

## **O impacto do custo de medicamentos injetáveis durante a pandemia por COVID-19 em um hospital privado no interior da Bahia**

**The impact of the cost of injectable medicines during the COVID-19 pandemic in a private hospital on the countryside of Bahia**

**El impacto del costo de medicamentos inyectables durante la pandemia de COVID-19 en un hospital privado del campo de Bahia**

Recebido: 04/11/2022 | Revisado: 17/11/2022 | Aceitado: 18/11/2022 | Publicado: 25/11/2022

**Tassia Neves Lobão**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8620-3041>  
Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil  
E-mail: [tassianl@hotmail.com](mailto:tassianl@hotmail.com)

**Marta Alves Bispo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7816-0213>  
Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil  
E-mail: [martaalvesbispo@gmail.com](mailto:martaalvesbispo@gmail.com)

**Joice Jardim Almeida**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1006-0045>  
Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil  
E-mail: [joicejardimalmeida50@gmail.com](mailto:joicejardimalmeida50@gmail.com)

**Otávio Rendeiro De Jesus Neto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2890-5082>  
Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil  
E-mail: [Vinhoneto@hotmail.com](mailto:Vinhoneto@hotmail.com)

### **Resumo**

A pandemia por COVID 19 desencadeou aceleradas transformações na atenção à saúde e expressou as fragilidades presentes nas relações das organizações assistenciais. Considerando-se o aumento da demanda e consequente queda da oferta de medicamentos no período pandêmico, é percebida uma necessidade do uso de ferramentas que auxilie os centros de saúde na gestão de seus estoques. Assim, a curva ABC de Pareto se apresenta como uma ferramenta fundamental, baseando-se na importância dos itens, quantidades utilizadas e os seus valores. Este artigo tem como objetivo demonstrar a aplicação da curva ABC para a gestão de medicamentos em uma farmácia hospitalar de um hospital privado localizado em uma cidade do interior da Bahia. Foram elaboradas três curvas ABC de Pareto considerando-se dados dos anos de 2019, 2020 e 2021 de maneira que se utilizaram dados anteriores e correntes da pandemia. Percebeu-se então que houve variação especialmente entre os itens da Classe A já que durante a pandemia, os relaxantes musculares, anestésicos e sedativos que compõem o chamado "kit intubação" e os medicamentos de combate a infecções pulmonares figuraram entre os maiores custos percentuais da farmácia hospitalar, representando ainda grande impacto no estoque com elevadas proporções de SKU (Stock Keeping Unit). Foi notável ainda um aumento expressivo no valor de certas medicações, o que impactou diretamente o custo anual total em medicamentos da farmácia hospitalar. Foi possível então afirmar que a pandemia causou impactos financeiros na CAF do hospital, e que tais efeitos poderiam ser minimizados com a adoção dos métodos administrativos apresentados.

**Palavras-chave:** Serviço de farmácia hospitalar; Estoque estratégico; Gestão hospitalar.

### **Abstract**

The COVID 19 pandemic triggered rapid transformations in health care and expressed the weaknesses present in the relationships of care organizations. Considering the increase in demand and the consequent drop in the supply of medicines in the pandemic period, there is a need to use tools that help health centers in the management of their stocks. Therefore, Pareto's ABC curve presents itself as a fundamental tool, based on the importance of the items, quantities used and their values. This article aims to demonstrate the application of the ABC curve for medication management in a hospital pharmacy of a private hospital located in a city in the countryside of Bahia. Three Pareto ABC curves were prepared considering data from the years 2019, 2020 and 2021 so that previous and current data from the pandemic were used. It was possible to notice that there was variation, especially among the items of Class A, since during the pandemic, muscle relaxants, anesthetics and sedatives that make up the so-called "intubation kit" and drugs to combat pulmonary infections were among the highest percentage costs of the pharmacy hospital, still representing a great impact on the stock with high proportions of SKU (Stock Keeping Unit). A significant increase in

the value of certain medications was also notable, which directly impacted the total annual cost of medication in the hospital pharmacy. It was then possible to affirm that the pandemic caused financial impacts on the hospital's CAF, and that such effects could be minimized with the adoption of the administrative methods presented.

**Keywords:** Hospital pharmacy service; Strategic stock; Hospital management.

### Resumen

La pandemia de COVID 19 desencadenó rápidas transformaciones en el cuidado de la salud y expresó las debilidades presentes en las relaciones de las organizaciones asistenciales. Considerando el aumento de la demanda y la consecuente caída en la oferta de medicamentos en el período de pandemia, surge la necesidad de utilizar herramientas que ayuden a los centros de salud en la gestión de sus inventario. Por lo tanto, la curva ABC de Pareto se presenta como una herramienta fundamental, basada en la importancia de los artículos, las cantidades utilizadas y sus valores. Este artículo tiene como objetivo demostrar la aplicación de la curva ABC para la gestión de medicamentos en una farmacia hospitalaria de un hospital privado ubicado en una ciudad del interior de Bahía. Se elaboraron tres curvas ABC de Pareto considerando datos de los años 2019, 2020 y 2021 por lo que se utilizaron datos anteriores y actuales de la pandemia. Se pudo notar que hubo variación, sobre todo entre los ítems de Clase A, ya que durante la pandemia, los relajantes musculares, anestésicos y sedantes que integran el llamado "kit de intubación" y medicamentos para combatir infecciones pulmonares estuvieron entre los más altos gastos porcentuales de la farmacia hospitalaria, aún representando un gran impacto en el inventario con altas proporciones de SKU (Stock Keeping Unit). También se destacó un aumento significativo en el valor de ciertos medicamentos, lo que impactó directamente en el costo total anual de medicamentos en la farmacia hospitalaria. Entonces fue posible afirmar que la pandemia provocó impactos financieros en el CAF del hospital, y que tales efectos podrían ser minimizados con la adopción de los métodos administrativos presentados.

**Palabras clave:** Servicio de farmacia hospitalaria; Acciones estratégicas; Gestión hospitalaria.

## 1. Introdução

No dia 30 de janeiro de 2020, foi anunciado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que a humanidade estava enfrentando uma Emergência de Saúde Pública de importância internacional, constituída por uma pandemia denominada de COVID 19. Desde então, as autoridades internacionais alertaram sobre a possível escassez de insumos estratégicos para a assistência dos pacientes e segurança dos colaboradores. Em poucos meses, o alerta se tornou realidade e informações sobre a falta de leitos em hospitais, déficit em Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), medicações e Insumos Farmacêuticos Ativos (IFA) começaram a ser noticiadas (Gurtler et al., 2020; Lana et al, 2020; Denardi & Nascimento, 2021).

Corroborando com essa informação, Santos (2022) e Matta, Rego, Souto e Segata (2021) afirmam que a crise gerada pela pandemia ocasionou o desabastecimento de matérias-primas fundamentais para o setor farmacêutico. Como consequência, o aumento da demanda e redução da oferta acarretou em um reajuste acima do esperado para a média anual nos preços de medicamentos, conforme demonstrado por Silva (2021).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar (2020), este desabastecimento atingiu todos os perfis de serviços de saúde e causou impactos na assistência prestada. O levantamento nacional sobre o abastecimento de medicamentos e produtos para a saúde durante o enfrentamento da pandemia evidenciou ainda que as maiores dificuldades de abastecimento envolviam medicamentos para sedação, seguido de bloqueadores neuromusculares e analgésicos.

Diante do exposto, é válido conjecturar que os desafios no setor farmacêutico ocasionados pela pandemia poderiam ter sido menos impactantes se utilizadas ferramentas e metodologias de gestão de estoque mais eficazes. Com base na lacuna apresentada, a presente pesquisa tem como analisar métodos gerenciais adotados na Central de Abastecimento Farmacêutica (CAF) de um Hospital privado no interior da Bahia, utilizando a curva ABC de Pareto como método comparativo, frente aos impactos financeiros dos medicamentos injetáveis durante a pandemia.

## 2. Metodologia

O presente trabalho configura-se como uma pesquisa descritiva, como apresentado por Gil (2008), pois se propôs a analisar a existência de associações entre variáveis, como o custo de medicamentos e a pandemia, a partir da consulta ao

sistema interno disponível em um Hospital privado no interior da Bahia.

No que diz respeito à abordagem da pesquisa, este trabalho pode ser caracterizado como sendo quantitativa, pois busca enfatizar o raciocínio dedutivo, as regras da lógica e os atributos mensuráveis da experiência humana. Além disso, os dados foram coletados mediante condições de controle e analisados numericamente através de procedimentos estatísticos (Gerhardt & Silveira, 2009).

Os dados utilizados foram provenientes de um hospital privado localizado em uma cidade do interior da Bahia, situado em Vitória da Conquista. Instaurado em 1983 por uma equipe de empresários e médicos, o hospital permaneceu como centro de referência na assistência aos pacientes do COVID-19 para a região. É uma instituição de alta complexidade com ocupações em atendimento hospitalar e unidades para atendimento a urgência. A entidade dispunha de 20 leitos de UTI e mais 20 leitos de internamento clínico que foram destinados ao serviço de pacientes com COVID-19.

De acordo com Massuda Tasca e Malik (2021) e Costa et al. (2020), o uso de leitos hospitalares privados por sistemas públicos de saúde foi uma prática comum durante os anos da pandemia. Isso aconteceu em resposta ao repentino aumento na demanda por internações hospitalares, especialmente em Unidades de Terapia Intensiva (UTI).

Os dados brutos foram extraídos do sistema interno da instituição buscando as classes de injetáveis de acordo com a padronização e a organização da empresa sendo estes antibióticos, controlados, termogênicos, eletrólitos, vasopressores, anticoagulantes, os Bloqueadores neuromusculares (BNMs), analgésicos e antitérmicos. O período avaliado foi de janeiro de 2019 até dezembro de 2021, sendo 2019 o ano considerado como pré-pandêmico e os anos de 2020 e 2021 com a pandemia em expansão. Os dados foram comparados através de análise gráfica com o intuito de observar o preço dos medicamentos. As informações apuradas contribuíram para elaboração das tabelas classificativas através do programa Excel da Microsoft e posteriormente a construção da Curva ABC de Pareto.

Assim, a partir dos dados fornecidos, foram elaborados parâmetros comparativos de valores de medicamentos injetáveis antes e durante a pandemia e foi elaborado um total de três curvas ABC, uma para cada ano estudado. Cada curva foi construída com base em três passos interligados e sucessivos, empregando informações como o relatório de consumo mensal, custo unitário e custo anual de cada medicamento.

Segundo Pontes (2013) e Silva (2010), a classificação ABC é uma ferramenta muito eficaz para a gestão de estoques, conseguindo determinar grupos para que modelos de controle distintos sejam propícios a cada um deles. Por isso, é uma ferramenta indicada para a otimização da gerência das compras em uma farmácia hospitalar.

Embora este método de pesquisa possa apresentar risco de exposição e perda da confidencialidade dos dados da empresa, foram tomadas as medidas de prevenção para minimização dos riscos a partir da limitação do acesso, codificação dos registros e não identificação do empreendimento. Além disso, foi solicitado e concedido o uso dos dados do Hospital quanto ao acesso às informações dos relatórios de consumo de medicamentos. De maneira foi obedecida a Resolução N° 510 de 07 de abril de 2016 sobre pesquisa envolvendo seres humanos do Conselho Nacional de Saúde.

Por se tratar de dados brutos, sem informações dos pacientes, não houve necessidade de submissão ao comitê de ética. Ainda, o presente estudo traz para a instituição o benefício da utilização do projeto na sua organização administrativa interna, melhorando a gestão do controle de estoque.

### **3. Resultados e Discussão**

Após tratamento dos dados e definição do valor de corte para todas as classes, foi possível obter a classificação e ordenação dos medicamentos injetáveis em estoque, conforme os resultados expressos na Tabela 1. É interessante ressaltar que os SKUs (Stock Keeping Unit) representam o total de itens listados no inventário enquanto a proporção de valor é relativa ao custo anual total da CAF.

**Tabela 1** – Proporção de SKUs e de valor do estoque hospitalar nos anos analisados.

Ano	Classe	Corte	Proporção de SKUs	Proporção de Valor
2019	A	80%	16,0%	78,50%
	B	95%	25,9%	16,42%
	C	100%	58,0%	5,08%
2020	A	80%	14,0%	79,98%
	B	95%	22,8%	14,90%
	C	100%	63,2%	5,12%
2021	A	80%	15,7%	79,86%
	B	95%	26,9%	15,10%
	C	100%	57,4%	5,04%

Fonte: Autores.

Segundo o método de Pareto, os 20% dos itens de maior relevância (classe A) não devem ultrapassar a metade do custo total dos investimentos. Não obstante, pode-se perceber que o resultado obtido supera consideravelmente o que recomenda a literatura. Entretanto, é válido observar que o estabelecimento das classes ABC é uma questão de conveniência e pode ser alterado conforme a necessidade da instituição e dos níveis de controle, portanto há que se considerarem as individualidades do hospital analisado para verificar a real necessidade de reajustes (Bauer, 2015; Costa, 2017).

É interessante salientar que a quantidade total de medicamentos analisados variou durante os anos estudados, já que houve alterações no estoque hospitalar. No ano de 2019 estavam listados 81 medicamentos injetáveis, enquanto no ano subsequente havia 57 medicamentos e já para o ano de 2021 foram analisados 108 medicamentos.

A Tabela 2 demonstra a Classe A de cada um dos anos estudados e a partir dela, pode-se afirmar que houve variações na classificação de alguns medicamentos no período pandêmico.

**Tabela 2** – Medicamentos da Classe A no período estudado.

Ordem na classificação	2019	2020	2021
1°	Cefalotina 1g	Midazolam 5mg/ml 10 ml	Midazolam 5mg/ml 10 ml
2°	Propofol 10mg/ml 20 ml	Norepinefrina 8mg/4 ml	Propofol 10mg/ml 20 ml
3°	Cefazolina	Fentanila 0,05 mg/ml inj. 10 ml	Norepinefrina 8mg/4 ml
4°	Ciprofloxacina 400mg/200 ml	Propofol 10mg/ml 20 ml	Rocuronio 10mg/ml 5 ml
5°	Cetoprofeno 100mg	Omeprazol 40mg ev	Fentanila 0,05 mg/ml inj. 10 ml
6°	Enoxaparina 40mg	Piperacilina 4,0 mg + tazobactan 0,5 mg	Ceftriaxona 1g
7°	Levobuvacaina sem vasopressor 0,5% 20 ml	Dextrocetamina np 50mg/ml 2ml	Piperacilina 4,0 mg + tazobactan 0,5mg
8°	Atracurio10mg/ml 2,5ml	Dextrocetamina np 50mg/ml 10ml	Omeprazol 40mg ev
9°	Fentanila 0,05 mg/ml inj. 10 ml	-	Enoxaparina 60mg
10°	Lidocaina sem vasopressor 2% 20 ml	-	Dextrocetamina np 50mg/ml 2ml
11°	Dextrocetamina np 50mg/ml 2ml	-	Cefazolina
12°	Dipirona sódica 500mg/ml 2 ml	-	Enoxaparina 40mg
13°	Clonidina 150mcg/1 ml	-	Cefepime 1g
14°	-	-	Dextrocetamina np 50mg/ml 10ml
15°	-	-	Atracurio10mg/ml 2,5ml
16°	-	-	Meropenem 1g iv fa
17°	-	-	Enoxaparina 80mg

Fonte: Autores.

Nos anos de 2020 e 2021, o medicamento ordenado em primeiro lugar como de maior percentual de custo e estoque foi o Midazolam 5 mg/ml 10 ml. Este é um anestésico geral para indução e manutenção da sedação de uso adulto e pediátrico. É válido ressaltar que o fármaco ainda não figurava entre os medicamentos padronizados pelo hospital no ano de 2019 e por isso não constava em seu controle de estoque.

Já a Norepinefrina 8 mg/4 ml figura em segundo e terceiro lugar na Classe A nos anos de 2020 e 2021 respectivamente enquanto no ano pré-pandêmico o mesmo figurava na Classe C do estoque em 54º colocação. De acordo com Rocha et al (2022), este medicamento é um vasoconstritor utilizado em situações de emergência para tratamento de choque, bem como restauração e manutenção da pressão arterial.

Pode-se afirmar que as alterações citadas estão diretamente ligadas à pandemia do COVID-19, pois tanto o Midazolam 5 mg/ml 10 ml como a Norepinefrina 8 mg/4 ml são fármacos que integram o chamado o “Kit intubação”. Estes e outros medicamentos identificados como prioritários para uso em serviços de saúde em virtude da emergência de saúde pública internacional relacionada ao SARS-CoV-2 foram doados a diversos hospitais, especialmente pelos centros de referência em combate à pandemia, por indicação do Ministério da Saúde através da Resolução RDC 483 de 19 de março de 2021.

Apenas nos anos da pandemia também foi classificado como Classe A o Tazocin 4,5 mg (Piperacilina 4,0 mg com Tazobactan 0,5mg), ordenado em sexta e sétima colocação nos anos de 2020 e 2021 respectivamente. De acordo com Freitas (2020), este fármaco é indicado para o tratamento de infecções bacterianas e foi amplamente utilizado no combate a infecções pulmonares graves como protocolo para atendimento da COVID-19 na atenção primária em diversos hospitais. No ano anterior a pandemia, o Tazocin 4,5 mg ainda não era um medicamento padronizado pelo hospital e não figurava em seu estoque.

Entre os medicamentos que permaneceram como Classe A para os três anos analisados estão o Propofol 10mg/Ml 20 Ml, a Fentanila 0,05 mg/ml Injetável 10ml e a Dextrocetamina Np 50mg/Ml 2ml. Conforme Silva et. al. (2021) os três são anestésicos gerais comumente utilizados em procedimentos cirúrgicos. Estes dados são justificáveis considerando que o hospital possui um centro cirúrgico que permaneceu em pleno funcionamento mesmo durante a pandemia.

A Tabela 3 demonstra a evolução quanto ao custo e a quantidade de doses dispensada (consumo) para os medicamentos em comum que figuram nas bases de dados dos três anos estudados.

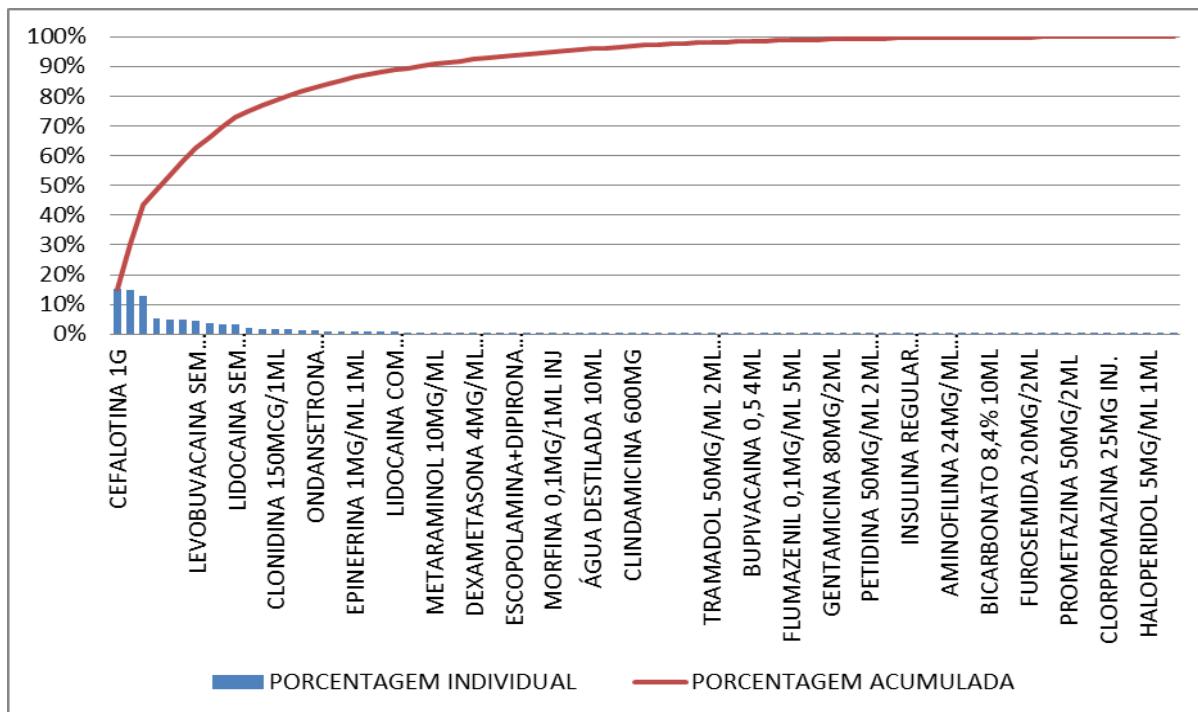
**Tabela 3 - Evolução de custo e utilização dos medicamentos nos anos estudados.**

Medicamento	Ano	Classe	Ordem na classificação	Consumo anual (Und.)	Custo anual
Propofol 10mg/Ml 20 Ml	2019	A	2º	2734	R\$ 23.946,80
	2020	A	4º	3552	R\$ 40.153,50
	2021	A	2º	11153	R\$ 222.948,47
Fentanila 0,05 mg/ml Injetável 10ml	2019	A	9º	1136	R\$ 5.317,63
	2020	A	3º	5217	R\$ 44.257,00
	2021	A	5º	15923	R\$ 121.174,03
Dextrocetamina Np 50mg/Ml 2ml	2019	A	11º	258	R\$ 3.299,73
	2020	A	7º	2541	R\$ 33.536,10
	2021	A	10º	4652	R\$ 62.848,52
Norepinefrina 8 mg/4 ml	2019	C	54º	72	R\$ 154,76
	2020	A	2º	7707	R\$ 79.479,70
	2021	A	3º	19503	R\$ 181.377,90

Fonte: Autores.

A seguir são apresentadas as curvas de Pareto para cada ano do período analisado. Na Figura 1 tem-se a curva ABC para o ano de 2019.

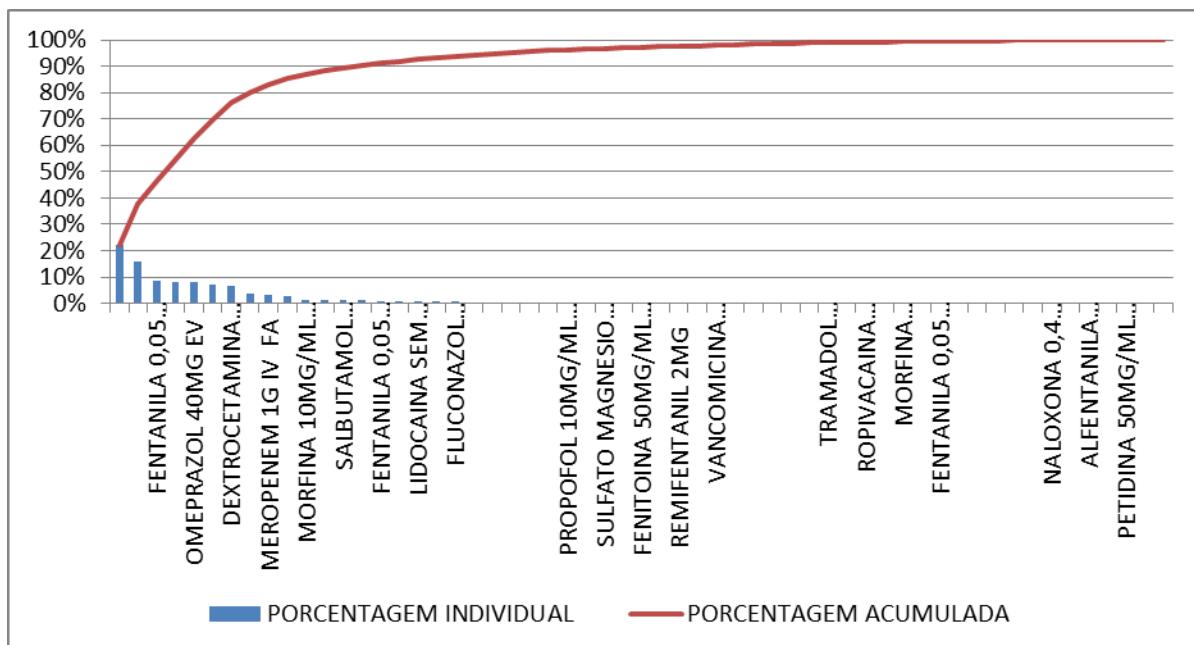
**Figura 1 – Curva ABC dos medicamentos em 2019.**



Fonte: Autores.

É possível perceber que esta curva é bem distribuída, de maneira que os valores de porcentagem individual não apresenta variação drástica entre os itens de cada classe. Diferentemente na Figura 2 que apresenta a curva Pareto para o ano de 2020 durante o auge da pandemia por Covid-19.

**Figura 2 – Curva ABC dos medicamentos em 2020.**

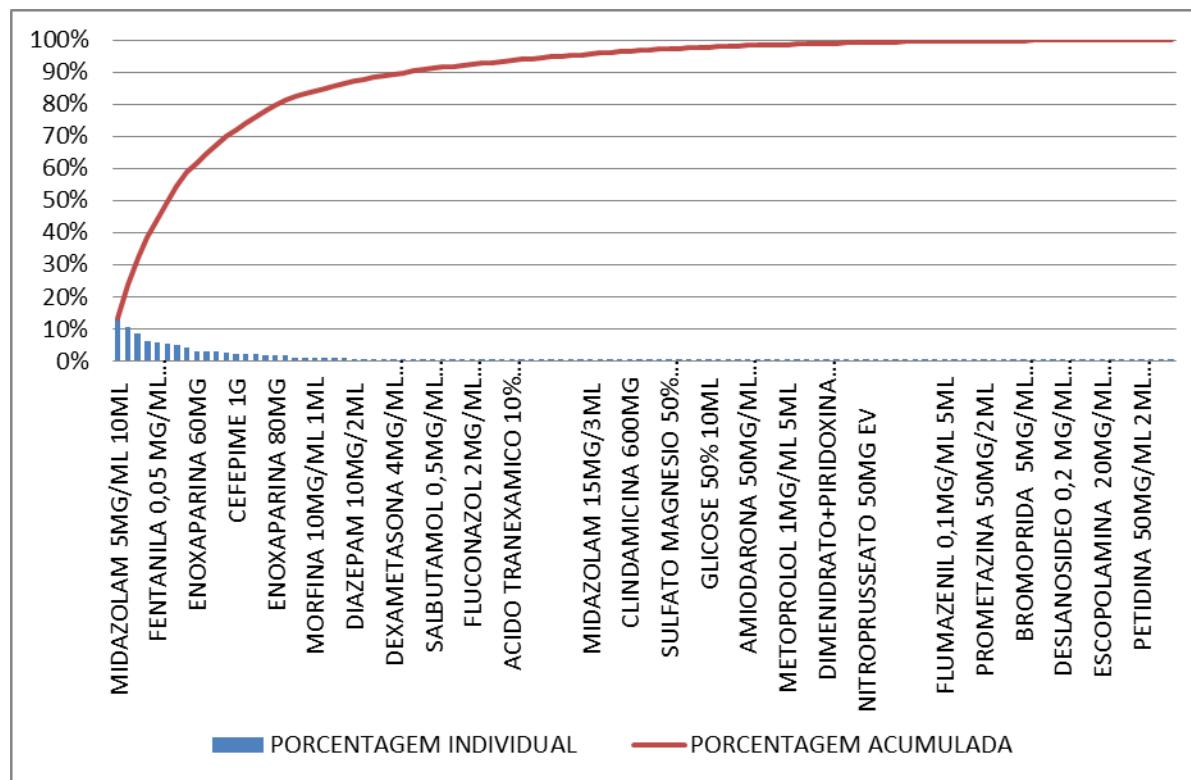


Fonte: Autores.

É notável a diferença na porcentagem individual entre o primeiro e segundo medicamento, sendo estes respectivamente a Midazolam 5mg/ML 10ml e a Noraepinefrina 8mg/4ml. Esta diferença pode ser explicada pelos altos valores do preço unitário ou pelo alto consumo destes medicamentos, de maneira que o Midazolam com um custo unitário de R\$ 17,22 representa sozinho 22,007% do custo anual total da CAF enquanto a Noraepinefrina foi o medicamento mais consumido no ano e 2020 com 7707 unidades, representando 15,735% do custo anual total.

A Figura 3 mostra a curva de Pareto obtida para o ano de 2021, ainda no período pandêmico.

**Figura 3 – Curva ABC dos medicamentos em 2021.**



Fonte: Autores.

Esta curva da Figura 3 já volta ser mais bem distribuída, pois tanto o custo unitário como o consumo anual dos medicamentos apresentam valores mais altos em relação aos anos anteriores de maneira a balancear graficamente a porcentagem individual.

Entretanto, não se pode analisar apenas a quantidade consumida de cada medicamento, dado que seu valor unitário também tem influência direta sobre sua classificação. A Norepinefrina 8 mg/4 ml em 2019 estava tabelado com uma média de R\$ 2,14 reais enquanto em 2020 passou a ter um valor de R\$ 10,31 reais, o que representa um aumento de quase 500% sobre seu custo.

Mas, mesmo para os medicamentos que não fazem parte do protocolo de assistência do COVID-19 houve alterações nos preços. Pode-se citar como exemplo o Propofol 10mg/ml 20 ml que sofreu três aumentos consecutivos de preço nos anos analisados saltando de R\$ 8,75 reais para R\$ 11,30 reais e posteriormente para R\$ 19,99 reais a unidade. Com base nestes dados, é possível afirmar que a pandemia afetou o preço de diversos fármacos devido à demanda global por medicações e Insumos Farmacêuticos Ativos (IFA), gerando um desabastecimento e uma concorrência muito agressiva no momento da aquisição.

Este aumento nos preços dos medicamentos impactou ainda no custo anual total com insumos farmacêuticos da

farmácia hospitalar analisada. É possível perceber pela Tabela 4 que o custo anual total aumentou em quase 15 vezes entre os anos de 2019 e 2021. É interessante ainda ressaltar a variação do custo médio unitário para os anos estudado, de maneira que no período pré-pandêmico, a farmácia hospitalar em estudo teve um custo anual menor que R\$ 50,00 reais, em média, na aquisição de cada um dos medicamentos listados. Nos anos subsequentes, este custo médio de cada fármaco sofreu um aumento de 700%.

**Tabela 4** – Variação do custo anual total e custo médio unitário anual em medicamentos injetáveis na farmácia hospitalar analisada.

Ano	Custo anual total	Custo médio unitário anual
2019	R\$ 159.267,10	R\$ 47,96
2020	R\$ 505.119,65	R\$ 305,58
2021	R\$ 2.127.400,78	R\$ 361,43

Fonte: Autores.

Os resultados encontrados corroboram ainda com a pesquisa de Silva (2021) que constatou um expressivo aumento dos preços dos medicamentos da Atenção Primária em Saúde no curso da pandemia da COVID-19 com reajustes acima da faixa estabelecida pelo órgão regulador brasileiro CMED (Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos) em pelo menos onze dos produtos farmacêuticos analisados em seu estudo.

Ao analisar os custos hospitalares das Unidades de Terapia Intensiva (UTI) entre 2019 e 2021, Brollo e Guth (2021) observaram que a pandemia afetou nos custos desse setor principalmente pelo aumento de preços materiais e medicamentos. A pesquisa realizada em unidade de saúde de média complexidade que se localiza na região da Serra do Rio Grande do Sul evidenciou um aumento de 54,43% no custo do hospital com IFAs.

Este aumento nos preços dos medicamentos também foi analisado por Chaves et al., (2020), cuja pesquisa aponta que a concentração da produção em poucas unidades industriais e em poucos locais do mundo é uma grande fragilidade da oferta de medicamentos. Atualmente, estima-se que pelo menos metade dos IFAs produzidos no mundo têm origem na China. A questão é um problema especialmente relevante para os produtos de baixo valor unitário, tais como os injetáveis analisados neste estudo, que se tornam os itens mais vulneráveis à ocorrência de desabastecimentos globais nos últimos anos.

#### 4. Considerações Finais

Uma gestão de estoque eficaz sempre foi importante para qualquer centro de saúde, entretanto com o advento da pandemia essa necessidade foi evidenciada. Os hospitais enfrentaram desafios sem precedentes em adquirir e acondicionar seus medicamentos, bem como em contabilizar os impactos financeiros sofridos pela unidade de saúde.

Com o desabastecimento mundial, grande parte dos medicamentos sofreu reajuste nos preços, chegando até a 500% de aumento em alguns dos fármacos estudados. A partir disso, o custo anual total da farmácia hospitalar foi aumentado em quase 15 vezes durante o período pandêmico.

Além disso, é notório que a pandemia ocasionou impacto no custo de medicações que anteriormente não eram padronizados ou figuravam na classe C do estoque e passaram a compor os itens de maior relevância econômica. Dentre os medicamentos que mais sofreram alteração de percentual de valor estão os anestésicos, antibióticos, relaxantes musculares e sedativos identificados como prioritários para uso em serviços de saúde em virtude da emergência de saúde pública internacional relacionada ao SARS-CoV-2.

É importante que a assistência básica não permita a falta ou excesso de suprimentos, havendo então a necessidade de

um planejamento nas casas de saúde. Com a adoção dos métodos administrativos apresentados, é possível direcionar o farmacêutico gestor de compras a organizar seu estoque de maneira mais fidedigna mesmo diante de uma crise de saúde como a pandemia.

Propõe-se que em um trabalho futuro seja realizado um follow-up com uma nova avaliação dos dados após a implantação da curva ABC como ferramenta de gestão da farmácia hospitalar e o estudo da viabilidade da curva XYZ para controle de estoque da CAF.

## Referências

- Bauer, A. L. (2015). *Gestão da Assistência farmacêutica: Aplicação da Curva ABC para gestão de medicamentos em uma farmácia hospitalar do sistema único de saúde*. (Monografia - Especialização de Gestão em Saúde). Escola de Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul UFRGS. Novo Hamburgo. 34 p.
- Brollo, N. P. & Guth, S C. (2021) *Os impactos decorrentes da pandemia ocasionados pela covid-19 nos custos hospitalares de Unidade De Terapia Intensiva (UTI)*. Universidade de Caxias do Sul – UCS. <https://repositorio.ucs.br/11338/9615>
- Chaves, L. A., Osorio-De-Castro, C. G. S., Caetano, M. C., Silva, R. A. & Luiza, V. L. (2020, agosto). Desabastecimento: uma questão de saúde pública global: Sobram problemas, faltam medicamentos. (Nota técnica). Fiocruz/Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, RJ.
- Costa, D. C. A. et al. (2020). Oferta pública e privada de leitos e acesso aos cuidados à saúde na pandemia de Covid-19 no Brasil. *Saúde em Debate*. 44 (4) 232-247. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/0103-11042020E415>
- Costa, G. N. (2017). *A Utilização Da Curva Abc Como Ferramenta De Gerenciamento De Estoque*. (Monografia Bacharel em Engenharia de Produção). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Paraná, PR. 56 p.
- Denardi, L. & Nascimento, E. (2022). Gestão de medicamentos utilizados no processo de intubação durante a pandemia de COVID-19 no Hospital Central do Exército (HCE-RJ). *EsSEX: Revista Científica*. 4 (7) 53-63. <http://ebrevistas.eb.mil.br/RCEsSEx/article/view/9320>
- Freitas, T. I. S. (2020). *Protocolo para atendimento da COVID-19 na atenção primária e hospitalar*. Editora da Universidade Federal do Piauí – EDUFPI, Carmópolis de Minas, MG.
- Geradath, T. E.; Silveira, D. T. (2009). Métodos de pesquisa. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS. Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS. MET.PESQUISA.indd (ufrgs.br)
- Gil, A. C. (2008) *Como elaborar projetos de pesquisa*. (4a ed.), Atlas. [https://wwwp.fc.unesp.br/Home/helber-freitas/tcc/gil\\_como\\_elaborar\\_projetos\\_de\\_pesquisa\\_-anto.pdf](https://wwwp.fc.unesp.br/Home/helber-freitas/tcc/gil_como_elaborar_projetos_de_pesquisa_-anto.pdf)
- Gurtler, S. A. C., Menezes, M. S. B., Salvetti, M. C. P., Correa, B. C. & Gurtler, M. R. B. (2020) Gestão de estoques no enfrentamento à pandemia de COVID 19. *Revista Qualidade HC*, p. 71-81. 250.pdf (usp.br)
- Lana, R. M., Coelho, F. C., Gomes, M. F., Cruz, O. G., Bastos, L. S., Villela, D. A. M. & Codeço, C. T. (2020). Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. *Cadernos de Saúde Pública*. 36 (3), 1-5. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00019620>
- Massuda, A., Tasca, R. & Malik, A. M. Uso de leitos hospitalares privados por sistemas públicos de saúde na resposta à Covid-19. *Saúde em Debate*. 44 (4) 248-260. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/0103-11042020E416>
- Matta, G.C., Rego, S., Souto, E.P. & Segata, J. (2021). *Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia*. Rio de Janeiro: Observatório Covid 19; Editora FIOCRUZ, Informação para ação na Covid-19 series, 221 p. <https://doi.org/10.7476/9786557080320>
- Pontes, A. E. L. (2013). Gestão de estoques: utilização das ferramentas curva ABC e classificação XYZ em uma farmácia hospitalar. (Trabalho de Conclusão de Curso - Graduação em Farmácia). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.
- Resolução nº 510 de 7 de abril de 2016. (2016). Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução. Brasília, DF. Recuperado de Reso510.pdf (saude.gov.br)
- Resolução RDC nº 483, de 19 de março de 2021. Dispõe, de forma extraordinária e temporária, sobre os requisitos para a importação de dispositivos médicos novos e medicamentos identificados como prioritários para uso em serviços de saúde, em virtude da emergência de saúde pública internacional relacionada ao SARS-CoV-2. Órgão emissor: ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília, DF. Recuperado de RESOLUÇÃO RDC Nº 483, DE 19 DE Março DE 2021 - RESOLUÇÃO RDC Nº 483, DE 19 DE Março DE 2021 - DOU - Imprensa Nacional (in.gov.br)
- Rocha, K. N. S., Moreira, G. L. A., Nogueira, L. P., Vianna, M. F., Alves, G. F., Gomes, L. H. N., Pena, F. V. & Oliveira, J. C. (2022) Atualizações sobre o tratamento de emergência da anafilaxia. *Brazilian Journal of Health Review*. 5 (1) 1244-1261. Recuperado de <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n1-110>
- Santos, R. (2022) Impactos Da Pandemia Covid-19 Na Indústria De Transformação Brasileira. (Monografia de Graduação) Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul. Faculdade De Ciências Econômicas Departamento De Economia E Relações Internacionais. Porto Alegre, RS. 58 f.

Silva, C. N., Souza, J. B. & Camuzi, R. C. (2021) *Revisão do kit básico de medicamentos para cirurgias de descompressão do túnel do carpo: proposta para melhorar a economia e a segurança do paciente*. Research, Society and Development.10 (14) e486101422376. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22376>

Silva, J. D. (2021) Análise das variações dos preços e do consumo dos medicamentos da Atenção Primária em Saúde do município de Porto Alegre no curso da pandemia da COVID-19. (Monografia de Graduação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS. 33 p.

Silva, M. A. P. (2010) Aplicação do método Curva ABC de Pareto e sua contribuição para gestão das farmácias hospitalares. (Monografia Especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde) Departamento de Saúde Coletiva, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz. Recife, PE.32 p.

Sociedade Brasileira De Farmácia Hospitalar (2020). Levantamento nacional sobre o abastecimento de medicamentos e produtos para a saúde durante o enfrentamento da pandemia pela COVID-19. Anexo do Ofício nº 037/2020, enviado ao Ministro da Saúde em 15/06/2020. Recuperado de Levantamento nacional sobre o abastecimento de medicamentos e produtos para a saúde durante o enfrentamento da pandemia pela COVID-19 (Anexo do Ofício nº 037/2020, enviado ao Ministro da Saúde em 15/06/2020). | SBRAFH