), a gestão de estoque compreende o ato de gerir recursos ociosos com representatividade financeira e que são destinados ao suprimento das necessidades futuras de material em uma instituição. E tem como objetivo, disponibilizar os recursos com qualidade e quantidade adequada, em tempo devido e com menor custo. É de

grande importância que as instituições hospitalares públicas e privadas tenham uma excelente gestão de estoque, tendo em vista conferir eficiência e eficácia a suas atividades-chave, o que permitirá o direcionamento adequado dos gastos, a fim de assegurar a continuidade das suas atividades (OLIVEIRA et al., 2016).

Dentre os medicamentos amplamente utilizados em instituições hospitalares deve-se destacar o grupo de medicamentos chamados de potencialmente perigosos (MPP), que possuem maior risco de provocar danos no paciente quando existe erro na sua utilização. Erros envolvendo estes medicamentos têm maior gravidade, sendo necessária a adoção de protocolos específicos para prevenção (BRASIL, 2014). Sabe-se que esses medicamentos passam por vários setores antes de chegar a seu destino final, ou seja, aos pacientes, deste modo, exige-se uma atenção redobrada de todos os setores nos quais passam, entre eles: almoxarifado, central de abastecimento farmacêutico (CAF), farmácia e enfermagem, que seria o último setor antes de chegar aos pacientes (CASSIANI, 2011)

A classificação ABC, curva ABC, ou curva de Pareto é um método muito utilizado para classificação de produtos, o qual leva em conta seu valor financeiro considerando o consumo do item versus seu valor unitário (FERRANTI, 2017). Esse método estabelece que itens da curva A representam em torno de 5% dos itens do estoque e correspondem a 80% do custo financeiro. A curva B fica em uma zona intermediária, compreende 15% dos itens e corresponde a 15% do valor; enquanto que a curva C apresenta 80% dos itens o que corresponde a 5% do valor total (KATAYOSE E RIBEIRO, 2008).

Nesse contexto, o presente estudo tem o objetivo de analisar o consumo e gasto com MPP's padronizados em um hospital terciário do Nordeste brasileiro através do método de classificação ABC.

## **2. Metodologia**

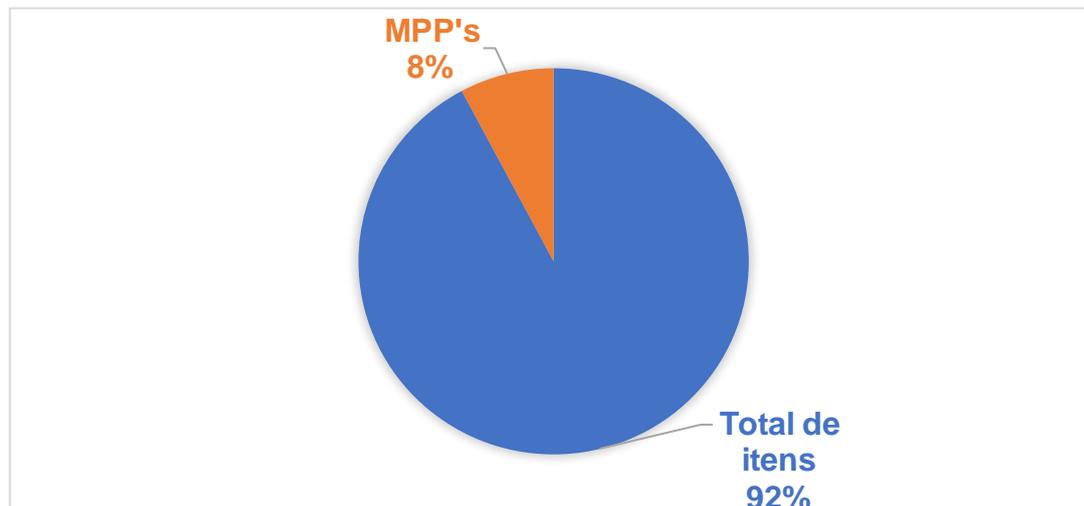
Realizou-se um estudo descritivo e retrospectivo, com abordagem quantitativa e qualitativa, do consumo e gasto com MPP's utilizados em um hospital público, em Teresina, no Piauí.

O Hospital, local da investigação, é referência em alta e média complexidade para as regiões Norte e Nordeste e presta atendimento ao Sistema Único de Saúde (SUS). Trata-se de um hospital de ensino, pesquisa e extensão que possui 349 leitos, 19 salas de cirurgias, 2 Unidades de Terapia Intensiva, perfazendo 20 leitos e 62 consultórios, contando com os serviços de Ambulatório e Internações nas clínicas: Médica, Cirúrgica, Ortopédica, Ginecológica, Neurológica, Nefrológica e Hemodiálise, Otorrinolaringológica, Pneumológica, Dermatológica, Urológica, Oftalmológica, Cardiológica e Vascular.

A coleta de dados ocorreu no período de março de 2019 a agosto de 2019, após autorização formal da instituição. Os dados coletados foram obtidos a partir do banco de dados do Hospital, que utiliza o SOUL MV® Hospitalar, a plataforma reúne um conjunto de soluções que facilitam o fluxo de dados entre os setores e integram todos os processos hospitalares, desde o gerenciamento de informações clínicas à administrativas e financeiras.

As variáveis coletadas foram: nome genérico do medicamento, apresentação farmacêutica, setor dispensado, quantidade dispensada, custo unitário e custo total do medicamento.

Os dados coletados foram registrados em planilha eletrônica do Microsoft Office Excel 2016®, onde realizou-se o procedimento para classificação dos medicamentos de



acordo com a curva ABC, utilizando-se as seguintes etapas: 1) Relacionou-se os itens e quantidade consumida no período e o valor unitário; 2) Para definição do custo total, multiplicou-se a quantidade consumida pelo valor unitário; 3) Ordenou-se os itens com os valores superiores na parte superior da coluna; 4) Determinou-se o percentual gasto com cada item; 5) Calculou-se o percentual acumulado; 6) Definiu-se os itens ABC, de acordo com os percentuais já estabelecidos na literatura.

A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva: frequência e porcentagem. Por se tratar de pesquisa com banco de dados cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual, de acordo com a Resolução nº 510/2016, não se fez necessária a avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

### 3. Resultados e Discussões

Foram analisados os dados obtidos a partir dos medicamentos transferidos da Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF) para o estoque destino, Farmácia Central, totalizando, entre março de 2019 a agosto de 2019, 272 itens, dos quais, 23 itens foram analisados de acordo com o consumo e gastos no período, por compreenderem aos MPP's padronizados pela instituição para serem distribuídos aos pacientes internados nas Unidades de Internação (Gráfico 1).

**Gráfico 1.** Percentual correspondente a quantidade total de itens transferidos e medicamentos analisados.

**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

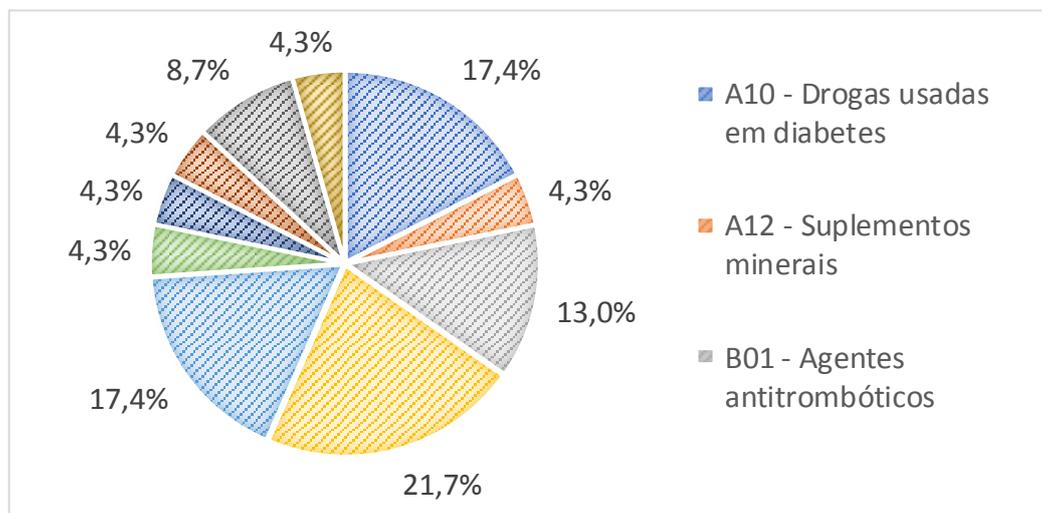
Os medicamentos potencialmente perigosos são frequentemente utilizados em regime hospitalar, elevando o risco de danos significativos ou até mesmo fatais em decorrência da sua utilização inadequada, sendo responsáveis por 80% das mortes devido aos erros de medicação e comprometendo a segurança do paciente (ZANETTI, et al., 2016). Um estudo realizado por Gomes e colaboradores (2017), analisou 292 prescrições de 148 pacientes, dos quais 111 fizeram uso, por pelo menos um dia, de medicamentos potencialmente perigosos, 187 prescrições continham, pelo menos, um MPP prescrito.

Verificou-se que 66.429,50 MPP's foram consumidos, representando um valor total gasto de R\$ 446.115,89 para o hospital. Aplicando-se a classificação ABC, 3 itens corresponderam a classe A, 4 itens integraram a posição intermediária na classe B e 19 itens compreenderam a posição C da classificação (Tabela 1). A utilização da curva ABC pode ser entendida como uma importante estratégia de gestão para que o estoque seja administrado, permitindo a identificação de materiais de maior importância no estoque e de maior custo, para que estes tenham tratamentos diferenciados, de acordo com seu valor de consumo ou com a sua quantidade de movimentações (VAGO, et al., 2013 e BASSOLI, et al., 2015).

A ATC, *Anatomical Therapeutic Chemical* é a sigla para a classificação Anatômica Terapêutica Química, nesse sistema de classificação, as drogas são divididas em diferentes grupos, de acordo com o órgão ou sistema no qual eles atuam e suas propriedades químicas, farmacológicas e terapêuticas (BRASIL, 2019). Os 23 medicamentos analisados foram categorizados de acordo com o sistema de classificação ATC, o qual é recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), utilizou-se o grupo principal anatômico (1º nível ATC), seguido do subgrupo farmacológico/terapêutico (2º nível) (Tabela 1).

Do total de medicamentos classificados, 21,7% corresponderam ao código B05, que representam os substitutos sanguíneos e soluções de perfusão, 17,4% dos itens classificaram-se como drogas usadas em diabetes (A10) e medicamentos usados em terapia cardíaca (código C01), 13% corresponderam aos agentes antitrombóticos (B01), 8,7% fazem parte da categoria dos anestésicos (N01) e 4,7% dos itens dizem respeito aos suplementos minerais (A12), anti-hipertensivos (C02), hormônios e análogos hipotálicos (H01), relaxantes musculares (M03) e todos os outros produtos não terapêuticos (V07) (Gráfico 2).

**Gráfico 2.** Distribuição dos itens de acordo com subgrupo farmacológico e terapêutico da classificação ATC.



**Fon**  
**te:**  
dad  
os  
da  
pes  
quis  
a  
(20  
19).

**Tabela 1.** Descrição dos medicamentos potencialmente perigosos segundo ordem decrescente de consumo, no período de março de 2019 a agosto de 2019.

CLASSIFICAÇÃO ABC							
Medicamento	Apresentação farmacêutica	Classificação ATC	Quantidade (n)	Valor total (R\$)	Porcentagem (%)	Porcentagem acumulada (%)	CURVA ABC
Heparina	amp./ 0,25ml - 5.000 UI/ml	B01 - Agentes antitrombóticos	21.050,00	135399,03	30,35%	30,35%	A
Soluções de Nutrição Parenteral Total	Bolsa/ 1000 mL	B05 - Substitutos sanguíneos e soluções de perfusão	492	126501,04	28,36%	58,71%	A
Enoxaparina	Inj. Seringa 40mg 0,4ml	B01 - Agentes antitrombóticos	6108	103389,92	23,18%	81,88%	A
Enoxaparina	Inj. Seringa 60mg 0,6ml	B01 - Agentes antitrombóticos	963	34201,88	7,67%	89,55%	B
NORadrenalina/ NORepinefrina	Inj. Amp - 2mg / 2ml / 4ml	C01 - Medicamentos usados em terapia cardíaca	3.560,00	12820,87	2,87%	92,42%	B
Glicose 50%	Inj. Amp. / 10ml	B05 - Substitutos sanguíneos e soluções de perfusão	17455	5760,12	1,29%	93,71%	B
Água destilada	Inj.Fr / 500 ml	V07 - Todos os outros produtos não terapêuticos	1824	4126,03	0,92%	94,64%	B
Heparina	Inj. / Fap./ 5ml - 5.000 UI/ml	B01 - Agentes antitrombóticos	134	3558,15	0,80%	95,44%	C
VASopressina	Inj.Amp./ 20U/ml 1ml	H01 - Hormônios e analgésicos hipotálicos	93	2742,45	0,61%	96,05%	C
Insulina Humana NPH U-100	Inj. Fap / 10 ml	A10 - Drogas usadas em diabetes	187	2518,18	0,56%	96,62%	C
NitroPRUSSIATO	Inj. Amp. / 25mg / ml / 2ml	C02 - Antihipertensivos	150	2223,6	0,50%	97,11%	C
Insulina Humana Regular U-100	Inj. Fap / 10 ml	A10 - Drogas usadas em diabetes	146	1946,45	0,44%	97,55%	C
Sulfato de magnésio 10%	Inj. Amp. / 10ml	B05 - Substitutos sanguíneos e soluções de perfusão	1790	1699,16	0,38%	97,93%	C
Gluconato de cálcio	Inj. Amp. / 10ml		650	1624,44	0,36%	98,30%	C

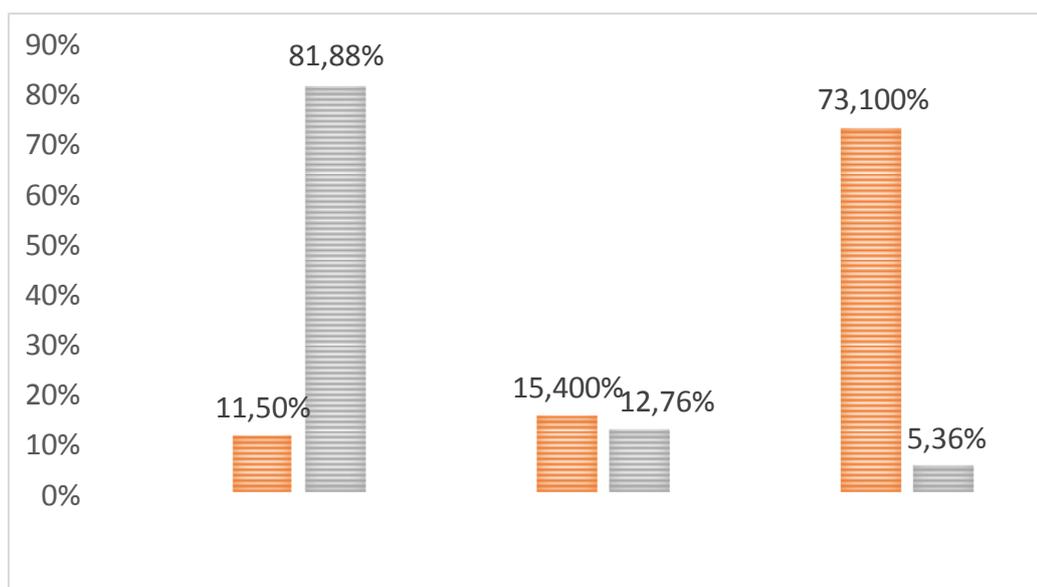
A12 - Suplementos minerais

Cloreto de potássio 10%	Inj. Amp. / 10ml	B05 - Substitutos sanguíneos e soluções de perfusão	6.225,00	1396,04	0,31%	98,61%	C
Adrenalina/Epinefrina	Inj. Amp. /1mg/1ml	C01 - Medicamentos usados em terapia cardíaca	300	1168,99	0,26%	98,87%	C
Lidocaína	Inj. 2%/ s/vaso./ Fr.20ml	N01- Anestésicos	272	1141,67	0,26%	99,13%	C
Enoxaparina	Inj. Seringa 20mg 0,2ml	B01 - Agentes antitrombóticos	140	1038,13	0,23%	99,36%	C
DOBUTamina	Inj. Amp. / 250mg / 20ml	C01 - Medicamentos usados em terapia cardíaca	80	767,25	0,17%	99,53%	C
Cloreto de sódio 10%	Inj. Amp. / 10ml	B05 - Substitutos sanguíneos e soluções de perfusão	2400	640,64	0,14%	99,67%	C
Pancurônio	Inj.Amp. 2mg/ml. 1ml	M03 - Relaxantes musculares	76	614,82	0,14%	99,81%	C
Metformina	Comp. / 850mg	A10 - Drogas usadas em diabetes	1470	319,02	0,07%	99,88%	C
Lidocaína	Inj. 2% com vaso. Fr.20ml	N01- Anestésicos	69,5	232,67	0,05%	99,94%	C
DOPamina	Inj. Amp. / 50mg / 10ml	C01 - Medicamentos usados em terapia cardíaca	105	147,17	0,03%	99,97%	C
Varfarina	Comp. / 5mg	B01 - Agentes antitrombóticos	330	114,38	0,03%	99,99%	C
Glibenclamida	Comp. / 5mg	A10 - Drogas usadas em diabetes	360	23,79	0,01%	100,00%	C
<b>TOTAL</b>			<b>66.429,50</b>	<b>446115,89</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	

Fonte: dados da pesquisa (2019).

O percentual dos medicamentos padronizados, já distribuídos em curva A, B e C estão descritos no Gráfico 3, onde 11,50% dos itens, foram classificados na classe A e compreenderam 81,88% do valor, 15,40% dos itens classificaram-se na classe B representando 12,76% dos gastos e 73,10% representaram apenas 5,36% do custo total, sendo listados na classe C.

**Gráfico 3.** Distribuição dos itens e custos dos MPP's entre março de 2019 a agosto de 2019, de acordo com a classificação ABC.



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

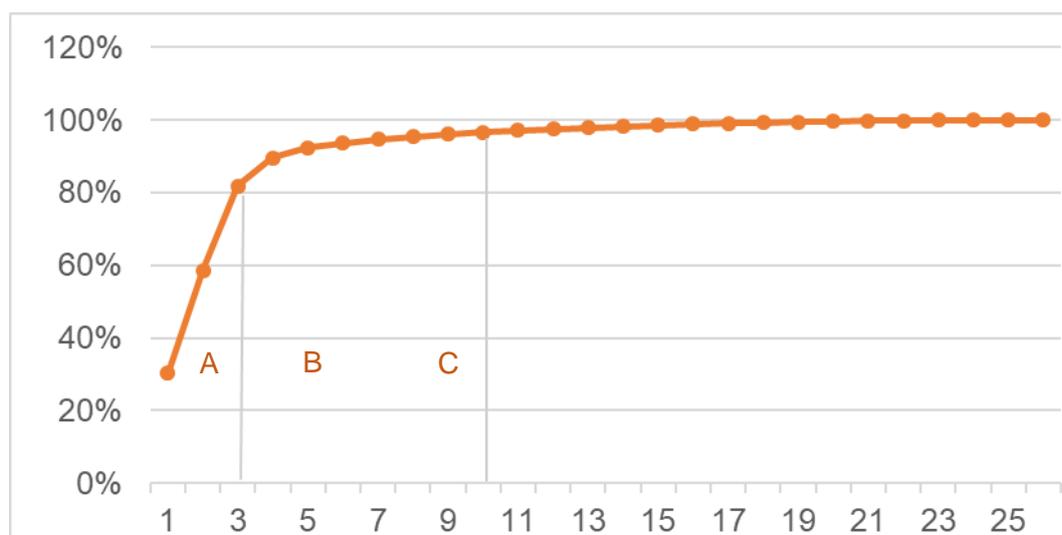
Ferranti (2017), em seu trabalho sobre gestão de estoque de medicamentos utilizando classificação ABC em um hospital público, categorizou os itens de acordo com a curva ABC. Do total de 308 itens, 6% estavam na curva A, 18% na curva B e 76% na curva C. Em relação ao percentual do custo das classes A, B e C, essas representaram respectivamente, 75%, 20% e 5% do valor total.

Vago e colaboradores (2013), em seu estudo sobre a importância do gerenciamento de estoque por meio da ferramenta curva ABC, evidenciaram que as curvas A, B e C tiveram movimentação cujo percentual do valor gasto corresponderam a 78%, 17% e 5%, respectivamente, do total de itens analisados. Chagas e Vernini (2017), estudando a utilização da curva ABC em um almoxarifado de medicamentos da região de Botucatu, elucidaram que dos 103 itens analisados, a classe A representou, com 20 itens em estoque, 19,42% do total de itens consumidos e porcentagem em gastos de 79,67%.

Nota-se que os percentuais das quantidades de itens e dos valores de consumo da curva ABC elaborada, estão dentro dos valores estimados na literatura. A quantidade de cada item estudado, varia de acordo com cada instituição ou com cada objetivo de análise, o que demonstra que este método de classificação pode ser atribuído a diferentes tipos ou quantidades de estoque. Ferranti (2017), ressalta que os percentuais das curvas variam de um autor para outro, podendo cada instituição utilizar os percentuais que melhor lhe convenham.

A classificação ABC é um exemplo de método que segrega os itens por faixa de participação no orçamento. Esse tipo de classificação permite que sejam evidenciados os itens prioritários para as medidas de gestão de custos (ZULIANI & JERICÓ, 2012). O gráfico 4 demonstra uma representação da curva ABC, que permite uma visualização da quantidade de itens de cada classe e o percentual de valor investido para compra dos mesmos. Observa-se que a classe C compreende a maior quantidade de produtos representando um percentual pouco significativo dos gastos com o estoque sendo, portanto, controlados com menos rigor.

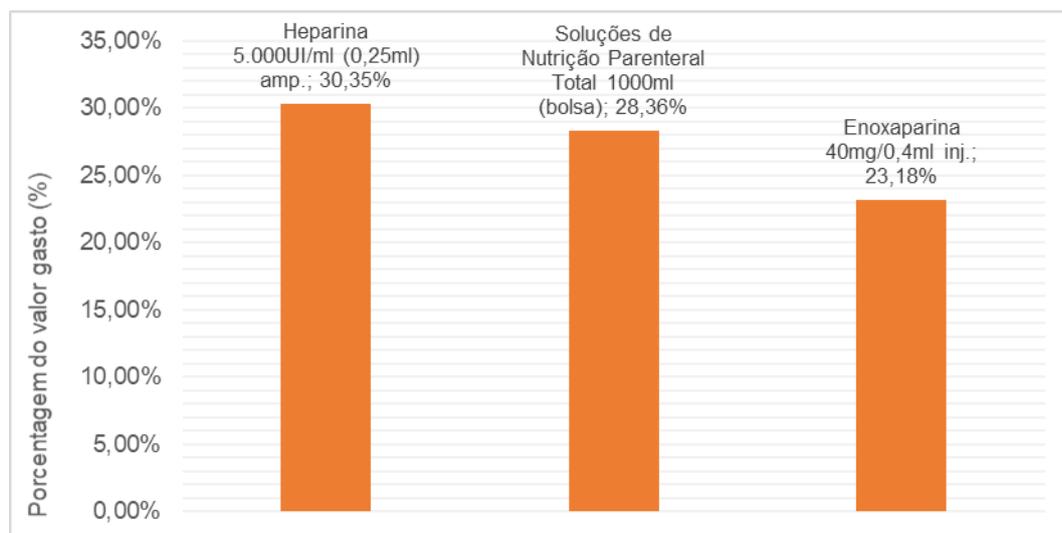
**Gráfico 4.** Representação da curva ABC do consumo e gastos com MPP's entre março de 2019 a agosto de 2019.



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

No método ABC, os itens da Classe A são importantes, pois representam um grande investimento, exigindo assim um controle minucioso e frequente (LOURENÇO & CASTILHO, 2006). Os 3 medicamentos que se encontraram nessa posição na curva foram: Heparina 5.000UI/ml (0,25ml), Soluções de Nutrição Parenteral (bolsa 1000ml) e Enoxaparina 40mg/0,4ml, representando respectivamente 30,25%, 28,36% e 23,18% do percentual do valor total gasto (Gráfico 5). Esses itens, portanto, exigem maior atenção pelo impacto financeiro que geram à instituição, além da atenção voltada ao fato de se tratarem de medicamentos que possuem risco aumentado de provocar danos significativos ao paciente em decorrência de uma falha no processo de utilização.

**Gráfico 5.** Percentual do valor gasto com os itens da classe A.



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

A heparina, ao longo dos anos, tem sido associada a altas taxas de erros e está entre os dez medicamentos mais frequentemente relatados em notificações de erros com danos provocados em pacientes nos Estados Unidos. Entre 1999 e 2002, a heparina ocupou os primeiros lugares nos registros de erros graves (4,5% a 5,5%) e, em 2002, foi responsável por 9,5% dos erros que causaram lesões nos pacientes (NICOLAI, et al., 2004). Um estudo realizado por Rosa et al., (2009), evidenciou-se que a heparina foi o medicamento que originou mais erros relacionados a prescrição, representando 33,7% do total.

A terapia de nutrição parenteral consiste na administração de uma solução ou emulsão, composta de carboidratos, aminoácidos, lipídios, vitaminas e minerais; estéril e apirogênica, destinada à administração intravenosa em pacientes desnutridos ou não (WAITZBERG, 2006). Baseia-se na alimentação por infusão intravenosa de fluidos e nutrientes básicos, sendo necessária para pacientes que não devem ou não podem ser alimentados por via oral ou enteral (LAGO, et al., 2000).

Hyeda e Costa (2017), em estudo realizado sobre o impacto da terapia nutricional no custo total das contas hospitalares, analisaram 301 contas hospitalares de 159 indivíduos, onde o custo com dieta parenteral por indivíduo foi 2,2 vezes maior do que a dieta enteral. O acompanhamento do perfil de utilização das bolsas de nutrição parenteral torna-se, portanto, importante do ponto de vista econômico, uma vez que essa terapia nutricional apresenta um percentual significativo do custo das contas hospitalares.

Em estudo realizado por Xiao e colaboradores (2019), em 859 hospitais dos Estados Unidos com um total de 1.048.053 pacientes com 18 anos ou mais de idade com diagnósticos de episódio inicial de síndrome coronariana aguda, observou-se a economia de custos por paciente durante a admissão e acompanhamento em 30 dias utilizando Enoxaparina em relação a utilização de Heparina. A análise econômica recente sobre a utilização da Enoxaparina no Brasil são ausentes na literatura, mas sabe-se que, embora esses

medicamentos ainda se mantenha em preços elevados, quando comparado ao custo despendido com a compra de Heparina, há maiores benefícios aos pacientes com determinadas patologias, gerando muitas vezes, economia de gastos com internação ao hospital.

#### **4. Considerações finais**

A partir da análise dos dados foi possível concluir que os MPP's geram impactos financeiros significativos às instituições hospitalares, especialmente tratando-se de agentes antitrombóticos, como a heparina e enoxaparina. Evidenciou-se que os valores percentuais da curva ABC elaborada, estão próximos dos valores descritos na literatura, tanto em relação à quantidade de itens, quanto aos valores totais dos mesmos, o que ressalta a possibilidade de utilização da curva ABC a diferentes tipos de estoque. Portanto, esse método de classificação aplicado aos MPP's permitiu identificar os medicamentos que exigem maior cautela devido ao elevado custo que representam ao hospital, deixando como sugestão a implementação do estudo para os demais grupos de medicamentos padronizados da instituição.

#### **Referências**

Brasil. (2019). Código ATC. Recuperado em 05 de novembro de 2019 <http://www.anvisa.gov.br/datavisa/Substancia/ATC.htm>.

Brasil. (2019). Medicamentos padronizados. Recuperado em 06 de novembro de 2019. <http://www2.ebserh.gov.br/documents/210672/1148855/Rela%C3%A7%C3%A3o+de+Medicamentos+Padronizados+2017.pdf/a337f89d-8f73-4268-994c-ea1c23b6b59d>.

Bassoli, H. M., Pierre, F. C. & Oliveira, P. A. (2015). Aplicação de modelos de previsão de demanda para a gestão de estoques de um processo produtivo de uma indústria madeireira. *Tekhne e Logos*, 6(1).

Cassiani, S. H. B., Deus, N. N. & Capucho, H. C. (2011). Administración segura de medicamentos. In: Cometto MC, organización. Enfermería y seguridad de los pacientes. *Organización Panamericana de La Salud*.

Chagas, B. S. & Vernini, A. A. (2017). Utilização da curva ABC em um almoxarifado de medicamentos da região de Botucatu. *Tekhne e Logos*, 8(2).

Ferranti, E. (2017). Gestão de estoque de medicamentos utilizando classificação ABC em um hospital público. *Perspectiva Econômica*, 13(3), 215-229. doi: 10.4013/pe.2017.133.05.

Gomes, A. D., Galato, D. & Silva, E. V. (2017). Erros de prescrição de medicamentos potencialmente perigosos em um hospital terciário. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, 8(3), 42-47.

Hyeda, A. & Costa, E. S. M. (2017). Impacto da terapia nutricional no custo total das contas hospitalares. *Jornal Brasileiro de Economia da Saúde*, 9(1), 122-7.

Katayose, P. S. & Ribeiro, E. (2008). Aquisição de medicamentos e materiais. In *Farmácia clínica e atenção farmacêutica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Lago, B. N., Garcia, P. C. & Einloft, P. R. (2000). Nutrição parenteral e infecção. *Revista Médica PUCRS*, 10(2), 121-4.

Lourenço, K. G. & Castilho, V. (2006). Classificação ABC dos materiais: uma ferramenta gerencial de custos em enfermagem. São Paulo, *Revista Brasileira de Enfermagem*, 59(1), 52-5. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672006000100010>

Melo, A. B., et. al. (2016). A gestão de materiais médico-hospitalar em hospital público. *Revista Eletrônica Gestão e Saúde*, 7(1), 369-87. Retrieved from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5555865>.

Niccolai, C. S., Hicks, R. W., Oertel, L. & Francis, J. L. (2004). Heparin Consensus Group. Unfractionated heparin: focus on a high-alert drug. *Pharmacotherapy*, 24(8 Pt 2), 146-155.

Oliveira, M. et. al. (2016). Gerenciamento de estoques em ambiente hospitalar: estudo de caso em um ambulatório público infantil. *Exacta*, 14(4), 527-535. doi: 10.5585/ExactaEP.v14n4.6089.

Rosa, M.B., Perini, E., Anacleto, T. A., et al. (2008). Erros na prescrição hospitalar de medicamentos potencialmente perigosos. São Paulo, *Revista de Saúde Pública*, 43(8). doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102009005000028>.

Silva, M. J. S. et. al. (2013). Avaliação dos serviços de farmácia dos hospitais estaduais do Rio de Janeiro. *Ciência & saúde coletiva*, 18(12).

Storpiritis, S. et al. (2011). Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 528p.

Vago, F. R. M., Sousa, C. V., Melo, J. M. C. et al. (2013). A importância do gerenciamento de estoque por meio da ferramenta curva abc. *Sociais e Humanas*, 26(03), 638-655.

Vendrame, F. C. Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais. Apostila da Disciplina de Administração. São Paulo: Faculdades Salesianas de Lins.

WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Recuperado em 03 de novembro de 2019. [https://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/?code=B05&showdescription=yes](https://www.whocc.no/atc_ddd_index/?code=B05&showdescription=yes).

Xiao, Z. M., Rosenthal, N., Kartashov, A. et al. (2019). Comparative effectiveness and costs of enoxaparin versus unfractionated heparin in treating acute coronary syndrome. *European Heart Journal*. 40(1), 746-1019.

Zanetti, A. C. B., Gabriel, C. S., Bernardes, A. et al. (2016). Tradução para português do Brasil e adaptação cultural de um questionário sobre medicamentos potencialmente perigosos. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 37(3). doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.03.59200>.

Zuliani, L. L. & Jericó, M. C. (2012). Estudo comparativo do consumo e gasto com medicamentos em Unidades Pediátricas de Terapia Intensiva e Semi-intensiva. *Revista Paulista de Pediatria*, 30(1), 107-15.

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Monaliza Meline Medeiros Rodrigues – 50%

Lucas Kevin Souza de Matos – 30%

Manoel Pinheiro Lúcio Neto – 20%