

A Atuação Do Farmacêutico Na Cadeia De Suprimentos Hospitalares: Aplicações Das Classificações ABC E XYZ Como Ferramentas De Gestão De Logística

Repositório de TCC da FALOG 2025: 1-10

ADILSON PARREIRA GOMES JÚNIOR
ALICE DA CUNHA MORALES ALVARES
ANDRÉA PECCE BENTO

RESUMO

A logística hospitalar exerce papel essencial na garantia da continuidade do cuidado, especialmente no que se refere à gestão eficiente dos estoques de medicamentos. Diante desse cenário, ferramentas como as classificações ABC e XYZ têm sido amplamente utilizadas para priorizar itens de maior impacto financeiro e identificar produtos críticos para a assistência. **Objetivo:** analisar a atuação do farmacêutico na cadeia de suprimentos hospitalares, destacando as contribuições das classificações ABC e XYZ como instrumentos de gestão logística. **Método:** Trata-se de uma revisão bibliográfica qualitativa, conduzida por meio de análise integrativa da literatura, incluindo estudos nacionais publicados entre 2006 e 2025. Os materiais selecionados foram organizados em categorias temáticas envolvendo gestão de estoques, ferramentas de classificação e atuação farmacêutica. **Resultados:** demonstraram que a curva ABC reduz custos, otimiza o planejamento e direciona decisões de compra, enquanto a curva XYZ complementa a análise ao identificar variabilidade e criticidade dos itens. Verificou-se também que a atuação do farmacêutico exerce influência direta sobre a acurácia do estoque, prevenção de desabastecimentos, padronização de medicamentos e segurança do paciente. **Conclusão:** a integração entre ferramentas de classificação e liderança farmacêutica fortalece a eficiência logística, promove sustentabilidade institucional e contribui para melhores desfechos clínicos, sendo recomendada sua adoção sistemática pelos serviços de saúde.

Descritores: Logística hospitalar; Farmácia hospitalar; Curva ABC; Curva XYZ; Gestão de estoques.

ABSTRACT

Hospital logistics plays an essential role in ensuring continuity of care, especially regarding the efficient management of medication inventories. In this context, tools such as ABC and XYZ classifications have been widely used to prioritize items with the greatest financial impact and identify products critical to patient care. **Objective:** To analyze the role of the pharmacist in the hospital supply chain, highlighting the contributions of ABC and XYZ classifications as logistics management tools. **Method:** This is a qualitative literature review, conducted through an integrative analysis of the literature, including national studies published between 2006 and 2025. The selected materials were organized into thematic categories involving inventory management, classification tools, and pharmaceutical role. **Results:** The results showed that the ABC curve reduces costs, optimizes planning, and guides purchasing decisions, while the XYZ curve complements the analysis by identifying the variability and criticality of items. It was also found that the pharmacist's role has a direct influence on inventory accuracy, prevention of stockouts, medication standardization, and patient safety. **Conclusion:** the integration between classification tools and pharmaceutical leadership strengthens logistical efficiency, promotes institutional sustainability, and contributes to better clinical outcomes; therefore, its systematic adoption by healthcare services is recommended.

Descriptors: Hospital logistics; Hospital pharmacy; ABC analysis; XYZ classification; Inventory management.

INTRODUÇÃO

A logística hospitalar desempenha papel fundamental no funcionamento das instituições de saúde, especialmente devido ao impacto financeiro e assistencial dos insumos, com destaque para os medicamentos. Dados da Associação Nacional de Hospitais Privados⁸ apontam que esses produtos representam 10,42% das despesas totais e 20,42% das receitas por natureza, constituindo o terceiro maior ativo dos hospitais. Esses números evidenciam a relevância econômica dos medicamentos e reforçam a necessidade de uma gestão eficiente para garantir a sustentabilidade das instituições, o que também repercute no setor público, já que a Constituição Federal prevê a atuação complementar do setor privado ao SUS quando houver insuficiência da rede pública⁹. Em 2019, hospitais empresariais representaram 7,7% das instituições brasileiras e 6,7% dos leitos ofertados ao SUS, demonstrando a importância dessa rede no cenário nacional¹⁰.

Nesse contexto, a principal função da logística hospitalar é assegurar o uso adequado e oportuno dos medicamentos prescritos¹. Para prover essa função, as farmácias hospitalares apresentam ciclos de demanda e reabastecimento com variações consideráveis e altos níveis de incerteza, representando um desafio crítico para garantir a disponibilidade dos medicamentos na mesma proporção de sua utilização². Portanto, considerando as variadas características de cada produto, é imprescindível elaborar estratégias de distribuição, como a categorização dos itens através das curvas ABC e XYZ².

A curva ABC fundamenta-se no Princípio de Pareto, segundo o qual uma pequena parcela dos itens representa a maior parte do valor total armazenado⁶. Esse método considera tanto o custo quanto a frequência de uso dos produtos, agrupando-os de acordo com sua relevância financeira para o estoque⁶. Assim, a Curva A concentra cerca de 20% dos itens, mas corresponde a aproximadamente 80% do valor total, exigindo controle rigoroso e atenção especial na gestão³. A Curva B abrange aproximadamente 30% dos itens e 15% do valor financeiro, representando importância intermediária e permitindo um controle menos rígido do que os itens de classe A². Já a Curva C engloba cerca de 70% dos itens, porém representa apenas 5% do valor, o que possibilita um acompanhamento simplificado em função de sua baixa expressividade econômica².

A Curva XYZ complementa a classificação ABC ao incorporar a variabilidade de consumo e a criticidade clínica dos produtos, pois esse método permite distinguir itens de uso constante e previsível daqueles cuja demanda é incerta, mas cuja ausência pode comprometer a assistência ao paciente¹². Medicamentos classificados como Z podem apresentar baixo consumo, porém são insubstituíveis em tratamentos específicos, exigindo

disponibilidade contínua¹². Sua aplicação visa identificar itens com baixo índice de utilização, mas cuja falta representa risco significativo à terapia do paciente, justificando monitoramento prioritário¹⁴.

A adoção das classificações ABC e XYZ contribui diretamente para a eficiência da gestão logística hospitalar, pois suas análises periódicas auxiliam os profissionais a direcionarem recursos de maneira estratégica, otimizando níveis de armazenamento, prevenindo excessos ou desabastecimentos e reduzindo custos operacionais¹⁵. A priorização dos itens das classes A e Z é particularmente relevante, pois combina alto impacto econômico com importância clínica¹². Uma logística eficiente repercute na qualidade da assistência, alinhando-se ao objetivo central do farmacêutico: promover melhoria na saúde e na qualidade de vida dos pacientes². A aplicação dessas estratégias também contribui para prevenir perdas por vencimento, avarias e obsolescência, garantindo equilíbrio entre oferta e demanda².

Nesse contexto, destaca-se o papel do farmacêutico, profissional habilitado para atuar nos diferentes processos da logística hospitalar⁴. Sua atuação é essencial para garantir a eficiência do ciclo da assistência farmacêutica, que compreende seleção, aquisição, armazenamento, distribuição e dispensação de medicamentos⁴. Estudos demonstram que a presença do farmacêutico na gestão de suprimentos está associada à redução de custos, prevenção de desabastecimentos, minimização de perdas e manutenção da padronização terapêutica¹¹⁻⁶. Apesar de nem sempre visível, sua participação é indispensável para o bom desempenho das equipes multiprofissionais, já que o fornecimento adequado de medicamentos sustenta a atuação de todos os demais profissionais da saúde⁶.

O domínio das ferramentas ABC e XYZ permite ao farmacêutico aprimorar a tomada de decisões, especialmente em ambientes com recursos limitados, conciliando eficiência econômica e segurança do paciente³. Como profissional generalista, com sólida formação técnica, clínica e gerencial, o farmacêutico destaca-se como o profissional mais capacitado para conduzir a gestão de suprimentos hospitalares, assegurando decisões assertivas e qualificadas²⁻⁶.

Apesar dos benefícios, a logística farmacêutica enfrenta desafios importantes devido à diversidade e especificidade dos produtos utilizados em hospitais⁷. A classificação gerencial dos materiais contribui para o agrupamento inteligente dos itens, facilitando previsões de demanda e aprimorando o controle de estoque³. A administração eficiente dos estoques busca suprir as necessidades clínicas sem gerar excessos ou faltas, exigindo capacidade técnica e o uso de ferramentas adequadas, sobretudo em unidades com alta rotatividade ou sazonalidade⁷. A manutenção de níveis adequados de estoque funciona como elemento de

equilíbrio entre oferta e demanda, garantindo disponibilidade contínua de produtos essenciais¹¹.

A gestão logística deve, portanto, estar alinhada aos seis pilares da assistência farmacêutica - seleção, programação, aquisição, armazenagem, distribuição e dispensação - assegurando o uso racional dos medicamentos mesmo diante de oscilações na demanda e limitações orçamentárias⁶.

MÉTODO

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, com enfoque descritivo e caráter exploratório. A escolha desse tipo de estudo justifica-se pela necessidade de reunir, interpretar e integrar conhecimentos já consolidados sobre a atuação do farmacêutico na cadeia de suprimentos hospitalares, especialmente no que se refere à aplicação das classificações ABC e XYZ como ferramentas de gestão logística. A revisão adotou o modelo de análise integrativa de literatura, permitindo a sistematização de diferentes tipos de publicações científicas para compreender de forma abrangente como essas metodologias têm sido aplicadas na prática profissional e quais evidências demonstram sua relevância na gestão de estoques.

Para a etapa de busca e seleção dos estudos, foram utilizadas bases de dados de acesso público, com destaque para o Google Acadêmico, abrangendo publicações disponíveis em português, com acesso gratuito e publicadas entre 2006 e 2025. Foram incluídos artigos científicos, monografias e demais trabalhos acadêmicos que abordassem diretamente a logística hospitalar, a gestão de estoques, a atuação do farmacêutico e as classificações ABC e XYZ. Foram excluídas produções sem relação com a temática central, materiais com baixo rigor científico, como blogs e sites não institucionais, e textos sem revisão por pares. As buscas foram realizadas utilizando descritores como “gestão de suprimentos hospitalares”, “farmacêutico hospitalar”, “curva ABC”, “classificação XYZ” e “logística hospitalar”. Inicialmente foram identificados todos os estudos encontrados pelos termos de busca, seguido da triagem por leitura de títulos e resumos, e posteriormente pela leitura integral dos textos, resultando na seleção final daqueles alinhados aos critérios estabelecidos.

A análise dos dados ocorreu por meio da leitura detalhada e do fichamento temático dos materiais selecionados. Os estudos foram organizados em categorias, permitindo

comparar objetivos, metodologias, intervenções e resultados apresentados pelos autores. A síntese das informações foi realizada por análise de conteúdo, identificando padrões, convergências e divergências acerca do uso das curvas ABC e XYZ e da atuação farmacêutica na logística hospitalar. Sempre que pertinente, os achados foram sistematizados por meio de quadros, tabelas e gráficos, com o objetivo de facilitar a visualização e a comparação dos resultados encontrados na literatura. Por se tratar de uma pesquisa exclusivamente documental, sem coleta de dados com seres humanos, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, sendo rigorosamente respeitados os princípios éticos e autorais no uso das fontes consultadas.

RESULTADOS

Figura 1 - Fluxograma de Prisma das Seleções de Estudos.

Fonte: Próprios autores.

Quadro 1 – Dados obtidos após a busca nas bases de dados.

Referência	Objetivo do estudo	Metodologia	Principais resultados	Conclusão/ relevância
Silva et al., 2024.	Analisar a gestão de estoques de medicamentos utilizando a curva ABC, XYZ e 123 em um hospital municipal,	Estudo documental com análise de dados de movimentação de medicamentos, aplicando as três curvas de	A curva ABC revelou que poucos itens concentravam a maior parte dos custos; a XYZ evidenciou variabilidade	O uso conjunto de ABC + XYZ + 123 permitiu maior precisão na previsão de demanda e no planejamento de estoques. Reforçando a importância do

	identificando itens críticos e propondo melhorias na gestão.	classificação (ABC–valor, XYZ–variabilidade e 123–criticidade).	significativa no consumo, indicando risco de desabastecimento; e a curva 123 complementou o processo ao indicar criticidade clínica.	farmacêutico na gestão logística.
Fontanillas et al., 2022.	Avaliar o consumo e os custos de medicamentos em um hospital de ensino por meio da classificação ABC.	Estudo retrospectivo, quantitativo, baseado em dados anuais de consumo e gastos com medicamentos, categorizados pela curva ABC.	Os autores observaram que medicamentos de classe A correspondiam à maior parte das despesas, reforçando a necessidade de monitoramento contínuo e políticas de compras mais assertivas.	O estudo demonstra que a curva ABC é ferramenta estratégica para otimizar recursos, apoiar o gerenciamento de estoques e fortalecer a atuação farmacêutica na logística.
Martins et al., 2019	Analisar a gestão de estoques de materiais médicos e hospitalares utilizando as classificações ABC e XYZ como ferramentas complementares.	Pesquisa quantitativa com análise documental de entradas, saídas e criticidade dos materiais; aplicação das curvas ABC (valor) e XYZ (variabilidade).	A integração das curvas ABC e XYZ permitiu identificar itens críticos e de alto impacto, aprimorando a previsão de demanda e diminuindo perdas por vencimento e obsolescência.	O estudo reforça que o uso combinado das curvas ABC e XYZ melhora a eficiência logística e contribui para a segurança assistencial, destacando o papel estratégico do farmacêutico na gestão.
Santos et al., 2025.	Evidenciar o papel do farmacêutico na farmácia hospitalar e avaliar sua contribuição para a gestão eficiente de suprimentos e segurança do paciente.	Revisão bibliográfica qualitativa com análise de artigos e documentos técnicos sobre a atuação do farmacêutico na logística hospitalar.	O farmacêutico é apontado como responsável por garantir controle de estoque, qualificação de compras, prevenção de desabastecimentos e uso racional de medicamentos.	A atuação farmacêutica é determinante para melhorar processos logísticos, reduzir desperdícios e qualificar o cuidado em saúde, justificando sua presença estratégica na cadeia de suprimentos.
Nascimento et al., 2025	Investigar como a curva ABC é aplicada na gestão de estoques hospitalares e quais benefícios são identificados na literatura. E analisar a importância do farmacêutico na gestão de estoques e identificar práticas eficazes aplicadas em farmácias hospitalares.	Revisão integrativa de literatura com seleção e categorização temática de artigos brasileiros sobre gestão de estoques e assistência farmacêutica.	Os estudos analisados convergem ao demonstrar que a curva ABC reduz custos, otimiza o planejamento e favorece a tomada de decisão ao identificar itens de maior impacto financeiro. Além disso, a eficiência na gestão das farmácias hospitalares está diretamente relacionada às	A ferramenta se destaca como método eficaz para gestão de estoques e racionalização de recursos, reforçando a importância de sua adoção pela equipe farmacêutica. Evidenciando também o farmacêutico como essencial para eficiência logística e segurança do paciente.

			ações do farmacêutico.	
--	--	--	------------------------	--

Fonte: Próprios autores.

DISSCUSSÃO

Os resultados coletados estão em consonância com os objetivos propostos: confirmar que a Curva ABC é uma ferramenta eficaz para priorização econômica dos estoques e que a atuação do farmacêutico influencia positivamente a eficiência logística e os desfechos institucionais. Estudos de caráter empírico e de revisão mostraram convergência em apontar que a aplicação da Curva ABC identifica uma pequena parcela de itens responsáveis pela maior fatia do custo do estoque, apoiando decisões de controle e compra¹³⁻¹⁴⁻¹². Além disso, a revisão integrativa de Nascimento et al. (2025) confirma que a adoção da ABC tende a reduzir custos e melhorar o planejamento¹⁶.

Em comparação com a literatura internacional, os achados seguem tendências consolidadas: o uso de ABC (e matrizes complementares) é adotado globalmente para priorizar recursos e estabelecer políticas de estoque e níveis de serviço¹³⁻¹⁴⁻¹⁵. Silva et al. (2024) ampliam a discussão ao integrar ABC com XYZ e simulação (123 e modelos preditivos), o que se alinha a práticas internacionais mais sofisticadas que combinam valor econômico com variabilidade de demanda para definição de políticas de segurança (ex.: integração ABC-XYZ e modelos preditivos)¹². Contudo, enquanto estudos internacionais frequentemente reportam uso de softwares e indicadores de desempenho contínuo, parte da literatura nacional ainda descreve implementações mais manuais ou dependentes de expertise local, o que foi evidenciado em Fontanillas et al. (2022)¹³ e Martins et al. (2019)¹⁴.

A presença e atuação interdisciplinar do farmacêutico emergem como fator-chave em vários estudos, assim, Nascimento et al. (2025)¹⁶ e Santos et al. (2025)¹⁵ destacam que o farmacêutico não só opera os processos logísticos (seleção, aquisição, armazenagem, distribuição e dispensação) como também promove segurança clínica por meio da padronização terapêutica e da prevenção de desabastecimentos; estes efeitos repercutem em melhor qualidade assistencial. Exemplos práticos incluem relatórios de melhoria de acurácia de estoque e redução de perdas quando o farmacêutico coordena políticas de inventário e protocolos de compras¹⁵⁻¹⁶.

Os artigos também apontam desafios operacionais recorrentes: falta de capacitação técnica em gestão logística, deficiência em sistemas informatizados de gestão, variabilidade de lead time de fornecedores e limitações orçamentárias que impedem compra em melhores lotes¹³⁻¹⁴⁻¹⁶. Essas limitações metodológicas - como estudos com amostras restritas, análises unicamente descritivas e falta de seguimento longitudinal - também foram identificadas, limitando a generalização dos resultados.

Para mitigar essas barreiras, os artigos indicam soluções práticas: (1) capacitação contínua do farmacêutico em logística e ferramentas (ABC/XYZ/123, previsão de demanda)¹²; (2) adoção de sistemas de informação integrados e indicadores (acurácia de estoque, giro, cobertura, taxas de ruptura)¹⁶; (3) aplicação combinada de ABC e XYZ para priorizar itens que são simultaneamente de alto valor e alta criticidade¹²; e (4) uso de simulação para testar políticas de reposição sem risco operacional - recomendações reforçadas por Silva et al. (2024)¹² e Nascimento et al. (2025)¹⁶.

Os impactos clínicos e econômicos descritos são diretos e indiretos: controle adequado reduz rupturas (impacto direto na continuidade do tratamento), diminui desperdício por vencimento (impacto financeiro) e sustenta a segurança do paciente por meio da padronização e disponibilidade de terapias essenciais¹⁵⁻¹⁶. Silva et al. (2024) demonstram ainda que integração de ABC+XYZ+simulação pode reduzir custos de manutenção de estoque sem comprometer atendimento - efeito que traduz-se em maior custo-efetividade institucional¹².

Com base nos achados, recomenda-se aos gestores: institucionalizar a atuação do farmacêutico na coordenação da cadeia de suprimentos; investir em capacitação em ferramentas analíticas; implementar sistemas de monitoramento de indicadores logísticos; e adotar matrizes ABC/XYZ combinadas para definir políticas de nível de serviço e estoque de segurança. Essas recomendações encontram suporte empírico nos estudos revisados

¹²⁻¹³⁻¹⁴⁻¹⁶⁻¹⁵.

Por fim, as perspectivas futuras indicadas pelos artigos recomendam estudos longitudinais que avaliem impacto clínico e econômico após implantação de modelos ABC/XYZ; pesquisas que testem intervenções educativas para farmacêuticos; avaliações custo-efetividade da implementação de softwares de gestão; e investigações sobre como políticas públicas podem promover capacitação e infraestrutura em serviços públicos e privados¹⁴⁻¹⁶.

CONCLUSÃO

Em conclusão, a integração das ferramentas ABC e XYZ, quando aplicada de forma articulada e apoiada por análise preditiva e simulação, mostrou-se eficaz para priorizar recursos, reduzir custos de estoque e mitigar riscos de desabastecimento, sem comprometer a assistência. Estudos empíricos e revisões indicam ainda que a presença estratégica do farmacêutico na gestão dos suprimentos hospitalares é determinante para a eficiência logística, a segurança do paciente e a racionalização de recursos.

Recomenda-se que instituições de saúde adotem políticas institucionais que: (1) formalizem a liderança farmacêutica na cadeia de suprimentos; (2) invistam em capacitação e sistemas de informação; (3) implantem a matriz ABC/XYZ como prática rotineira de gestão; e (4) apoiem pesquisas longitudinais sobre impactos clínicos e econômicos. Esses passos potencializam ganhos em segurança, acessibilidade e custo-efetividade, contribuindo para centros de saúde mais resilientes e centrados no paciente - afinal, logística eficiente salva vidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Soares LM, José F. Atuação do farmacêutico hospitalar. Rev JRG Estud Acad. 2022;5(10):384-94. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/378>
2. Novaes MLO, Simonetti VMM, Afonso MW. Gestão de suprimentos da farmácia hospitalar com a implantação de métodos gerenciais de insumos utilizados na manufatura. Rev Eletr Prod Eng. 2009;2(1):57-68. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/producaoengenharia/article/view/28945/19771>
3. Pontes AEL. Gestão de estoques: utilização das ferramentas curva ABC e classificação XYZ em uma farmácia hospitalar [Internet]. 2020. Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/297194405>
4. Melo EL, Oliveira LS. Farmácia hospitalar e o papel do farmacêutico no âmbito da assistência farmacêutica. Rev JRG Estud Acad. 2022. doi:10.5281/zenodo.4641016
5. Coradi AEP. A importância do farmacêutico no ciclo da assistência farmacêutica. Arq Bras Ciênc Saúde. 2012;37(2). doi:10.7322/abcs.v37i2.33

6. Andreoli GLM, Dias CN. Planejamento e gestão logística de medicamentos em uma central de abastecimento farmacêutico hospitalar. RAHIS. 2015;12(4). doi:10.21450/rahis.v12i4.2570
 7. Aquino DS. Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade? Ciênc Saúde Colet. 2008;13(Suppl):733-6. doi:10.1590/S1413-81232008000700023
 8. Associação Nacional de Hospitais Privados (ANAPH). Sistema de indicadores hospitalares da Anahp [Internet]. Disponível em: <https://www.anahp.com.br/indicadores-hospitalares/>
 9. Brasil. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 [Internet]. Brasília: Presidência da República; 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8080.htm
 10. Panitz LM, Prata DN, Rodrigues W. Análise do desempenho dos hospitais públicos e privados que atendem ao Sistema Único de Saúde. Cad Saúde Pública. 2024;40(9). Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2024.v40n9/e00156023/>
 11. Loureiro JAS. Gestão de estoques: implantação de revisão da política de estoques na farmácia do centro cirúrgico [Internet]. 2020. Disponível em: <https://alt.fec.unicamp.br/wp-content/uploads/2020/07/tcc-184.pdf>
 12. Silva V. Análise do controle de estoque de medicamentos em uma farmácia municipal utilizando classificação ABC, XYZ, 123, previsão de demanda e simulação computacional [Internet]. 2024. Disponível em: <https://monografias.ufop.br/handle/35400000/7004>
 13. Fontanillas C, Ramos Corrêa R, Cruz E. Otimização do estoque com o uso da classificação ABC/Pareto [Internet]. 2022. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/44922585.pdf>
 14. Martins B, Silva N. Aplicação das curvas PQR e ABC como base para o desenvolvimento da estratégia de gestão de estoques em uma indústria farmacêutica do centro-oeste mineiro [Internet]. 2019. Disponível em: https://aprepro.org.br/conbrepro/2019/anais/arquivos/10202019_221034_5dad081ee3400.pdf
 15. Santos AC, Queiroz FJG, Mazarro CJS, Jesus ALS, Raimundo RJS. A importância do farmacêutico na gestão da farmácia hospitalar. Integr Pharm Res Pract. 2025;6(6):37-46. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5774321/>
 16. Nascimento GS, Santos MF, Costa FN. Atuação do farmacêutico na gestão de farmácia hospitalar: uma revisão integrativa [Internet]. 2025. Disponível em: <https://www.revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/download/3431/3476>
-