



Escola técnica estadual Pedro Ferreira Alves
Curso de logística

Bruna Sofka Lima
Bruno Miguel Tibério Gomes
Júlio Bueno Carvalho
Karen Cristina da Costa
Maria Fernanda Men
Maria Luiza Meirelles Firmino

MUDANÇAS DA LOGÍSTICA HOSPITALAR DURANTE A COVID-19
NOS HOSPITAIS DE MOGI MIRIM

Mogi mirim
2025

Bruna Sofka Lima
Bruno Miguel Tibério Gomes
Júlio Bueno Carvalho
Karen Cristina da Costa
Maria Fernanda Men
Maria Luiza Meirelles Firmino

**MUDANÇAS DA LOGÍSTICA HOSPITALAR DURANTE A COVID-19
NOS HOSPITAIS DE MOGI MIRIM**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao curso técnico em
logística da E.T.E.C Pedro Ferreira
Alves, orientado pelo Profº Christiano
Aparecido de Oliveira e José Vicente
Gonçalves, como requisito parcial
para obtenção do título de técnico em
logística.

Mogi mirim

2025

Bruna Sofka Lima
Bruno Miguel Tibério Gomes
Júlio Bueno Carvalho
Karen Cristina da Costa
Maria Fernanda Men
Maria Luiza Meirelles Firmino

**MUDANÇAS DA LOGÍSTICA HOSPITALAR DURANTE A COVID-19
NOS HOSPITAIS DE MOGI MIRIM**

Mogi mirim

2025

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho a Deus, por iluminar nosso caminho e conceder-nos força e sabedoria em cada etapa desta jornada.

Dedicamos também às nossas famílias, pelo apoio constante, pelas palavras de incentivo e pela paciência diante dos desafios que enfrentamos ao longo do processo.

De modo especial, dedicamos este trabalho à Mônica farmacêutica da santa Casa, ao Carlos gerente de operações do hospital 22 de outubro e ao Antônio, que contribuíram de forma generosa e essencial com a pesquisa, compartilhando experiências e conhecimentos que enriqueceram profundamente nosso estudo.

Agradecemos ainda ao professor José Vicente, cuja orientação e disponibilidade foram fundamentais para que esse contato e aprendizado se tornassem possíveis. E dedicamos com imensa admiração e respeito ao professor Cristiano, orientador deste TCC, por sua paciência, dedicação e por guiar nosso grupo com sabedoria, compromisso e incentivo constante. Seu apoio foi fundamental para transformar ideias em resultados e desafios em aprendizado.

De modo especial, dedicamos este trabalho a todos os profissionais da área hospitalar, que, com bravura e dedicação, enfrentaram os desafios impostos pela pandemia. Foram eles que nos inspiraram a compreender a verdadeira essência da gestão na saúde: cuidar com eficiência, empatia e amor. Este trabalho é uma homenagem a todos que, dentro dos hospitais, transformam o conhecimento em esperança e a rotina em missão de vida.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, pela saúde, pela fé e pela perseverança que nos sustentaram até a conclusão deste trabalho.

Aos nossos familiares, que estiveram conosco em todos os momentos apoiando, compreendendo e incentivando, deixamos nossa eterna gratidão. Cada palavra de carinho e cada gesto de apoio foram fundamentais para seguirmos firmes em nossa caminhada.

Manifestamos nosso sincero agradecimento à Mônica e ao Carlos, que contribuíram de forma decisiva com nossa pesquisa, disponibilizando tempo, conhecimento e experiência profissional. Suas colaborações foram essenciais para o desenvolvimento deste estudo e para a compreensão mais profunda da realidade hospitalar.

Nosso especial reconhecimento ao professor José Vicente, por sua orientação, dedicação e por nos colocar em contato com os profissionais que tanto colaboraram com esta pesquisa. Sua confiança e incentivo foram fundamentais para a realização deste trabalho. E, com enorme respeito e admiração, agradecemos ao professor Cristiano, nosso orientador, pela paciência, pelo compromisso e pela orientação cuidadosa que nortearam este trabalho. Sua dedicação foi essencial para o sucesso deste estudo e para o nosso amadurecimento pessoal e profissional.

Agradecemos também aos demais professores do curso, por compartilharem conosco seus saberes e por despertarem em nós o compromisso ético e humano que deve guiar a atuação na área hospitalar.

Por fim, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização deste trabalho, colegas, amigos e profissionais da saúde, o nosso mais sincero muito obrigado. Este TCC é fruto de um esforço coletivo, de aprendizado, superação e amor pela profissão.

RESUMO

O trabalho busca analisar as mudanças na logística hospitalar ocorridas durante a pandemia de COVID-19 na Santa Casa da Misericórdia de Mogi Mirim e no Hospital 22 de Outubro. A crise sanitária evidenciou fragilidades na infraestrutura logística, especialmente na gestão de estoques, insumos, medicamentos e fluxo de pacientes, que são os objetos de análise. Houve escassez e atraso na entrega de materiais essenciais, como equipamentos de proteção individual (EPIs), que impactaram diretamente na operação hospitalar, gerando desafios como superlotação e desorganização. A pandemia exigiu a reorganização dos espaços físicos e adoção de novas estratégias para garantir o atendimento eficiente, seguro e contínuo, ressaltando a importância da logística hospitalar para a sustentabilidade dos serviços de saúde.

Este estudo busca evidenciar as adaptações feitas nos processos hospitalares, as dificuldades enfrentadas e as soluções implementadas para aprimorar a gestão, visando preparar os hospitais para futuras crises sanitárias e otimizar a qualidade do atendimento à população. Ressaltando a importância da logística e do planejamento estratégico nos hospitais.

Palavras chaves: pandemia, logística hospitalar, gestão hospitalar, pacientes, estoque.

ABSTRACT

This study analyzes the changes in hospital logistics that occurred during the COVID-19 pandemic at Santa Casa da Misericórdia de Mogi Mirim and Hospital 22 de Outubro. The health crisis highlighted weaknesses in the logistics infrastructure, especially in the management of inventory, supplies, medications, and patient flow, which are the subjects of this analysis. There were shortages and delays in the delivery of essential materials, such as personal protective equipment (PPE), which directly impacted hospital operations, generating challenges such as overcrowding and disorganization. The pandemic required the reorganization of physical spaces and the adoption of new strategies to ensure efficient, safe, and continuous care, highlighting the importance of hospital logistics for the sustainability of health services.

This study seeks to highlight the adaptations made to hospital processes, the challenges faced, and the solutions implemented to improve management, aiming to prepare hospitals for future health crises and optimize the quality of care for the population. It also highlights the importance of logistics and strategic planning in hospitals.

Keywords: pandemic, hospital logistics, hospital management, patients, inventory.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	TEMA	11
3	OBJETIVO	12
3.1	Objetivo geral	12
3.2	Objetivo específico	12
4	JUSTIFICATIVA	13
5	REVISÃO DE LITERATURA	14
5.1	Logística	14
5.2	Logística hospitalar	15
5.2.1	Almoxarifado	16
5.2.1.1	Fluxograma	17
5.2.2	Farmácia	21
5.2.2.1	Fluxograma	23
5.2.3	Fluxo de pacientes	30
5.2.3.1	Fluxograma	31
6	METODOLOGIA	33
7	CONCLUSÃO	38

1. INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 revelou fragilidades significativas na logística hospitalar dos hospitais públicos e privados de Mogi Mirim, que não possuíam a infraestrutura adequada para enfrentar uma crise de proporções globais. A escassez e o atraso na distribuição de insumos essenciais, como medicamentos e equipamentos de proteção individual, somados ao aumento abrupto da demanda, geraram desafios operacionais profundos. Essa situação resultou em sobrecarga, superlotação e desorganização, prejudicando especialmente a gestão eficiente dos estoques e o fluxo de pacientes, que muitas vezes enfrentavam longos períodos de espera e o risco de contágio dentro das unidades hospitalares. A necessidade urgente de reorganizar o espaço físico, separar cuidadosamente as alas de atendimento e aprimorar a administração do almoxarifado tornou-se imprescindível para garantir o funcionamento eficaz das instituições durante a crise.

Segundo dados atualizados disponíveis no site oficial do Ministério da Saúde, o Brasil contabiliza, até o momento, aproximadamente 39,3 milhões casos confirmados e cerca de 716 mil óbitos devido à COVID-19. Esses números expressam a gravidade da crise sanitária enfrentada pelo país e reforçam a importância de uma gestão logística hospitalar eficiente para garantir a eficácia operacional e a segurança dos pacientes durante emergências sanitárias.

Nesse contexto, cabe questionar: os processos que compreendem a logística hospitalar foram realizados de forma eficiente? Quais foram as mudanças que esses processos receberam? Garantir que suprimentos essenciais chegassem rápida e precisamente aos pacientes, assim como assegurar uma triagem eficiente para identificar casos prioritários, foram desafios críticos que influenciaram a qualidade do atendimento e a contenção da doença. A adoção de estratégias que aprimoram a gestão logística hospitalar se mostrou indispensável para estruturar uma resposta eficaz à pandemia, minimizando os impactos sobre a população.

Essas dificuldades evidenciaram a importância de uma gestão logística hospitalar eficiente, capaz de reduzir perdas, otimizar recursos e melhorar a qualidade do atendimento à população, principalmente em contextos de emergência sanitária. A pandemia foi também um momento de aprendizado, no qual foram

identificados gargalos antigos que, agravados pela crise, passaram a demandar soluções imediatas, trazendo oportunidades para melhorias estruturais e operacionais. Como destacado por Oliveira e Musetti (2014), a logística hospitalar é um conjunto complexo de atividades que envolve a gestão dos fluxos de materiais, informações e pacientes, sendo fundamental para o bom funcionamento das instituições de saúde. Portanto, compreender e superar essas limitações na logística hospitalar é crucial para assegurar a capacidade de resposta dos hospitais, preservando vidas e garantindo a continuidade dos serviços em situações futuras semelhantes.

2. TEMA

Esse tema foi escolhido devido à sua relevância e impacto na qualidade dos serviços de saúde. As dificuldades enfrentadas no dia a dia durante a pandemia mostraram que a logística hospitalar enfrentou dificuldades e tornou-se essencial a busca por melhorias. Dado que essa questão afeta diretamente o bem-estar da população, optamos por abordá-la em nosso trabalho de conclusão de curso, com o objetivo de mostrar a transformação que uma crise pandêmica proporcionou nos hospitais da cidade.

Mesmo na instituição privada, onde há um investimento maior, a expectativa de um atendimento de excelência, os desafios logísticos enfrentados ainda são uma realidade, especialmente em situações críticas, como pandemias e epidemias. Este estudo busca analisar a reação dos hospitais em um momento onde havia certa escassez e atraso na distribuição de suprimentos médicos, a necessidade de uma nova organização do espaço físico hospitalar e uma responsável gestão de pacientes, enfim o período da COVID-19.

Ao longo deste trabalho, exploraremos tanto os problemas que foram relacionados à logística de insumos quanto aqueles associados ao atendimento e organização dos pacientes. A pesquisa é fundamentada em mostrar o aprimoramento dos processos hospitalares, evidenciando que os serviços de saúde ficaram mais eficazes e eficientes para toda a população.

3. OBJETIVO

3.1. Objetivo geral

Evidenciar as mudanças que ocorreram nos processos envolvidos dentro dos hospitais, e demonstrar o papel que a logística atua dentro do setor médico. Mostrando a importância de uma boa gestão de recursos, principalmente quando medicamentos e equipamentos tiveram um aumento de demanda e foram essenciais no controle da doença, que pelo alto contágio, era necessário evitar o contato, tornou-se mais difícil e menos eficiente a movimentação de materiais. Apontar como a pandemia mudou os setores dos hospitais e quais foram essas mudanças e que, em caso de outra pandemia, essas mudanças ajudariam no controle da doença e reduziria os danos que o período pode causar tanto na população como nas instituições, além de melhorar o funcionamento do hospital no geral.

3.2. Objetivo específico

Evidenciar as mudanças nos processos que compreendem a logística hospitalar nos hospitais de Mogi Mirim, Santa Casa da Misericórdia e Hospital 22 de outubro. E como a pandemia, mesmo trazendo perdas inestimáveis para a população, possibilitou a identificação de gargalos operacionais e a correção dos mesmos, permitiu que houvesse melhoras na gestão de pacientes, gestão de materiais e farmácia.

4. JUSTIFICATIVA

As dificuldades operacionais que existem nos hospitais, vulnerabilidades, foram deixadas em evidência durante a pandemia do COVID-19. As fatalidades, o impacto social e econômico generalizado em todas as esferas da sociedade ocorridos nesse período evidenciam a importância dessa pesquisa sobre a logística hospitalar. Antes mesmo da pandemia, a falta de organização logística gerava gargalos operacionais e já contribuía para falhas, mas o cenário pandêmico transformou essas falhas em fatalidades e os gargalos em melhorias.

Nossa pesquisa pretende demonstrar as mudanças que ocorreram no período pandêmico, principalmente as mudanças nos processos que compreendem a logística hospitalar. Isso inclui a administração do estoque em relação aos atrasos na entrega de materiais essenciais, como medicamentos, insumos e equipamentos de proteção individual (EPIs) e também o acúmulo de insumos que não eram demandados, mas também a gestão do fluxo de pacientes, que impacta diretamente o tempo de espera, e principalmente no isolamento de portadores de doenças contagiosas; o acesso a leitos e a qualidade do atendimento. A ausência de pesquisas que busquem uma melhoria da gestão de recursos e do fluxo de pacientes em ambientes hospitalares representa um risco significativo e contínuo, em caso de cenários igualmente catastróficos em futuras emergências sanitárias.

Uma gestão logística eficaz resultará na redução significativa do tempo de espera, minimização de perdas, otimização de recursos e, conseqüentemente, um aumento da produtividade e da qualidade dos serviços de saúde.

5. REVISÃO DE LITERATURA

5.1. Logística

Segundo o site Mundo Logística, a logística é uma área que envolve uma série de etapas e processos para garantir que os produtos e serviços sejam entregues de forma eficiente e eficaz.

Nesse sentido, constitui-se como área fundamental para a otimização de todos os processos relacionados ao produto, abrangendo desde a aquisição da matéria-prima até a entrega ao consumidor final. A Logística empresarial é um campo da gestão focado na organização dos processos produtivos de uma empresa, abrangendo desde a matéria-prima até o destino final do produto. (GONÇALVES *et al.*, 2024)

Do ponto de vista histórico, pode-se afirmar que a logística surgiu paralelamente ao desenvolvimento dos primeiros meios de transporte, como as rodas aplicadas em carroças e as embarcações, criados em resposta às necessidades e dificuldades enfrentadas pelo ser humano. A partir desse marco, os sistemas de transporte passaram a receber constantes aprimoramentos e atualizações, o que possibilitou o fortalecimento da área ao longo do tempo.

A história do transporte remonta a 3500 aC, quando foram inventadas rodas fixas em carroças e barcos fluviais. O primeiro meio de transporte foi criado no esforço de atravessar a água: os barcos. [...] Burros e cavalos foram provavelmente os primeiros animais usados para transporte, e a evolução do transporte passou por provações e tribulações à medida que evoluiu ao longo do tempo. (Almeida, 2024)

Em um primeiro momento, antes de adquirir a relevância que possui atualmente, a logística era concebida pelas organizações apenas como o setor responsável pelo deslocamento e pela distribuição de produtos. Entretanto, com o avanço das práticas empresariais e a intensificação da competitividade no mercado, a logística ampliou seu escopo e passou a incorporar novas funções e significados.

Já no Brasil, o setor tinha função secundária nas indústrias. Em diversos casos, a

logística era considerada, por exemplo, o setor responsável pelo envio de produtos ou o setor que encontrava os serviços das transportadoras. Mas essa visão mudou muito com o passar dos anos até chegarmos ao atual conceito de logística (PIRES, 2008)

Assim, consolidou-se como a área incumbida de planejar, executar e assegurar a eficiência de todos os processos, desde a produção até a entrega ao cliente final. Além disso, compete-lhe atuar de forma eficiente, de modo a minimizar os custos, reduzir o tempo de execução dos processos e, simultaneamente, maximizar a capacidade produtiva. Dessa maneira, garante-se não apenas a qualidade dos produtos, mas também a plena satisfação do consumidor.

O processo logístico deve ser pensado em função do melhor nível de serviço ser assegurado, devendo operar de maneira a garantir que seja atendido em tempo de planejamento ou de operação, logicamente, neste planejamento/operação deverá ser orçado todos os custos operacionais. (ROSA, 2007)

5.2. Logística hospitalar

A logística hospitalar compreende os processos de gestão e organização dos insumos e medicamentos de um hospital, desde o processo de compra até ao paciente. Ela tem por função garantir que os materiais estejam disponíveis na quantia certa e no horário certo. Existem autores que consideram como a “logística hospitalar” somente as funções de compra, armazenagem e distribuição interna (BARBUSCIA, 2006 apud Oliveira e Musetti, 2014), como também há alguns que adicionam ao conceito a gestão de pacientes (DE VRIES; BERTRAND; VISSERS, 1999; VISSERS; BEECH, 2005 apud. Oliveira e Musetti, 2014). A logística tem papel fundamental para o funcionamento dos hospitais, tendo em vista que um erro na distribuição pode acarretar em fatalidades e perdas irreversíveis para instituição e população.

De acordo com a Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), a logística hospitalar compreende um conjunto amplo e diversificado de atividades essenciais para o funcionamento dos estabelecimentos de saúde. Essas atividades vão desde o apoio aos serviços de lavanderia, manutenção das instalações e condições técnicas adequadas para exames e armazenamento, até o recebimento, armazenagem e distribuição de

materiais e equipamentos médicos, além da segurança e vigilância das instalações e áreas externas. A logística hospitalar garante o abastecimento contínuo de recursos vitais, como água, energia, gases medicinais e sistemas para tratamento de resíduos, assegurando que as condições físicas e operacionais dos hospitais atendam aos princípios de qualidade e segurança no atendimento à população. Portanto, a logística assume papel estratégico para a sustentabilidade e eficiência do serviço hospitalar, indo além da simples movimentação interna de materiais para abranger a organização e manutenção da infraestrutura necessária para o cuidado à saúde. A logística hospitalar é crucial em momentos de crise, como a pandemia de COVID-19, que será abordada ao decorrer desse trabalho, através dela é possível obter uma visão completa dos processos e garantir o abastecimento do hospital.

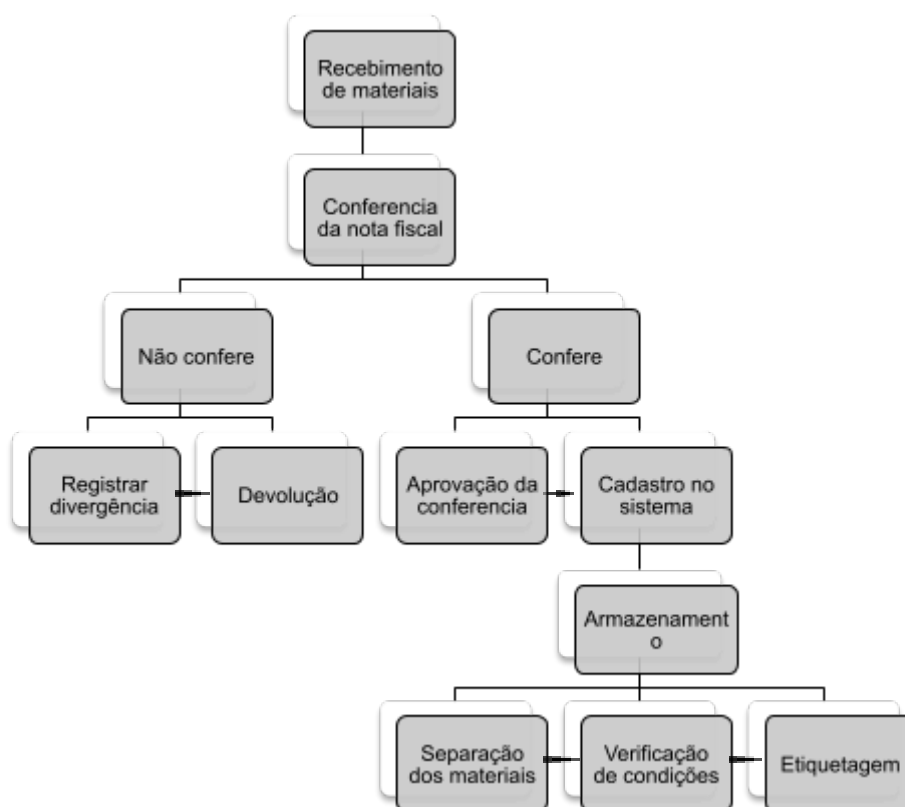
5.2.1. Almoxarifado

A palavra almoxarifado tem origem árabe, derivada do termo *al-musharraf*, que significa “depósito” ou “armazém”. Esse conceito surgiu da necessidade de organizar e guardar os materiais essenciais para a sobrevivência e o funcionamento das civilizações antigas. Com o passar do tempo, o almoxarifado deixou de ser apenas um simples local de armazenamento, passando a ter maior controle sobre a entrada e a saída de produtos. Durante a Revolução Industrial, houve um avanço significativo na forma de administrar estoques. O aumento da produção exigiu maior eficiência e organização, o que impulsionou o desenvolvimento de sistemas de controle mais estruturados (FERNANDES; LIMA, 2021). Atualmente, o almoxarifado é definido como o setor responsável por armazenar os materiais de uma organização, desempenhando papel crucial na cadeia de suprimentos. Ele é o ponto central de recebimento, armazenamento e distribuição de insumos, sendo essencial para a logística, pois facilita as operações diárias e garante que os produtos estejam disponíveis na quantidade adequada e no momento certo.

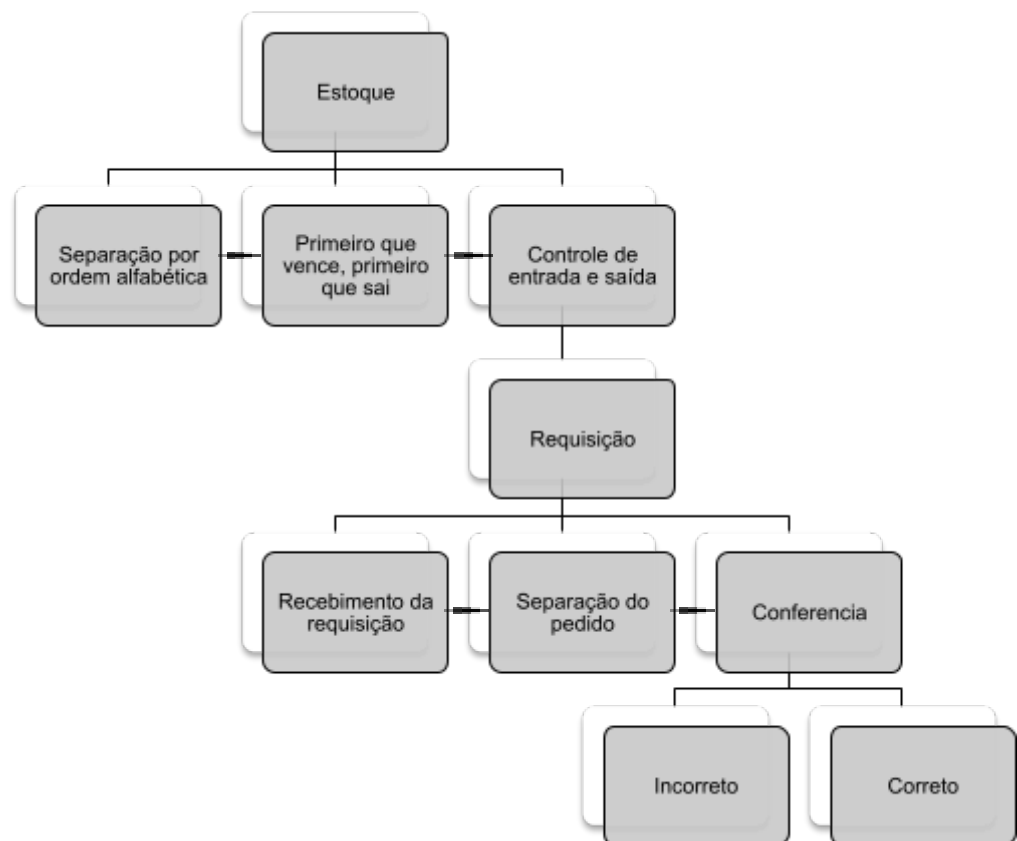
No setor hospitalar, o almoxarifado desempenha um papel fundamental, sendo responsável pelo armazenamento, controle e distribuição de materiais. Esse setor gerencia insumos não medicamentosos, como luvas, seringas, gases, aventais, máscaras, materiais de escritório, produtos de limpeza, equipamentos de proteção individual, entre muitos outros. Entretanto, como em todas as áreas hospitalares, o almoxarifado também exige um rigoroso controle e organização, uma vez que qualquer falha pode comprometer o paciente. Estudos demonstram que a ausência de

planejamento logístico e de controle adequado de estoques pode resultar em desperdícios, desabastecimento e prejuízos à qualidade do atendimento (SANTOS; COSTA; FERREIRA, 2015). O ambiente hospitalar envolve riscos elevados e situações emergenciais, nas quais cada insumo deve estar disponível de forma imediata e em perfeitas condições de uso. Assim, a eficiência do almoxarifado é determinante para garantir a segurança dos pacientes e a continuidade dos serviços de saúde.

5.2.1.1. Fluxograma



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

PANDEMIA

Com o aumento da demanda por insumos causados pela pandemia, foi necessário que o almoxarifado acompanhasse as novas necessidades. Como a doença era nova e não se tinha conhecimento sobre as formas de evitar o contágio, além do isolamento social e a utilização de máscaras, e dentro dos hospitais o uso dos EPI's (máscara cirúrgica, óculos de proteção, touca, avental impermeável de manga comprida com punho, e luvas). Portanto o uso dos mesmos foi exacerbado, “Três cenários foram delineados: se todos os leitos do país estivessem em utilização ao mesmo tempo, por 1 dia, seriam necessários 30,9 milhões de EPIs para atendimento de pacientes com COVID-19; se todos os leitos estivessem em utilização ao mesmo tempo por 30 dias, seriam necessários 927,4 milhões de EPIs; se 80% os leitos estivessem em utilização ao mesmo tempo por 30 dias, seriam necessários 741,9 milhões de EPIs.” (ANAHP, 2020). Seus preços sofreram alterações e se apresentaram cada vez mais escassos no mercado , em momentos críticos muitas vezes pro-pés viraram toucas. Dado a falta dos EPI's foram criados horários de contato com o paciente, que passou a ser realizado somente pela equipe médica e enfermeiros, visando reduzir o índice de contaminação e o uso dos equipamentos de paramentação, tendo em vista que cada vez que era necessário adentrar nas áreas de isolamento era obrigatória a paramentação e na saída a desparamentação. Foi observado em ambas as visitas que realizamos, tanto no hospital público, quanto no hospital privado.

Se adequaram aos horários também a entrega dos utensílios necessários para a internação de pacientes, como sondas, cateteres, ventiladores pulmonares, seringas, agulhas, gazes, etc., com a finalidade de evitar o contato e utilização dos equipamentos de paramentação. As conferências que antes eram realizadas pela equipe de enfermagem no momento da entrega deixaram de ser realizadas, caso fosse necessário outros equipamentos era feito um pedido para a equipe do almoxarifado/farmácia.

PÓS PANDEMIA

As mudanças causadas pela pandemia geraram a necessidade de aprimorar o gerenciamento do almoxarifado. Com isso, a gestão de estoque foi se

transformando ao longo do período pandêmico e, atualmente, muitos hábitos e métodos criados nesse contexto não permanecem, a maioria das mudanças retornaram ao que era antes.

O gerenciamento, que antes apresentava falhas ou era, por vezes, desorganizado, tornou-se mais eficiente a partir das adaptações necessárias.

Durante a pandemia, foi preciso adotar diferentes meios para reduzir o contato entre pessoas no momento de buscar insumos no estoque. Além disso, a organização do almoxarifado também passou por alterações, já que vários materiais deixaram de ser utilizados naquele período.

Na gestão de insumos, a situação exigiu atenção redobrada. Muitos que antes eram comuns deixaram de ser utilizados, enquanto outros, antes pouco requisitados, passaram a ser altamente demandados. Como consequência, no pós-pandemia houve a falta de alguns medicamentos, e a gestão da farmácia precisou encontrar soluções para evitar que os pacientes não ficassem sem atendimento. Entre as medidas adotadas estavam o contato com outros hospitais para verificar a disponibilidade de medicamentos e a solicitação antecipada de insumos aos fornecedores, evitando que o estoque chegasse a zero.

Por outro lado, também houve excesso de alguns insumos que, durante a pandemia, eram amplamente utilizados, mas que perderam espaço após esse período. Para evitar perdas por vencimento, a gestão optou por doar parte desses insumos e buscar alternativas de uso, aproveitando-os como substitutos de outros com o mesmo objetivo ou objetivo parecido.

Métodos como a curva ABC também foram aplicados para auxiliar na priorização e no controle de estoques, garantindo maior segurança tanto para os profissionais quanto para os pacientes. O modelo de estoque de curva ABC, onde consiste em separar os materiais em três classes de acordo com o grau de importância dentro do estabelecimento, permitindo identificar qual o produto, demanda mais atenção devido a sua rotatividade e importância financeira. Para se conseguir aplicar a classificação ABC em produtos farmacêuticos a necessidade de se conhecer quais são os medicamentos da curva A, os da curva B e da curva C. Os medicamentos da curva A são todos aqueles que necessitam de compra constante, uma vez que o giro de estoque é muito alto. Já os medicamentos da curva B são os

intermediários e compõem cerca de 35% do estoque. Por fim, os produtos da curva C são os que necessitam de compras esporádicas, já que seu consumo é menor (SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. 2022. P. 1) (SILVA, 2024)

Assim, a pandemia representou um marco de aprendizado para a gestão hospitalar. A organização, os métodos e diversos hábitos gerados nesse período consolidaram melhorias no gerenciamento do almoxarifado.

5.2.2. Farmácia

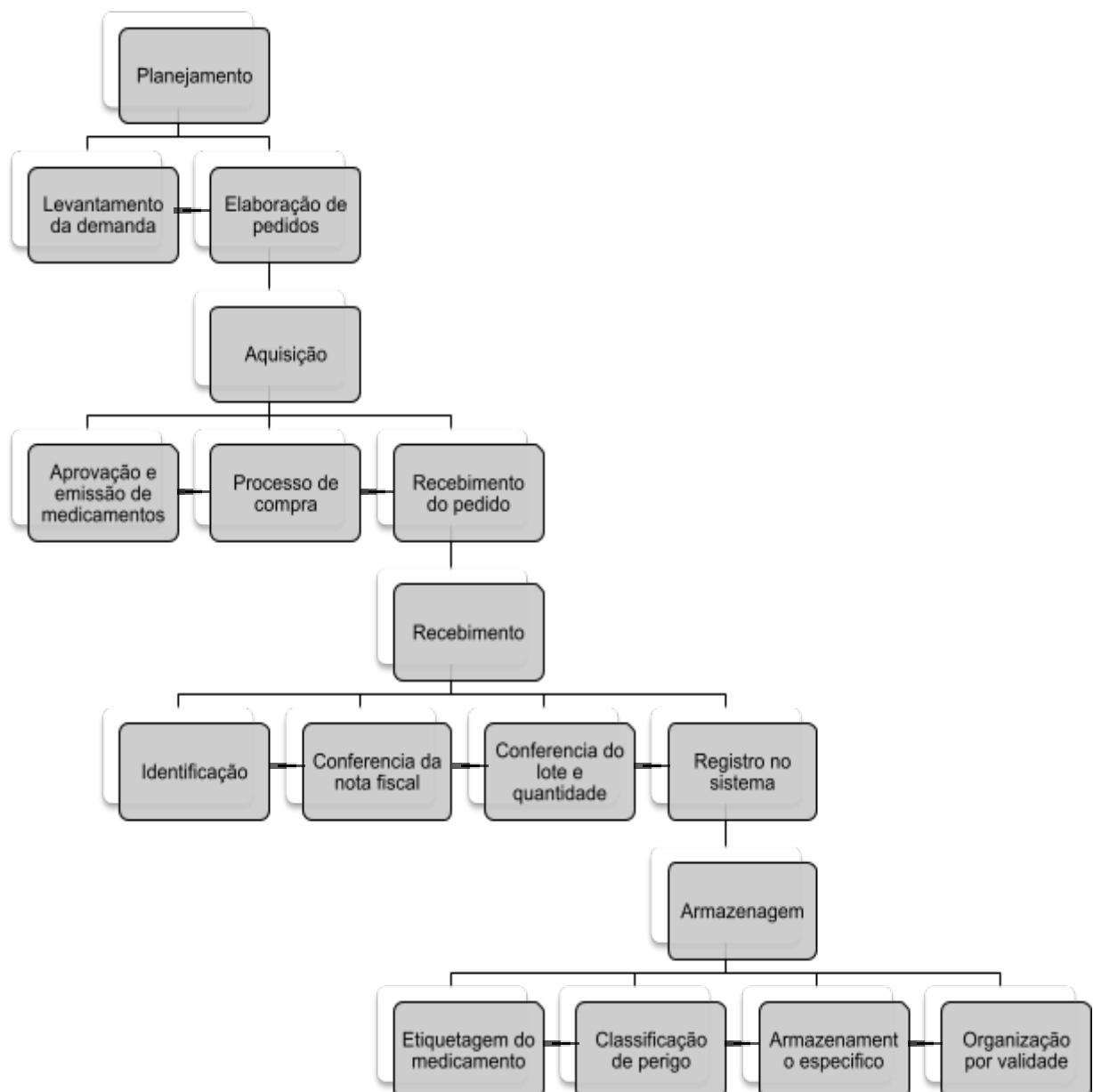
A Farmácia Hospitalar constitui uma unidade clínico-assistencial, técnica e administrativa, dirigida por profissional farmacêutico, que se integra funcional e hierarquicamente às atividades hospitalares. Esta definição, estabelecida pela Portaria nº 4.283 de 2010 do Ministério da Saúde (MS), posiciona a farmácia hospitalar como elemento estratégico na estrutura organizacional do hospital, responsável pelo processamento de atividades relacionadas à assistência farmacêutica.

Segundo a Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar (SBRAFH), a farmácia hospitalar é conceituada como uma "unidade clínica, administrativa e econômica, dirigida por profissional farmacêutico, ligada hierarquicamente à direção do hospital e integrada funcionalmente com as demais unidades de assistência ao paciente". Esta conceituação enfatiza a natureza multidimensional da farmácia hospitalar, que transcende a simples provisão de medicamentos para assumir um papel central no cuidado ao paciente. (DANTAS, 2011)

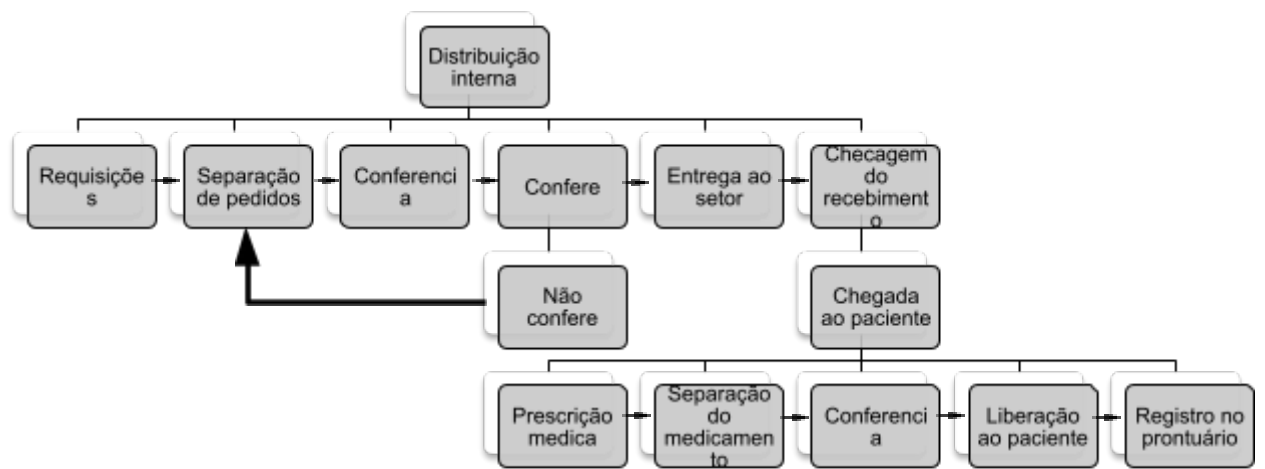
Segundo o site Farmácia Hospitalar, a farmácia hospitalar é responsável por desenvolver atividades de abrangência assistencial, técnico-científica e administrativa, englobando ações ligadas à produção, armazenamento, controle, dispensação e distribuição de medicamentos e materiais médico-hospitalares às unidades hospitalares. Seu objetivo principal é contribuir no processo de cuidado à saúde, visando melhorar a qualidade da assistência prestada ao paciente, promovendo o uso seguro e racional de medicamentos e produtos para a saúde.

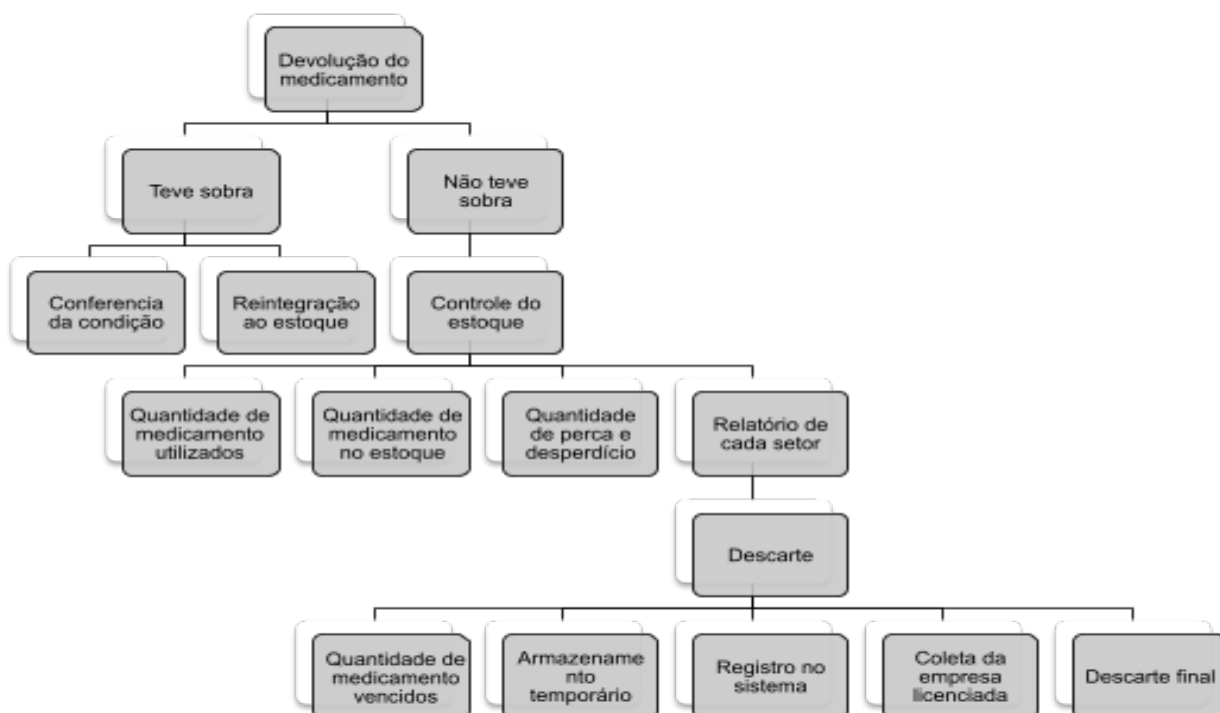
A farmácia hospitalar é responsável por todo o ciclo do medicamento, desde sua seleção (ativos e fornecedores), programação, aquisição, armazenamento e controles, até o último momento - a dispensação e o uso pelo paciente. Esta responsabilidade integral garante que o sistema de medicação hospitalar funcione de forma segura, eficaz, apropriada e eficiente, envolvendo não apenas farmacêuticos, mas também médicos, enfermeiros, pacientes e familiares/cuidadores (CRF-SP).

5.2.2.1. Fluxograma



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).





Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

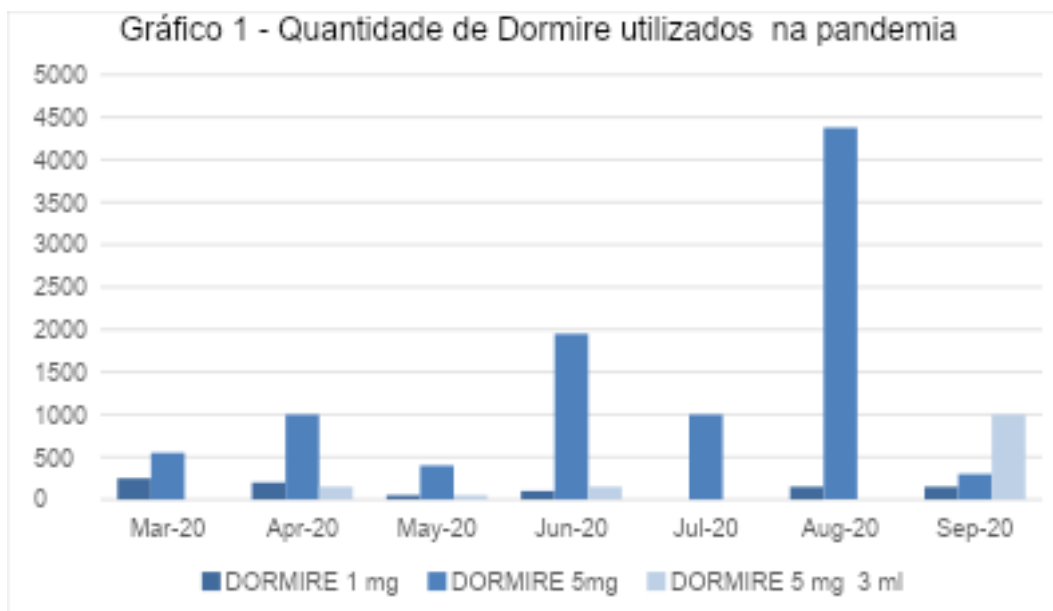
Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

PANDEMIA

No período da pandemia, a administração dos medicamentos foi marcada por diversas dificuldades devido à variabilidade dos sintomas da COVID-19 e à falta de tratamentos confiáveis. Muitos medicamentos foram utilizados para conter os sintomas, mesmo sem eficácia comprovada, como a hidroxicloroquina, que gerou estoques excessivos. Por causa da alta demanda e das incertezas, o hospital precisou adaptar o uso dos fármacos e buscar alternativas para aquisição, incluindo exportações para o hospital privado de Mogi Mirim e contratos com laboratórios no que colaboraram com logística reversa para evitar vencimentos.

A farmácia precisou criar medidas específicas para evitar exposição da equipe, com kits contendo medicamentos usados no combate à COVID-19, colocados próximos às áreas de isolamento, e procedimentos rigorosos de

quarentena e higienização para medicamentos não utilizados. A demanda de medicamentos, especialmente sedativos e básicos, aumentou muito, provocando uma expansão da capacidade de estoque (de espaço para 300 ampolas para capacidade de 10 mil ampolas). As compras se tornaram complexas, com dificuldades devido à falta de medicamentos no mercado, e houve necessidade de fazer pedidos quinzenais para certos fármacos que consumiam muito espaço. Houve forte controle de medicamentos perto do vencimento com uso prioritário e bloqueio automático da dispensação para medicamentos vencidos. O controle das condições de temperatura dos medicamentos sensíveis, incluindo vacinas, foi rigorosamente monitorado pelo sistema, com alertas automáticos a cada duas horas para evitar perdas por falha na refrigeração. Durante a pandemia, houve embalagens fracionadas e rastreamento rigoroso dos medicamentos, com responsabilidade diretamente associada ao profissional responsável no CAF, para garantir a segurança e a rastreabilidade na farmácia hospitalar. Também se observou muita colaboração entre redes hospitalares para redistribuição de medicamentos e suprimentos, minimizando perdas e otimizando recursos.



Fonte: Santa Casa da misericórdia de Mogi Mirim (2020)

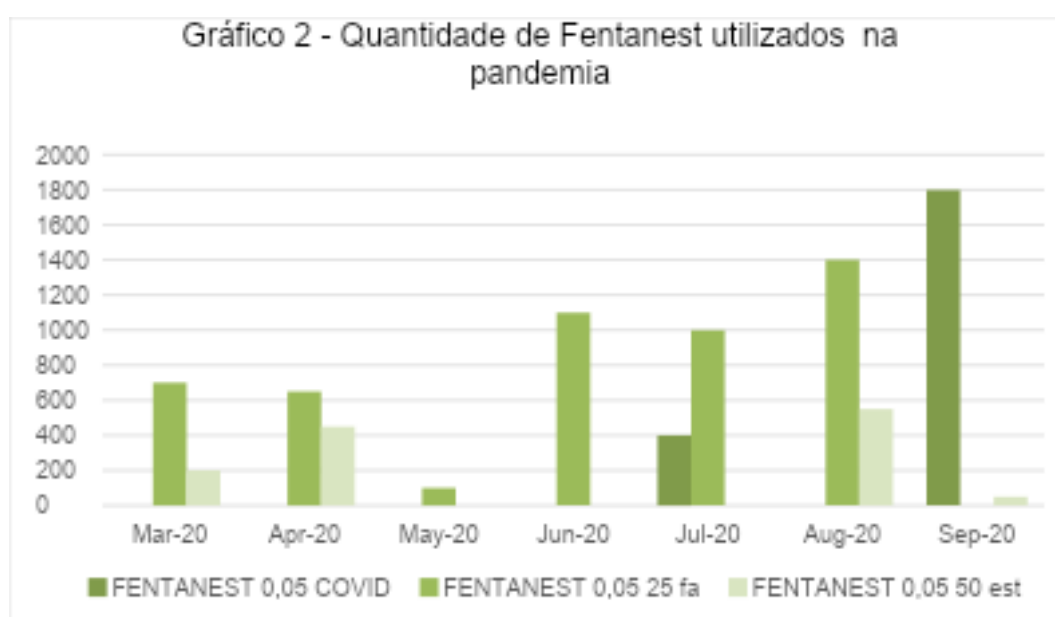
O Gráfico 1 apresenta o consumo do medicamento Dormire, nas dosagens de 1 mg/ml sol.inj – 10 amp x 5ml, 5 mg/ml sol.inj – 10 amp. X 10 ml e 5mg/ml sol.inj –

10amp x 3ml, durante o período de março a setembro de 2020. O Dormire é um medicamento de uso controlado, com efeito sedativo e ansiolítico, utilizado para induzir o sono, reduzir a ansiedade e auxiliar em procedimentos que exigem sedação.

Durante a pandemia da COVID-19, o uso desse tipo de medicamento tornou-se mais frequente, principalmente em pacientes internados com dificuldade respiratória, já que o vírus dificultava o processo de sedação tradicional. Por isso, os hospitais precisaram ajustar as doses e reforçar o uso de medicamentos como o Dormire, a fim de garantir o conforto e a estabilidade dos pacientes em tratamento intensivo.

O gráfico mostra que houve meses em que não ocorreu o uso de determinadas dosagens, refletindo a variação na demanda clínica. Observa-se também um aumento expressivo no uso do Dormire 1 mg, especialmente nos meses de junho e agosto, quando a ocupação hospitalar atingiu níveis mais altos.

Nos meses seguintes, nota-se redução do uso da dosagem de 1 mg/ml sol.inj e um pequeno aumento na de 5ml, 5 mg/ml sol.inj – 10 amp. X 10 ml o que está relacionado à necessidade de sedação mais profunda em casos graves.



Fonte: Santa Casa da misericórdia de Mogi Mirim (2020)

O Gráfico 2 apresenta o uso do medicamento Fentanest, nas dosagens de 0,05 mg/ml COVID, 0,05 mg/ml (25 frascos-ampola) e 0,05 mg/ml (50 por estojo/embalagem), no período de março a setembro de 2020.

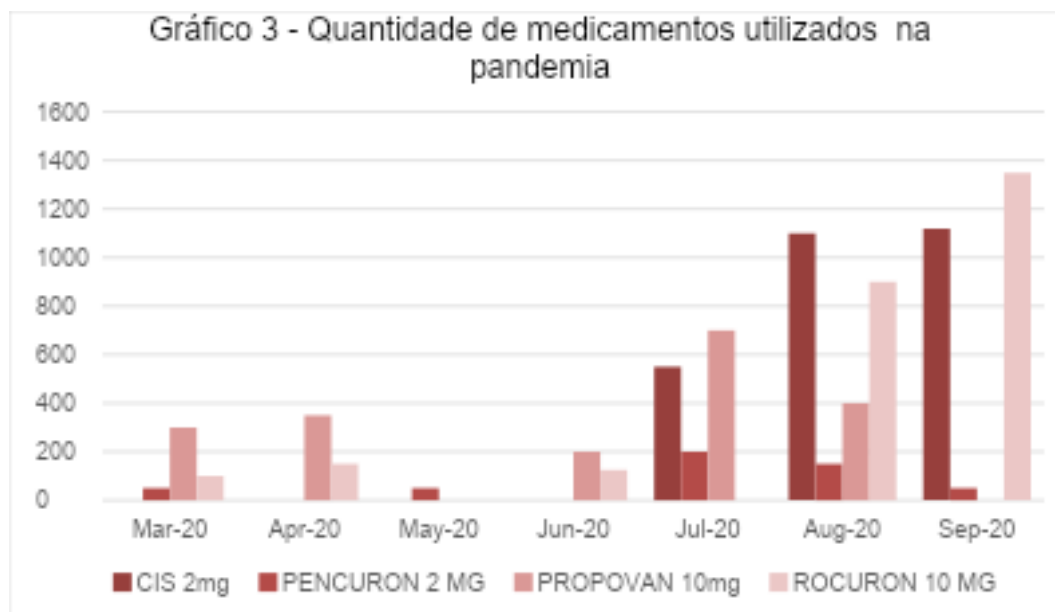
O Fentanest, ou Fentanil, é um opioide injetável de ação rápida e curta duração, utilizado como analgésico em cirurgias e no controle de dores pós-operatórias. É uma substância extremamente potente cerca de 100 vezes mais forte que a morfina.

Durante a pandemia da Covid-19, o Fentanest foi amplamente utilizado em sedação de pacientes em estado crítico, especialmente nos casos que exigiam intubação. Além de atuar como sedativo, o medicamento auxiliava no controle da dor intensa enfrentada por pacientes graves.

De acordo com o gráfico, observa-se que o mês de setembro apresentou o maior consumo da dosagem 0,05 mg/ml covid do Fentanest. Já em maio, o uso foi consideravelmente menor, devido à menor demanda hospitalar no início do período pandêmico, período em que havia menos internações em estado crítico.

Nota-se ainda que o uso da dosagem 0,05 mg/ml 25 fa (frascos-ampola) apresentou crescimento gradual a partir de junho, acompanhando o aumento no número de casos graves de Covid-19 que o hospital público enfrentou.

Já a dosagem de 0,05mg/ml 50 est (estojo/embalagem) manteve os níveis menores estáveis durante o período analisado.



Fonte: Santa Casa da misericórdia de Mogi Mirim (2020)

O Gráfico 3 mostra quatro medicamentos que também foram muito utilizados durante o cenário pandêmico: Cis 2 mg (besilato de cisatracúrio), Pancuron 2 mg, Propovan 10 mg e Rocuron 10 mg, apresentando informações referentes ao período de março a setembro de 2020.

O Cis 2 mg é um relaxante muscular utilizado em procedimentos cirúrgicos e em intubações, já que sua principal função é o relaxamento traqueal e muscular.

Devido à grande necessidade de intubações durante a pandemia, o Cis 2 mg foi amplamente utilizado como suporte nesses procedimentos.

De acordo com o gráfico, o Cis 2 mg foi pouco ou quase nada utilizado nos meses de março e maio, não foi usado em abril e junho, e apresentou crescimento gradativo nos meses de julho, agosto e setembro, o que acompanha o aumento de casos de intubação provocados pela Covid-19.

O medicamento Pancuron 2mg é classificado como um bloqueador neuromuscular de rápido efeito e longa duração. Apesar de ser um relaxante muscular, ele não possui efeito analgésico, portanto, não é indicado para o alívio da dor.

Durante a pandemia, seu uso foi fundamental no tratamento de pacientes internados em UTIs, especialmente nos casos graves de Covid-19 que exigiam intubação. Seu uso combinado com sedativos foi essencial para o relaxamento muscular durante a ventilação mecânica invasiva.

O gráfico mostra que o Pancuron teve baixo nível de utilização durante todo o período analisado, com valores menores em comparação aos outros medicamentos.

O Propovan 10 mg é um anestésico injetável de ação curta, utilizado para indução e manutenção da anestesia geral em cirurgias.

Durante a pandemia, também foi usado para sedação e ventilação mecânica.

No gráfico, observa-se que o Propovan 10 mg foi utilizado em março e abril, mas em pequena escala; não houve uso em maio. A partir de junho, o consumo aumentou gradualmente, acompanhando o crescimento dos casos críticos de Covid-19 e a necessidade de intubação e ventilação mecânica.

O Rocuron 10 mg é um relaxante muscular de ação rápida, utilizado em procedimentos cirúrgicos e em intubação de pacientes.

Durante a pandemia, foi amplamente utilizado em casos graves de Covid-19 que exigiam ventilação mecânica.

O gráfico mostra que o Rocuron 10mg teve maior uso nos meses de agosto e setembro, enquanto nos meses anteriores foi pouco ou nada utilizado.

PÓS PANDEMIA

A pandemia trouxe profundas mudanças na gestão farmacêutica, exigindo uma rápida adaptação dos processos de controle e administração dos medicamentos. Uma das principais transformações ocorreu na forma como o estoque de medicamentos é controlado. Houve a necessidade de substituir sistemas tradicionais, muitas vezes manuais ou pouco integrados, por plataformas digitais mais eficientes e ágeis, capazes de oferecer dados em tempo real sobre a disponibilidade, validade e consumo dos insumos. Essa modernização possibilitou uma resposta mais rápida às demandas inesperadas, evitando tanto faltas quanto desperdícios.

Observou-se uma adesão significativa aos kits farmacêuticos, que consistem em conjuntos pré-estabelecidos de medicamentos e insumos, organizados para atender situações específicas, como o tratamento de sintomas relacionados à COVID-19 ou outras condições de urgência. Esses kits facilitaram o manejo clínico, padronizando tratamentos e garantindo que os profissionais da saúde tivessem

acesso rápido aos medicamentos necessários, sem atrasos ou erros na dispensação.

Outra mudança importante foi a reinvenção no uso dos medicamentos, que passaram a ser explorados para finalidades diferentes das originalmente previstas. Diante da escassez de alguns fármacos, houve a necessidade de investigar e aplicar de forma segura outras indicações clínicas, aproveitando efeitos colaterais ou propriedades secundárias que pudessem beneficiar os pacientes em diferentes contextos. Essa flexibilidade demandou um trabalho conjunto entre farmacêuticos, médicos e pesquisadores para validar protocolos e assegurar que essas novas utilizações fossem eficazes e seguras.

Essas transformações na gestão farmacêutica não apenas melhoraram o controle e a eficiência de estoques e tratamentos, mas também evidenciaram a importância da inovação e da adaptação contínua frente a crises. A pandemia revelou a capacidade do setor em se reorganizar rapidamente para atender às necessidades emergentes da população, buscando soluções criativas e tecnológicas para garantir o acesso e a segurança dos medicamentos.

5.2.3. Fluxo de pacientes

Fluxo de pacientes é a movimentação de uma pessoa, onde seu percurso vai desde de seu primeiro contato até a finalização do atendimento dentro de uma instituição de saúde, a qual deve ser eficiente, garantindo um atendimento rápido e qualitativo. (REIS, 2019)

O fluxo de pacientes dentro da ala hospitalar envolve também todas as etapas do paciente desde a sua entrada até a saída do setor. Estas etapas são várias, a qual começa com a admissão, a chegada do paciente no hospital, lá irá ser feito o cadastro e a triagem, identificando a classificação de risco, após isso o paciente será direcionado ao atendimento médico ou de enfermagem, dependendo da avaliação, ela irá fazer exames ou já receber alta. Em caso de realização de exames, em sequência deles será feita a administração de tratamentos e medicamentos até a alta hospitalar ou a transferência para outro setor. (FAREZIN, 2024)

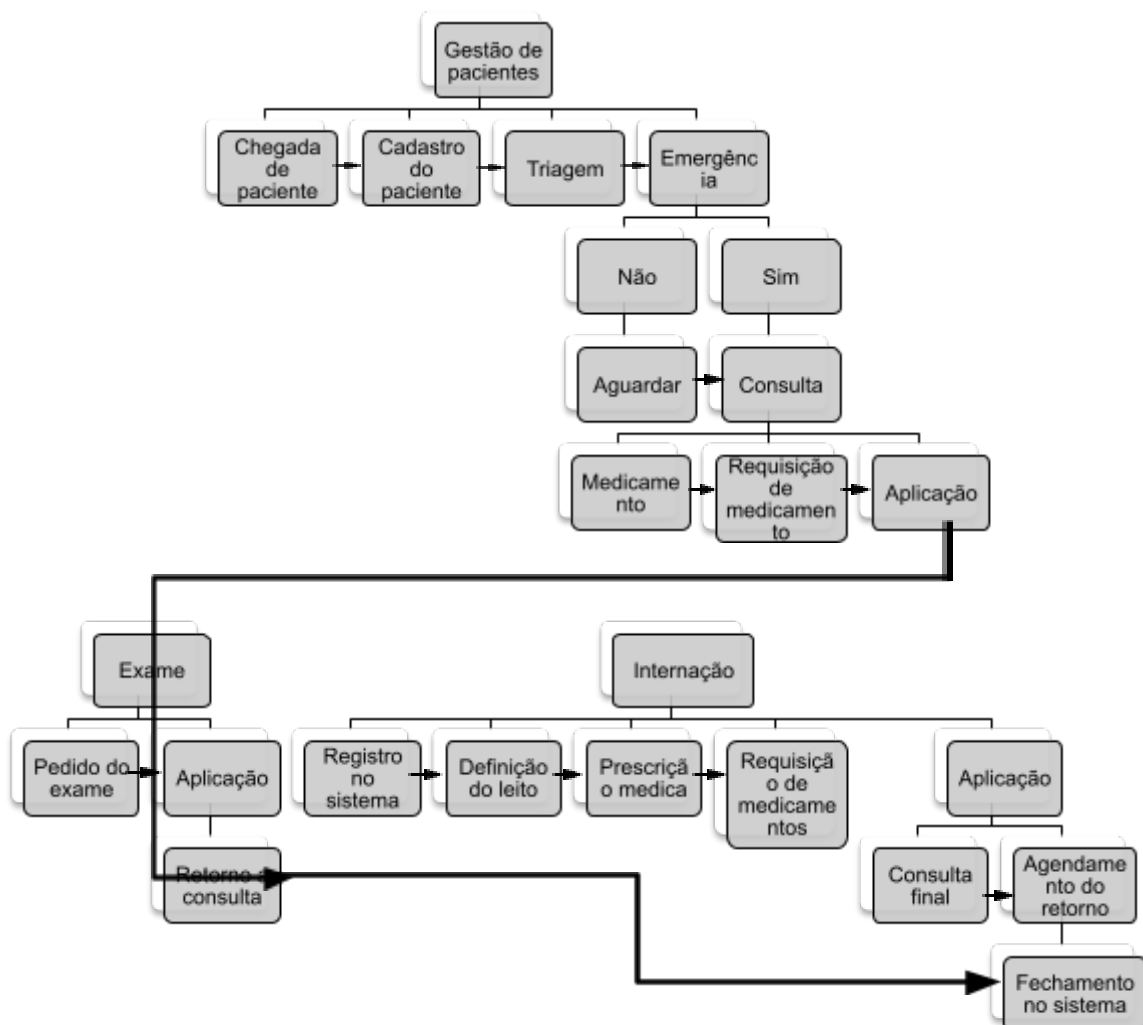
Esse processo necessita de extrema atenção e cuidado para que não coloque a vida do paciente em risco, já que funciona como uma linha de cuidado estrutural

que necessita de atendimento adequado, ágil, rápido, seguro e humanizado. (ZAMBRZYCKI, 2024)

Esse processo é estruturado a partir de protocolos clínicos, prioridades de gravidades e necessidades individuais, além de contar com a comunicação e união de todos os profissionais da saúde. (SILVA, 2024)

Com uma boa organização, um fluxo de pacientes eficiente resultará em redução de gastos e esperas desnecessárias, aumento de segurança do paciente, melhora da experiência da população, melhora na eficiência do atendimento. (ESTEVÃO, 2023)

5.2.3.1. Fluxograma



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

PANDEMIA

Durante a pandemia, o fluxo de pacientes dentro dos hospitais precisou ser totalmente mudado para garantir segurança e evitar a contaminação entre as pessoas. Logo na entrada, os pacientes passaram a ser triados de forma separada, quem apresentava sintomas gripais era direcionado para outra recepção, ao ar livre e distante das áreas comuns. Essa mudança, como nos foi explicado, aconteceu “para manter os pacientes sem a contaminação cruzada”, o que significava redobrar os cuidados desde o primeiro contato.

Os setores internos também precisaram ser adaptados. A UTI foi transferida para um andar acima, onde os pacientes podiam ficar isolados em quartos individuais, já que os exames demoravam a confirmar se alguém estava infectado. Qualquer descuido poderia gerar um surto dentro do próprio hospital. Todo o trabalho passou a seguir protocolos muito mais rígidos, como a paramentação completa, higienização constante e limitando circulação entre os setores.

A rotina dos profissionais da farmácia e do almoxarifado também mudou completamente. O controle de medicamentos ficou mais rigoroso, e o hospital como foi dito passou a preparar kits prontos de medicação e materiais para agilizar o atendimento. O consumo de insumos cresceu de forma drástica, máscaras, luvas e álcool em gel se tornaram itens escassos. Segundo disse Mônica, “a enfermagem precisava entrar paramentada no quarto a cada quatro horas, e para isso o consumo de insumos foi absurdo”. Mesmo com a falta de materiais e os altos custos, as equipes se uniram para planejar e organizar o uso dos recursos, garantindo que nada faltasse aos pacientes.

PÓS PANDEMIA

Durante a pandemia, foi necessário que os hospitais se adaptassem, já que o contato entre pessoas deveria ser evitado ao máximo. O layout precisou ser modificado, e setores como UTIs e alas de emergência foram realocados, pois o risco de contágio representava grande perigo para pacientes já enfermos. Para aqueles contaminados pela doença, foram criados espaços específicos, o que também exigiu mudanças no fluxo de pacientes.

No período pós-pandemia, muitas dessas estruturas voltaram a ser reorganizadas, uma vez que já não havia a mesma necessidade de isolamento rigoroso. Contudo, alguns hábitos permaneceram, especialmente no cuidado com doenças e infecções contagiosas, ainda que em menor proporção quando comparado ao cenário da Covid-19.

Os aprendizados adquiridos durante a pandemia se tornam fundamentais para situações futuras. Caso surja um novo vírus de grande impacto, a experiência obtida sobretudo na adaptação de layouts hospitalares e no manejo do fluxo de pacientes servirá como base para uma resposta mais rápida e eficiente.

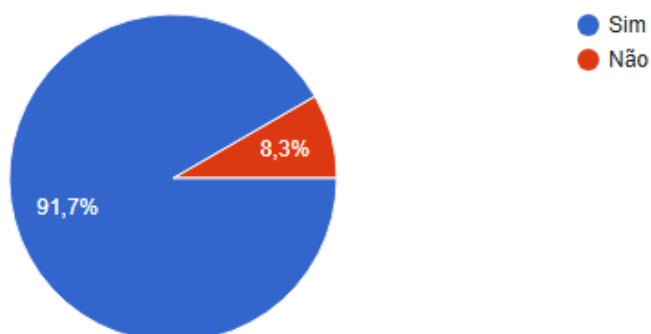
6. METODOLOGIA

Este trabalho utilizou de pesquisas bibliográficas, exploratórias, descritivas e explicativas para analisar o funcionamento da logística hospitalar. Para ter acesso a dados e experiências referente ao período pandêmico, foi necessário entrar em contato com instituições hospitalares de Mogi Mirim, tanto na privada quanto na pública, também foram realizadas entrevistas com trabalhadores que estavam em serviço durante a pandemia. A análise dos dados obtidos foi realizada de forma qualitativa, buscando compreender os fenômenos apresentados no ambiente hospitalar.

A visita ao hospital privado, Hospital 22 de Outubro, foi realizada no dia 11/08/2025. E ao hospital público, Santa Casa da Misericórdia de Mogi Mirim, no dia 11/09/2025.

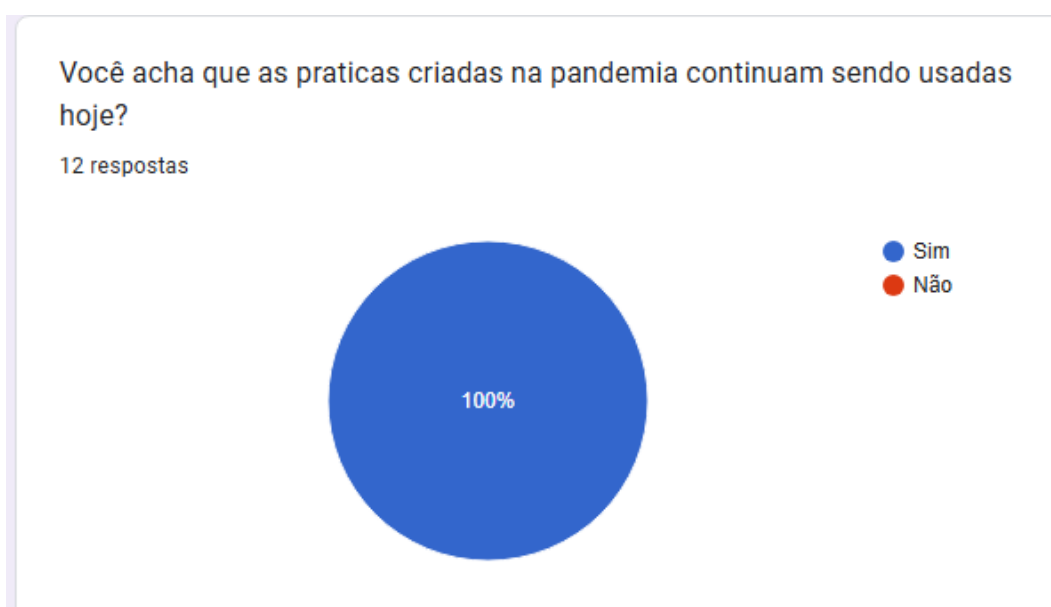
Na sua opinião as experiências durante a pandemia ajudaram a melhorar a gestão ?

12 respostas



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

O Gráfico 4 demonstra que a maioria dos participantes reconhece que as experiências vividas durante a pandemia contribuíram para o aprimoramento da gestão hospitalar. Esse resultado revela que, em meio ao caos e às incertezas, surgiram aprendizados valiosos que impulsionou mudanças significativas nos processos logísticos e administrativos. Assim, o período pandêmico, embora desafiador, foi também um divisor de águas na busca por uma logística mais eficiente, humana e preparada para o futuro.

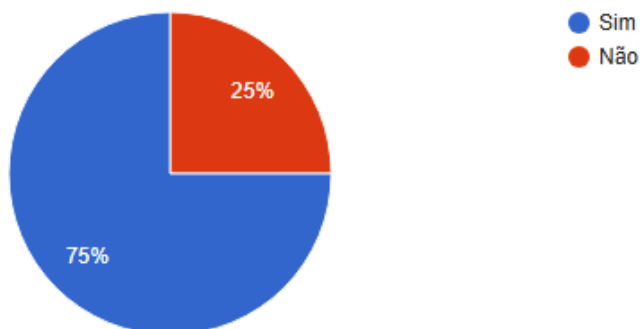


Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

O Gráfico 5, mostra que 100% dos participantes acreditam que as práticas criadas durante a pandemia continuam sendo aplicadas nos dias atuais. Esse resultado revela que as medidas implementadas naquele período não ficaram no passado, mas se transformaram em hábitos consolidados, fortalecendo a rotina e a eficiência dos processos hospitalares. Assim, o que nasceu da urgência, hoje representa aprendizado, resiliência e continuidade na gestão da saúde.

Você acha que as mudanças que a pandemia trouxe ajudou a melhorar o atendimento na população?

12 respostas

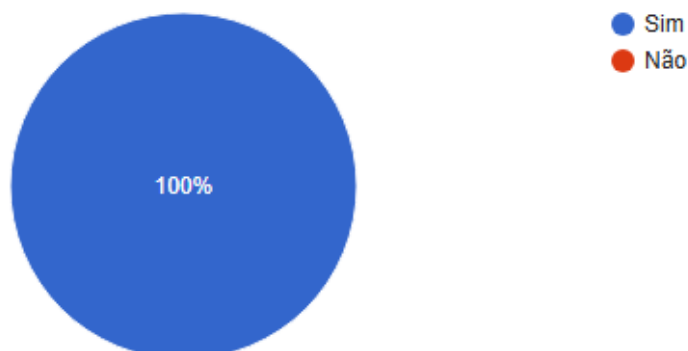


Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Conforme demonstra o Gráfico 6, 75% dos entrevistados acreditam que as mudanças trazidas pela pandemia contribuíram para melhorar o atendimento à população, enquanto 25% afirmam o contrário. Essa percepção predominante reforça que, mesmo em meio às dificuldades, o período pandêmico deixou marcas positivas. As adaptações realizadas impulsionaram a eficiência e humanização no atendimento, transformando desafios em oportunidades de evolução.

Você acredita que os hospitais aprenderam algo com a pandemia

12 respostas

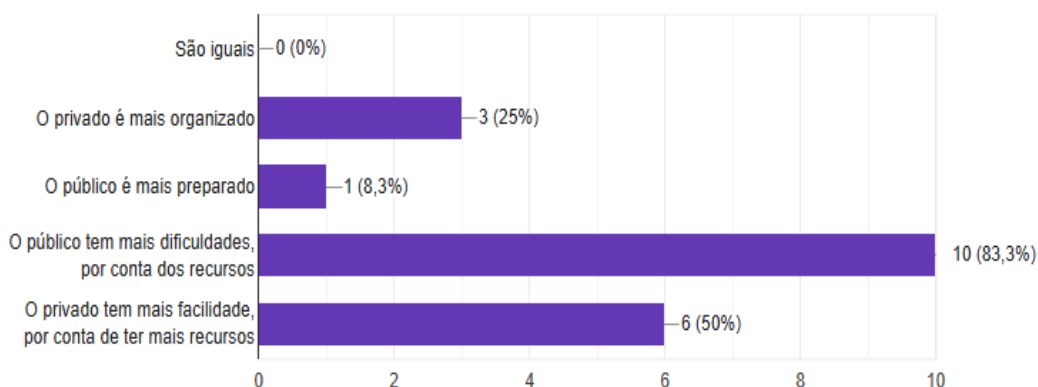


Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

O Gráfico 7 evidencia que 100% dos entrevistados acreditam que os hospitais aprenderam algo com a pandemia. Esse resultado reforça que, apesar das adversidades enfrentadas, o período pandêmico foi uma verdadeira escola para o sistema de saúde. As experiências vividas serviram como lições que moldaram novas práticas, aprimoraram a gestão e fortaleceram o preparo das instituições diante de futuras crises.

Na sua opinião os hospitais público e privados funcionam da mesma maneira

12 respostas

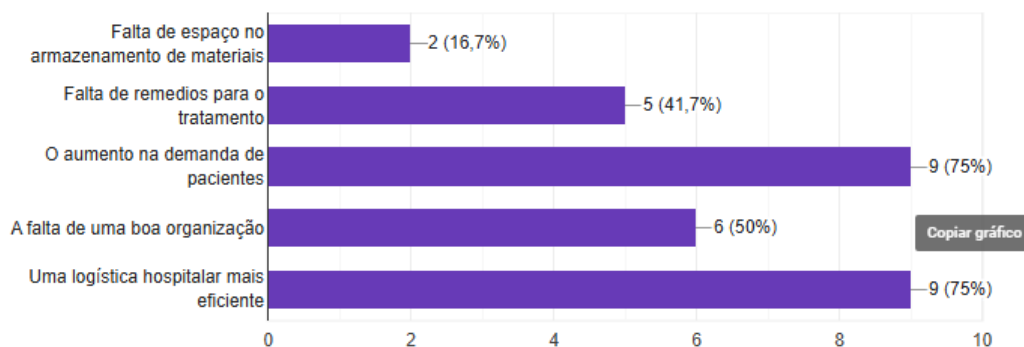


Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Conforme o Gráfico 8, 83,3% dos participantes consideram que os hospitais públicos enfrentam mais dificuldades por conta da limitação de recursos, enquanto 50% afirmam que os hospitais privados têm mais facilidade pelo mesmo motivo. Apenas 25% acreditam que o setor privado é mais organizado e 8,3% que o público é mais preparado. Esses dados demonstram a desigualdade estrutural entre as redes pública e privada, um reflexo visível de uma realidade onde os recursos determinam não apenas o ritmo do trabalho, mas também a qualidade da assistência oferecida.

Na sua opinião qual foi os maiores desafios que os hospitais tiveram na pandemia?

12 respostas



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

De acordo com o Gráfico 9, os maiores desafios enfrentados pelos hospitais durante a pandemia foram o aumento da demanda de pacientes (75%), a busca por uma logística hospitalar mais eficiente (75%) e a falta de uma boa organização (50%). Também foram citadas a falta de remédios (41,7%) e de espaço para armazenamento (16,7%). Esses resultados revelam que a pandemia expôs as fragilidades logísticas e operacionais do sistema de saúde, mas, ao mesmo tempo, impulsionou mudanças estruturais profundas, transformando o caos em aprendizado e a urgência em progresso.

7. CONCLUSÃO

Com base nos fatos analisados, conclui-se que os hospitais de Mogi Mirim enfrentaram desafios durante a pandemia da COVID-19. Os hospitais públicos lidaram com prazos maiores e gargalos operacionais mais severos, enquanto os privados, por contarem com melhor disponibilidade de recursos e menos burocracias em relação ao público, conseguiram administrar a crise de forma mais controlada. Ambos os setores tiveram que ampliar significativamente a compra de insumos e medicamentos para evitar faltas, modificando suas políticas de estoque e utilizando medicamentos de terceiros para funções colaterais diante da escassez e do vencimento de produtos.

O período pandêmico evidenciou que processos poderiam ser realizados de forma mais eficiente. O caos generalizado no auge da pandemia exigiu medidas emergenciais que resultaram posteriormente em perdas significativas de insumos e medicamentos no pós-pandemia.

Esse processo de transformação evidenciou a necessidade contínua de aprimorar a gestão logística hospitalar diariamente, pois um setor tão crucial quanto o da saúde não pode apresentar lacunas que comprometam a segurança e o funcionamento adequado. Muitas dessas fragilidades já existiam antes da pandemia, porém, foram melhor identificadas e passaram a ser foco de melhorias estruturais e processuais, que permanecem essenciais para garantir respostas eficazes a futuras crises sanitárias.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Habssay Flabull Araújo de. CADEIA DE SUPRIMENTO HOSPITALAR COM ÊNFASE NA PANDEMIA E GESTÃO EFICIENTE. Revista Tópicos, Coronel Fabriciano, v. 2, n. 6, p. 1-17, 06 fev. 2024. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/cadeia-de-suprimento-hospitalar-com-enfase-na-pandemia-e-gestao-eficiente>. Acesso em: 19 set. 2025.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE HOSPITAIS PRIVADOS (ANAHF). Nota Técnica consumo de EPIs, 04.2020. São Paulo, 2020. Disponível em: https://www.anahf.com.br/wp-content/uploads/2022/12/Nota-Tecnica-consumo-de-EPIs-04.2020_V6.pdf. Acesso em: 21 set. 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial da União, Brasília, 21 fev. 2002. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/res0050_21_02_2002.html. Acesso em: 9 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 4.283, de 30 de dezembro de 2010. Aprova as diretrizes e estratégias para organização, fortalecimento e aprimoramento das ações e serviços de farmácia no âmbito dos hospitais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 31 dez. 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4283_30_12_2010.html. Acesso em: 10 set. 2025.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DE SÃO PAULO (CRF-SP). Comissão de Farmácia Hospitalar. Disponível em: <https://portal.crfsp.org.br/quem-somos/182-comissao-de-farmaciahospitalar.html#t3-content>. Acesso em: 10 set. 2025.

DANTAS, Solange Cecilia Cavalcante. Farmácia e Controle das Infecções Hospitalares. Pharmacia Brasileira Nº 80, Brasília, v. 3, n. 5, p. 1-20, fev. 2011. Disponível em: https://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/130/encarte_farmacia_hospitalar.pdf. Acesso em: 10 set. 2025.

ESTEVÃO, Túlio de Almeida. Capacitação interprofissional sobre gestão da demanda, acolhimento e classificação de risco na Atenção Primária à Saúde. Revista Eletrônica Acervo Saúde, Ouro Fino, v. 23, n. 2, p. 1-7, fev. 2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/12031/7094>. Acesso em: 29 set. 2025.

FAREZIN, Darlan Cleverson. TRANSFERÊNCIAS DE PACIENTES ADULTOS ENTRE HOSPITAIS DO MUNICÍPIO DE PELOTAS. Revistaft, Pelotas, v. 28, n. 138, p. 1-9, 05 out. 2024. Disponível em:

<https://revistaft.com.br/transferencias-de-pacientes-adultos-entre-hospitais-do-municipio-de-pelotas>. Acesso em: 28 set. 2025.

FARMÁCIA HOSPITALAR: definição. Farmácia Hospitalar, 2023. Disponível em: <https://farmaciahospitalar.com.br/farmacia-hospitalar-definicao>. Acesso em: 10 set. 2025.

GONÇALVES, Marcos Assis et al. A IMPORTÂNCIA DA EFETIVIDADE DO PROCESSO DE LOGÍSTICA EMPRESARIAL NO GERENCIAMENTO OPERACIONAL DA EMPRESA. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 10, n. 11, p. 6859-6874, nov. 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16999/9569>. Acesso em: 19 set. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (org.). COVID-19 NO BRASIL. Disponível em: https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html. Acesso em: 7 ago. 2025.

OLIVEIRA, F. N. da S.; MORAES JÚNIOR, V. F. de. Controle interno na gestão de estoques: análise no hospital universitário Lauro Wanderley. Refas - Revista Fatec Zona Sul, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 1–19, 2024. DOI: 10.26853/Refas_ISSN-2359-182X_v11n02_05. Disponível em: <https://revistarefas.com.br/RevFATECZS/article/view/775>. Acesso em: 18 out. 2025.

OLIVEIRA, Thomás Silva; MUSETTI, Marcel Andreotti. Revisão Compreensiva de Logística Hospitalar: Conceitos e Atividades. Revista de Gestão em Sistemas de Saúde, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 01–13, 2014. DOI: 10.5585/rgss.v3i1.90. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/revistargss/article/view/12709>. Acesso em: 3 jun. 2025.

PIRES, Sílvio Roberto Ignacio. Gestão da cadeia de suprimentos (supply chain management): conceitos, estratégias, práticas e casos. São Paulo: Atlas, 2008.

REIS, Nathasha Stella. Construção de um fluxo de contrarreferência de pacientes para o Cuidado Farmacêutico na Atenção Primária à Saúde de um estado brasileiro. Tempus, Brasília, v. 13, n. 1, p. 180-198, jan. 2019. Disponível em: <https://www.tempus.unb.br/index.php/tempus/article/view/2705/2499>. Acesso em: 28 set. 2025.

ROSA, Adriano. GESTÃO DO TRANSPORTE NA LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO FÍSICA: uma análise da minimização do custo operacional. 2007. 91 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gestão em Desenvolvimento Regional do Departamento de Economia, Contabilidade e Administração, Universidade de Taubaté, Taubaté, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/242538259_GESTAO_DO_TRANSPORTE_NA_LOGISTICA_DE_DISTRIBUICAO_FISICA_uma_analise_da_minimizacao_do_custo_operacional. Acesso em: 18 set. 2025.

SILVA, Anderson Martins da. TECNOLOGIAS DE GESTÃO DE ESTOQUE EM FARMÁCIAS HOSPITALARES. 2024. 39 f. TCC (Graduação) - Curso de Tecnologia em Gestão Hospitalar, Faculdade de Tecnologia de Barretos-Fatec, Barretos, 2024. Disponível em:

https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/22843/1/gestãohospitalar_2024_1_andersonmartinsdasilva_andreiasilvamartins_thaisaparecidaoliveira..pdf. Acesso em: 20 set. 2025.

SILVA, Thacya Kruschewsky Alves da. O PAPEL DO ENFERMEIRO NO GERENCIAMENTO DA TRIAGEM E CLASSIFICAÇÃO DE RISCO EM SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: CONTRIBUIÇÕES E ORIENTAÇÃO AOS USUÁRIOS. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 10, n. 11, p. 5132-5143, 22 nov. 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16916/9448>. Acesso em: 29 set. 2025.

ZAMBRZYCKI, Isabelle Teixeira. O PAPEL CRUCIAL DA TRIAGEM E CLASSIFICAÇÃO DE RISCO: OTIMIZANDO O ATENDIMENTO EM CENÁRIOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA. Brazilian Journal Of Implantology And Health Sciences. Macapá, p. 2526-2536. 16 ago. 2024. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2976/3236>. Acesso em: 28 set. 2025.