

# MANUAL

# LOGÍSTICA

# HOSPITALAR:

## GERENCIAMENTO ESTRATÉGICO DE INSUMOS





MANUAL

# LOGÍSTICA HOSPITALAR:

GERENCIAMENTO ESTRATÉGICO DE INSUMOS





<b>PALAVRA DO PRESIDENTE</b> .....	9
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>1. ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL</b> .....	13
1.2. Missão, visão e valores alinhados à Gestão Estratégica de Insumos.....	13
<b>2. DEFINIÇÃO DE PROTOCOLOS E PADRONIZAÇÃO DE INSUMOS</b> ..	14
2.1. Definição técnica alinhada à estratégia organizacional.....	14
<b>3. CADASTRO DE ITENS</b> .....	14
3.1. Governança e saneamento.....	14
<b>4. EFICIÊNCIA OPERACIONAL: ARMAZENAGEM, SEPARAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO</b> .....	16
4.1. Objetivos do Centro de Distribuição ou Almoxarifado e da Farmácia.....	16
4.2. Armazenagem.....	17
4.3. Separação.....	20
4.4. Distribuição.....	22
<b>5. PLANEJAMENTO E CONTROLE</b> .....	22
5.1. Classificação ABC: curvas.....	23
5.2. Classificação XYZ.....	23
5.3. Nível de serviço.....	24
5.4. Níveis inteligentes de estoque (impacto financeiro).....	25
<b>6. CONTROLES/INDICADORES</b> .....	26
6.1. Inventário: acuracidade dos estoques.....	27
<b>7. FERRAMENTAS DE GESTÃO</b> .....	29
7.1. Gemba.....	29
7.2. Poka-Yoke.....	30
7.3. Cases de sucesso.....	30
<b>8. DOM: DISCIPLINA, ORGANIZAÇÃO E MÉTODO</b> .....	31
<b>9. VALOR AGREGADO NA CADEIA LOGÍSTICA</b> .....	32
9.1. Integração da cadeia logística avançada.....	32
9.2. Enterprise Resource Planning (ERP).....	33
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	36
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	37



# FICHA TÉCNICA

**Autora**

Patrícia Garutti Gomes

**Coordenação**

José Antonio Ramalho

**Editor e Jornalista Responsável**

Andrew Simek (DRT 10484/DF)

**Revisão de textos**

Isabella Queiroz

Enzo Blum (DRT 13356/DF)

Camila Gonzalez

Vinícius Sampaio

**Diagramação e Projeto Gráfico**

Thallys Guilande





## PALAVRA DO PRESIDENTE

Economia e segurança são quesitos fundamentais e indissociáveis quando falamos em gerenciamento de insumos médico-hospitalares. Apenas uma gestão eficiente permite que hospitais e clínicas reduzam seus gastos com medicamentos e materiais sem comprometer a logística, a rotina das equipes médicas e assistenciais e a qualidade do atendimento aos pacientes.

Neste Manual, denominado “Logística Hospitalar: Gerenciamento Estratégico de Insumos”, a administradora de empresas Patrícia Garutti Gomes aborda diversas estratégias organizacionais e ferramentas de gestão, que visam um melhor funcionamento das instituições de saúde, não só do ponto de vista financeiro, mas também da eficácia dos serviços prestados.

Sem planejamento estratégico nada disso é possível. O sucesso das compras, fluxos, estoques e descarte de insumos depende da capacidade dos gestores hospitalares de executar seus planos de ação com equilíbrio, solucionando desafios comuns no setor, como o desperdício e/ou escassez de produtos e a segurança dos pacientes, dos colaboradores e do meio ambiente.

Atento às crescentes demandas da área de saúde, o mercado tem impulsionado a inovação em gestão de insumos, disponibilizando cada vez mais soluções inteligentes e integradas. Muitos avanços em robotização e automatização já ocorreram no segmento e ainda há margem para a implementação de muitas outras tecnologias.

As instituições de saúde devem estar conscientes da importância do investimento em logística se quiserem participar desse cenário de transformações e serem reconhecidas como casos de sucesso. Além disso, gestores e demais profissionais de saúde devem se atualizar constantemente e trabalharem de forma integrada para atender às necessidades que surgem na área.



**Dr. Raul Canal**  
Presidente da Anadem





## INTRODUÇÃO

Lá se foi o tempo em que o Centro de Distribuição ou o Almoxarifado eram utilizados para guardar qualquer objeto e, também, onde funcionários ineficientes eram “encostados”.

A logística hospitalar pode ser comparada à logística de guerra, em que qualquer falha pode ser fatal. Diante disso, a Gestão Estratégica de Insumos assume importância crescente nos hospitais. De um lado, o elevado custo para manter os estoques e, do outro, a necessidade de proporcionar um perfeito nível de atendimento aos pacientes, sem ocorrência de qualquer falta de insumo, requerem extrema maestria por parte do gestor de materiais. Essa Gestão evita que a instituição realize compra cara (não programada e/ou urgências); estoque excessivo; itens obsoletos; perda por validade; e falta de material quando é necessário.

Portanto, neste manual, será mostrada a importância de uma logística hospitalar eficiente para a sustentabilidade econômica, financeira e operacional da instituição de saúde. Você conhecerá definições, conceitos, ferramentas de gerenciamento eficazes que contribuem para o perfeito funcionamento de um hospital com foco em racionalizar a operação e otimizar os resultados.

Autora: Patrícia Garutti Gomes.

Administradora de empresas, formada em Administração de Empresas pela Universidade Brás Cubas (UBC); pós-graduada em Administração Industrial pelo Instituto Nacional de Pós-Graduação (INPG); e MBA pela Faculdade Getúlio Vargas (FGV) em Logística Empresarial. Mais de 20 anos atuando na área de Logística Hospitalar.

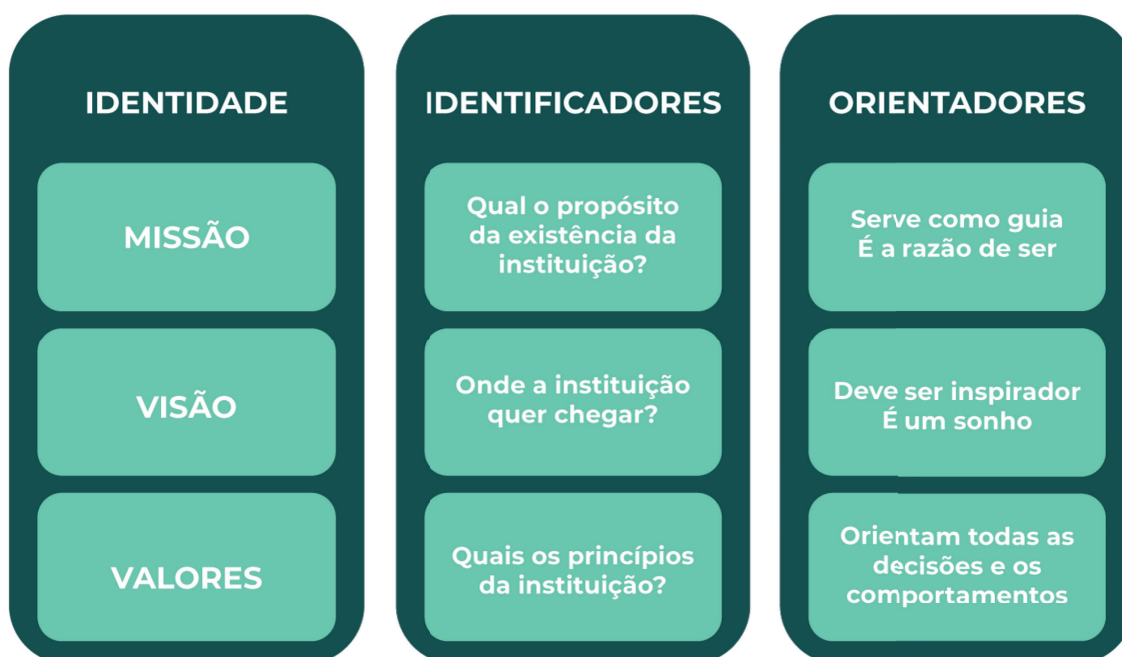


## I. ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL

### I.2. Missão, visão e valores alinhados à Gestão Estratégica de Insumos

Toda instituição deve estabelecer missão, visão e valores que definam sua identidade organizacional e que sirvam como guias estratégicos para alcançar os objetivos e as metas.

Para um hospital, não é diferente, pois esses guias definirão se a instituição terá um pronto-socorro, conhecido como “porta aberta”, se atuará com foco em cirurgias eletivas, quais especialidades serão referências na região onde atuará, o formato do corpo clínico, dentre outras definições. Tais definições determinarão parâmetros de planejamento e controle que devem ser estabelecidos ao nível estratégico para alcançar efeito em todas as áreas do hospital.



Logística é a parte de gestão da cadeia de suprimentos que planeja, implementa e controla o fluxo direto e reverso e o armazenamento eficiente e eficaz de bens, serviços e das informações relacionadas, do ponto de origem ao ponto de consumo, de modo a atender às necessidades dos consumidores<sup>1</sup>.

A Logística pode ser entendida como uma área especializada da administração geral de uma organização. Trata-se de um trabalho realizado por pessoas dedicadas a entregar o material certo ao usuário certo, no momento e nas quantidades certas, observando as melhores condições para a organização<sup>2</sup>.

1. CSCMP. Disponível em: <https://bit.ly/3KzmEKz>. Acesso em: 28 ago. 2016.

2. BALLOU, R.H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Para tanto, é necessário estabelecer diretrizes e ações como planejamento, controle, organização, relacionados com o fluxo de materiais e informações dentro e fora da organização. Tudo isso alinhado à estratégia organizacional.

## **2. DEFINIÇÃO DE PROTOCOLOS E PADRONIZAÇÃO DE INSUMOS**

### **2.1. Definição técnica alinhada à estratégia organizacional**

A partir da definição da estratégia organizacional, os profissionais técnicos como médicos, enfermeiros, farmacêuticos e especialistas se dedicam à definição de protocolos médicos que promovem a padronização das condutas médicas e possibilitam organizar e facilitar a tomada de decisões da gestão hospitalar, tanto do ponto de vista da assistência quanto do administrativo.

Com os protocolos médicos estabelecidos, os profissionais técnicos definem, por meio de estudos clínicos e da viabilidade econômica, a padronização de insumos (materiais e medicamentos) a serem utilizados.

Geralmente, o hospital constitui uma Comissão de Padronização de Materiais e Medicamentos responsável por estabelecer critérios de seleção, prestar esclarecimentos aos usuários solicitantes e revisar as normas internas relacionadas com as rotinas referente ao uso e à solicitação de inclusão de materiais e medicamentos. É um grupo que interage diretamente com a Logística.

A área da saúde está em constante evolução, trazendo técnicas inovadoras a todo momento e exigindo que este grupo de profissionais atue rotineiramente nos estudos citados com foco, principalmente, no melhor atendimento ao paciente assim como na sustentabilidade da instituição e na praticidade à equipe médica e assistencial.

Estas atividades definem quais Insumos devem ser utilizados pela instituição e proporcionam a redução de variedades desnecessárias de materiais que atendem a mesma finalidade, pois quanto maior a variedade com essas características, maior será o estoque médio da instituição e os recursos despendidos para aquisição e manutenção dos estoques.

## **3. CADASTRO DE ITENS**

### **3.1. Governança e saneamento**

O cadastro de um item pode ser comparado ao Registro Geral (RG) de uma pessoa. Se faltar qualquer informação ou tiver erro no RG, o indivíduo enfrentará muitos problemas no decorrer da sua vida.

Na realização de cadastro de itens não é diferente, pois são registradas informações que permeiam por toda a instituição e impactam diretamente nos processos de estocagem, distribuição, abastecimento, compra, tributação, controladoria, financeiro, fiscal, contábil e no resultado de relatórios gerenciais.

A governança de cadastro de itens define o padrão descritivo de materiais, a estrutura de cadastro e assegura que as regras e os parâmetros estabelecidos sejam atendidos. Já o saneamento assegura a manutenção dos cadastros corretos e atualizados.

Para definir uma estrutura adequada de cadastro de itens, é necessário entender todo o caminho que o item e suas respectivas informações permearão pelos processos da instituição, assim como os relatórios gerenciais que serão utilizados para tomada de decisão com base nessas informações. É importante ressaltar que este manual aborda todos os itens que transitam em um hospital, desde o material de escritório até um equipamento médico-hospitalar.

Portanto, não se trata simplesmente de cadastrar o nome do item, é imprescindível abordar, no mínimo, os pontos, que estão no Box I, para que o item possa ser identificado, controlado e assegurar a integridade dos registros de movimentação desde a geração do cadastro até a classificação contábil.

## BOX I

### Pontos para cadastro de itens e integridade dos registros

- Descrição técnica detalhada e descrição simplificada, apresentando todos os dados necessários para identificar o item com clareza, precisão, concisão e de modo inequívoco;
- imagem, sempre que possível;
- grupo e subgrupo (quantos forem necessários para identificar o item);
- classificação contábil (grupo contábil);
- classificação fiscal (Nomenclatura Comum do Mercosul – NCM);
- registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), para itens que possuem este tipo de registro;
- Part Number, que é um código de identificação de uma peça padronizada pelo fabricante, geralmente utilizado para identificar equipamentos médicos-hospitalares e seus componentes;
- endereço do item: onde está armazenado dentro do estoque (\*);
- informação quanto à reposição do item (contínua ou conforme necessidade);
- classificação ABC e XYZ (\*); e
- estoque mínimo/estoque de segurança (\*).

Elaboração da autora.

\*Estes temas serão abordados com mais detalhes neste material.

Além disso, um cadastro de itens com governança e saneamento tem informações corretas e completas, entre outros benefícios:

- ✓ evita a duplicidade de cadastros;
- ✓ organiza o processo de aquisição, guarda e manuseio dos materiais;
- ✓ evita a compra desnecessária ou errada;
- ✓ proporciona uma comunicação mais eficiente com fornecedores, usuários e os setores contábil e financeiro;
- ✓ serve de instrumento de planejamento e controle apropriado;
- ✓ gera possibilidade de benefícios fiscais;
- ✓ evita que um mesmo item esteja armazenado em locais diferente dentro do mesmo estoque;
- ✓ melhora o controle dos estoques (acuracidade); e
- ✓ melhora o nível de serviço, ou seja, o material correto, na quantidade, no momento e local correto.

Infelizmente, é comum observar a prática de utilização de cadastro genérico de itens, ou seja, utilizar um único cadastro/código para movimentar itens com especificações diferentes entre si. Esta prática não é recomendada, pois fere a governança de cadastro e gera graves distorções em toda a cadeia logística, financeira e contábil da organização.

Hoje é possível encontrar empresas especializadas que oferecem tanto o saneamento quanto a governança de cadastro de itens, integrados aos sistemas utilizados pela maioria das instituições hospitalares.

As vantagens da utilização dessas empresas vão desde a organização das informações, até a possibilidade de um benefício fiscal, além da atividade ser realizada por especialistas.

## 4. EFICIÊNCIA OPERACIONAL: ARMAZENAGEM, SEPARAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

### 4.1. Objetivos do Centro de Distribuição ou Almoxarifado e da Farmácia

Este capítulo irá tratar da intralogística, que é a parte da cadeia de suprimentos que engloba todos os processos e movimentos internos dos insumos, desde o cadastro do item até a entrega ao solicitante/usuário, passando pelo recebimento, armazenagem, separação, distribuição e que, apesar de ocorrer internamente no Almoxarifado, é afetada por fatores externos.





Uma estratégia intralógica adequada, em que se aproveita o espaço disponível, de forma eficiente, para conseguir maior capacidade de armazenamento, faz controles efetivos e dispensa de forma correta, eleva, sem dúvida, o nível de serviço. Tem como objetivo principal executar os movimentos com maior precisão, rapidez e menor custo.

Dentro de um hospital, o Centro de Distribuição ou Almoxarifado e a Farmácia têm objetivos distintos, sendo:

#### **Centro de Distribuição ou Almoxarifado:**

- ✓ centralizar toda a movimentação de Insumos, em geral, em um único local físico;
- ✓ receber, armazenar, separar e distribuir os Insumos em caixas fechadas, sem a manipulação de itens avulsos (ampolas, comprimidos, frascos, bolsas, etc.); e
- ✓ foco principal: atender os setores/clientes internos conforme demanda/requisição.

#### **Farmácia:**

- ✓ receber do Centro de Distribuição os Insumos em caixas fechadas;
- ✓ unitarizar, identificar e armazenar os insumos unitarizados (ampolas, comprimidos, frascos, bolsas, etc.); e
- ✓ foco principal: dispensar os insumos conforme prescrição médica direcionada aos pacientes.

Este entendimento é muito importante para que as abordagens seguintes sejam compreendidas de forma esclarecedora.

O Centro de Distribuição ou Almoxarifado tem como responsabilidade gerenciar os estoques por meio das atividades de:

- ✓ cadastro de itens, respeitando a definição da Comissão de Padronização de Materiais e Medicamentos;
- ✓ planejamento do estoque;
- ✓ solicitação da reposição de estoque ao setor de compras;
- ✓ recebimento incluído de entrada de Notas Fiscais (NFs) no sistema e de identificação dos itens;
- ✓ armazenamento adequado;
- ✓ separação ágil e correta atendendo às requisições internas; e
- ✓ inventário.

## **4.2. Armazenagem**

O objetivo primordial do armazenamento é utilizar o espaço nas três dimensões, da maneira mais eficiente possível. As instalações do armazém devem proporcionar a movimentação rápida e fácil de suprimentos desde o recebimento até a distribuição com alguns cuidados essenciais como:

- ✓ definição adequada do layout, respeitando as regras de armazenagem, principalmente as Resoluções da Diretoria Colegiada (RDCs) da Anvisa e as instruções de empilhamento das embalagens;
- ✓ definição de políticas de preservação, atendendo questões de umidade, temperatura, iluminação, etc.;
- ✓ arrumação, ordem e limpeza de forma constante;
- ✓ organização dos insumos por ordem crescente de validade, permitindo que seja observada a data de validade dos produtos;
- ✓ segurança patrimonial, contra furtos, incêndio, etc.;
- ✓ organização física com aproveitamento máximo do espaço físico x custo;
- ✓ estabelecimento de um padrão lógico de armazenagem; e
- ✓ efetiva utilização dos recursos disponíveis (recursos humanos e equipamentos).

Os sistemas de armazenagem devem proporcionar a maior capacidade possível, têm de ser projetados especificamente para facilitar o trabalho dos operadores e cumprem a função de organizar a mercadoria em suas localizações.



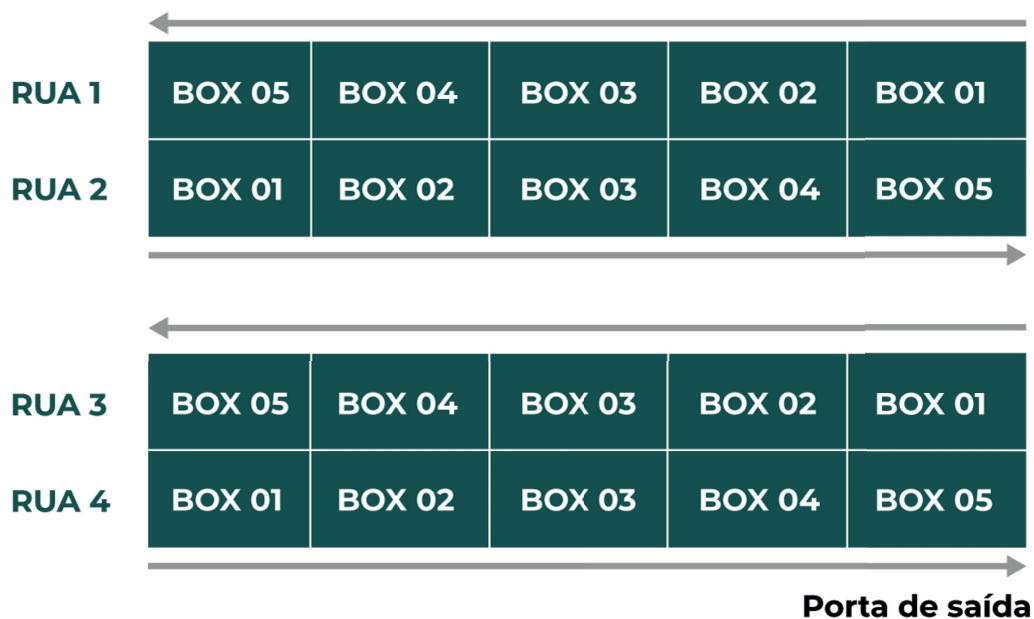
A ordem tem uma influência direta sobre todas as atividades, incluindo o trabalho dos operadores, o gerenciamento do estoque, os recursos, os fluxos, etc. Uma boa distribuição de mercadoria não só permite aproveitar o espaço disponível, como também minimizar os percursos dos operadores. Em um Almoxarifado organizado, os itens precisam estar devidamente codificados e corretamente identificados no sistema de gerenciamento para que seja identificada sua localização exata a todo momento e sejam evitados extravios.

Os deslocamentos e os movimentos de mercadoria representam uma porcentagem muito elevada dos custos do estoque, por isso, costuma-se desenvolver um layout que proporcione agilidade ou recorrer à automação devido aos bons resultados, principalmente aos que se referem à agilidade e à segurança.

As áreas de trabalho devem ser claramente diferenciadas e os colaboradores têm de trabalhar de forma coordenada para atender o maior número de requisições. É essencial que a instituição tenha um sistema informatizado, monitorando todas as movimentações físicas do item. Uma boa organização do Almoarifado ajuda as instituições a desenvolverem suas estratégias de negócio e a reduzirem custos. Exemplo de layout respeitando uma lógica de armazenagem:

### LAYOUT VISTO DE CIMA

#### Porta de entrada



### LAYOUT DA RUA VISTO DE FRENTE

#### Rua 01

BOX 01	BOX 02	BOX 03	BOX 04	BOX 05
F	F	F	E	E
E	E	E1 - E2 - E3	D	D
D	D	D1- D2- D3	C	C
C	C1 - C2 - C3	C	B	B
B	B1 - B2	B	A	A
A	A1 - A2 - A3	A		A

O item armazenado na localização em destaque terá o seguinte endereço: RUA 01/BOX 03/ PRATELEIRA E COMPLEMENTO 2 (R01/B03/E2).

Lógica de armazenagem:

- ✓ a porta de entrada deve estar oposta à porta de saída;
- ✓ olhando de frente a ordem do BOX é sempre da direita para a esquerda;
- ✓ a ordem das prateleiras é sempre de baixo para cima;
- ✓ havendo mais de um item na prateleira, deve-se utilizar o complemento numérico (A1;A2);
- ✓ as estanterias devem ter as prateleiras móveis, para que a organização seja realizada respeitando o tamanho das caixas e com o maior aproveitamento do espaço;
- ✓ os itens devem estar armazenados por ordem crescente de validade, deixando na frente os itens com menor validade;
- ✓ deve proporcionar a movimentação dos itens no menor tempo possível e com precisão;
- ✓ deve evitar que um mesmo item esteja armazenado em mais de um local;
- ✓ deve facilitar o fluxo de movimentação desde o recebimento até a reposição dos produtos;
- ✓ deve reduzir o tempo de separação e atendimento;
- ✓ as mercadorias de maior saída, volume, peso e refrigerados devem ficar nas imediações da saída;
- ✓ as mercadorias mais leves devem permanecer na parte superior das estruturas e as mais pesadas devem ser armazenadas nas prateleiras inferiores da estrutura;
- ✓ as estruturas/estanterias devem ser apropriadas para cada tipo de material; e
- ✓ os materiais devem estar segregados por grupo de produto.

Dessa forma, os itens são localizados facilmente dentro do estoque e não há a necessidade de respeitar a ordem alfabética do nome dos itens – estratégia essa que, muitas vezes, não permite o aproveitamento total do espaço devido à diferença de tamanho das embalagens e dos produtos e que pode induzir a pessoa que separa ao erro (vide case de sucesso: Sandoglobulina de 6ml e de 3ml).

As geladeiras podem ser consideradas como um BOX e suas prateleiras seguem a mesma lógica das estruturas/estanterias. A armazenagem adequada oferece melhores condições para a etapa seguinte: a separação dos itens para atendimento.

### 4.3. Separação

A separação dos itens deve ocorrer corretamente, para otimizar recursos e garantir o atendimento ágil e eficiente. Sendo assim, o layout e a lógica de armazenagem proporcionam a melhor condição de separação. Se um item estiver estocado corretamente em seu endereço, a separação estará induzida ao acerto.

O sistema informatizado deve estar parametrizado para que as requisições sejam emitidas por ordem de endereçamento, permitindo, assim, que, ao iniciar a separação próxima à porta de

entrada, seguindo as setas dos layouts vistos de cima, quando chegar próximo à porta de saída, todos os itens estarão separados, andando apenas uma vez por dentro do estoque.

Outra parametrização na emissão da requisição do item que induz a separação correta é o endereçamento estar antes do nome do item, assim, a pessoa que estiver realizando a separação se atentará primeiro ao endereço e depois ao item. Essa ação, além de induzir ao acerto, ainda gera uma conferência do item que está sendo separado (vide case de sucesso: refil de rodo/água).

Se as requisições forem emitidas por ordem alfabética neste layout proposto, a separação pode se tornar morosa, pela procura do item em seus endereços. O fato de a armazenagem ocorrer conforme ordem crescente de validade, o item que estará pronto para ser separado, automaticamente, é o de validade mais antiga, o que evita perder tempo nesta fase do processo em procurar o item com menor vencimento e garante o PVPS (**P**rimero que **V**ence é o **P**rimero que **S**ai).<sup>3</sup> Essa prática proporciona maior agilidade, assertividade e menor custo com recursos e perda por validade de item.

Exemplo de uma requisição por ordem de endereçamento para acompanhar a movimentação dentro do estoque:

ENDEREÇAMENTO	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE
R01/B02/B1	XXXXXX	20
R01/B02/C3	BBBBBB	5
R02/B01/D	CCCCCC	30
R02/B04/A	HHHHHH	100
R03/B04/A	WWWW	40
R05/B01/E2	UUUUU	10

3. Curiosidade: PVPS é uma adaptação do FIFO (First In, First Out – o Primeiro que entra é o Primeiro que Sai), utilizado nas indústrias, geralmente automobilísticas, pois esse tipo de produto não tem validade do item.

#### 4.4. Distribuição

A distribuição está relacionada com a entrega ao solicitante. Portanto, deve ser ágil e correta.

O ideal é que exista uma programação pré-definida dentro da instituição, de forma a garantir o melhor atendimento com menor custo envolvido, segregando a entrega por setor, andar e ala, por meio de um cronograma alinhado com as áreas. Nesse quesito, vale a avaliação de investimento em opções como tubo pneumático para pequenos itens, carrinhos manuais (tipo supermercados) ou carrinhos elétricos que requerem menos esforço e mão de obra e maior rapidez.

### 5. PLANEJAMENTO E CONTROLE

Independentemente do tipo de atividade de uma organização, a maneira pela qual os materiais são administrados reflete diretamente na capacidade de atender seus objetivos. Quanto maior a capacidade de uma organização em gerir os materiais de forma adequada, maior será a capacidade de oferecer aos seus clientes internos e externos bens e serviços de qualidade com menor custo operacional.



O planejamento e o controle na cadeia logística são fundamentais para evitar, no mínimo, as principais situações:

- ✓ **excesso de materiais:** o acúmulo de estoque é considerado um desperdício de espaço e dinheiro. Provoca um desequilíbrio financeiro, uma vez que despense valor em itens desnecessários e que poderia ser readequado para outras necessidades. Além de requerer maior espaço, elevando as despesas com armazenagem e movimentação, aumenta consideravelmente o risco de perdas por vencimento e obsolescência;
- ✓ **falta de materiais:** provoca a paralisação dos serviços gerando graves consequências, além de incorrer em gastos adicionais para realizar compras com urgência, que geralmente são mais custosas que as compras normais; e

- ✓ **falta de acuracidade dos estoques:** a falta de controle e de registros na movimentação dos itens geram divergências entre o estoque físico e as informações contidas no sistema informatizado. Provoca um desequilíbrio operacional e financeiro, pois gera tanto o excesso quanto a falta de material.

Dentro dos centros de distribuição são centralizadas grandes diversidades de produtos, em que cada grupo ou item requer uma maneira própria de planejamento e de controle.

Para facilitar e adequar a melhor gestão desses produtos são utilizadas algumas ferramentas como a **classificação ABC**, também conhecida como Princípio de Pareto ou Regra 80/20. O foco principal é realocar os esforços e tarefas para atingir melhores resultados e ao mesmo tempo reduzir os esforços aplicados.

### 5.1. Classificação ABC: curvas

A classificação **ABC** dos itens é realizada em função da representatividade dos valores envolvidos, sendo:

**curva A:** poucos itens que representam maior porcentagem do valor total envolvido. São itens que devem ter maior esforço em planejamento e controle rigoroso;

**curva B:** são itens com representatividade mediana e, portanto, requerem menor atenção que os itens classificados na curva A; e

**curva C:** são itens de grande volume, porém com representatividade baixa no valor envolvido, sendo despendido esforço reduzido para manter o planejamento e controle adequado.

### 5.2. Classificação XYZ

A classificação XYZ permite uma análise dos itens com base na sua criticidade, ou seja, o impacto causado na operação frente a sua falta, sendo:

**classe X:** são itens de baixa criticidade, sua falta causa baixo impacto na operação, são substituídos e adquiridos com facilidade.

**classe Y:** são itens intermediários quanto à criticidade, geram impacto na operação, porém podem ser substituídos por similares em tempo hábil; e

**classe Z:** são itens vitais para a funcionalidade da operação, cuja sua falta traz consequências desastrosas. Não possuem equivalência e há dificuldade em serem adquiridos.

A combinação dessas duas ferramentas irá gerar informações que orientarão na definição de políticas, objetivos, controles, periodicidade de inventário, negociação de contratos, frequência

da compra, facilitará o estudo de viabilidade, entre outros, assegurando melhor gestão dos estoques, controles mais precisos, agilidade nos processos e maior produtividade com menores custos.

É importante considerar a automação nessa combinação que desempenhará um resultado mais preciso e atualizado, visto a dinâmica dos estoques.

### 5.3. Nível de serviço

O nível de serviço mede o grau de satisfação do cliente em relação ao produto ou ao serviço que recebe e a capacidade do seu fornecedor em atender suas necessidades.



Dentro do ambiente hospitalar, o alto nível de serviço se traduz em atendimento, disponibilidade, pontualidade, agilidade, flexibilidade e qualidade da entrega. Geralmente, o nível de atendimento é medido pelo número de itens que são entregues aos solicitantes em relação ao número de itens requisitados. Nesse caso, dizer que o nível de serviço tem como resultado 98% significa dizer que, a cada 100 itens requisitados, 2 deixaram de ser entregues por falta de estoque. De uma forma mais detalhada e precisa, essa medição pode ser segmentada em relação à quantidade total ou parcial que um item foi entregue, neste caso o nível de serviço de 98% significa que, a cada 100 itens solicitados, 2 foram entregues parcialmente, não gerando a falta total do item. Ou seja, dependendo do item, a operação pode ser paralisada com consequências gravíssimas, além do custo do retrabalho para realizar posteriormente a entrega da pendência gerada na falta do item.



O resultado das medições precisa trazer informações que deem a oportunidade de entender o motivo do problema, para que seja solucionado com eficiência. A definição do nível de atendimento de uma organização está totalmente relacionada à tolerância em relação à falta e/ou à disponibilidade de recursos.

Devemos lembrar que há, no mínimo, dois públicos com interesses conflitantes, e ambos totalmente corretos em sua atuação. São eles:

- ✓ requisitante com a necessidade, justificada e corretíssima, em ser atendido com nível de serviço de 100%, preocupado com a consequência que a falta do item pode causar no atendimento ao paciente; e
- ✓ administradores de recursos financeiros, com foco na saúde financeira da organização, exigindo em manter o menor nível de estoque.

Para atender a ambos, as metas podem ser escalonadas, dentro de um período determinado, até que se atinja o nível de serviço ideal para a organização.

#### **5.4. Níveis inteligentes de estoque (impacto financeiro)**

O desafio é manter um alto nível de serviço com o mínimo de estoque necessário que assegure a continuidade da operação.

É comum a instituição ser radical ao relacionar o alto nível de serviço ao alto nível de estoque (desperdício) e o baixo nível de estoque à saúde financeira da instituição. O equilíbrio entre o recurso financeiro e o nível de serviço se torna possível à medida que a análise correta do cenário e o planejamento entram em ação.

Os níveis de estoques são definidos para cada item com base em fatores como histórico de consumo, sazonalidade, prazo de entrega, etc. A cada movimentação do item no estoque (entrada e saída), os níveis são recalculados e sinalizam antecipadamente a ação a ser realizada.

Existem sistemas informatizados que auxiliam os profissionais da área a determinarem o ponto de reposição do item, assim como o estoque de segurança, com foco em manter os níveis inteligentes de estoque que proporcionam a sustentabilidade financeira da empresa e assegurarem o nível de serviço elevado, mesmo em períodos de sazonalidade e incertezas de cenários.

O gerenciamento de insumos é considerado estratégico nas instituições de saúde, por afetar diretamente o custo assistencial e a lucratividade na prestação de serviços para os convênios médicos.

Em um cenário de alta inflação (década de 80), por exemplo, os níveis de estoques eram estrategicamente definidos para assegurar valores históricos de mercado. Nessa condição, os estoques chegaram a serem tratados como investimentos.

Portanto, uma boa gestão dos estoques se faz com total alinhamento à estratégia que possibilita definir, de forma inteligente, os níveis de estoques, assegurando o melhor atendimento ao cliente/paciente, ao mesmo tempo que traz a saúde financeira para a instituição. Estar atualizado com as práticas de mercado, utilizar as tecnologias e inteligências artificiais, fazer parcerias com fornecedores que fornecem o produto com valor agregado ao processo são iniciativas que diferem as instituições de sucesso.

## 6. CONTROLES/INDICADORES

“Não se gerencia o que não se mede, não se mede o que não se define, não se define o que não se entende, e não há sucesso no que não se gerencia” (William Edwards Deming – 1950).

Os indicadores são utilizados para avaliar a performance de um processo, conhecer o nível de qualidade do serviço, otimizar os custos, encontrar gargalos, pontos de melhoria e oportunidades em todas as fases do processo: recebimento, armazenagem, separação, entrega, devolução, entre outras.

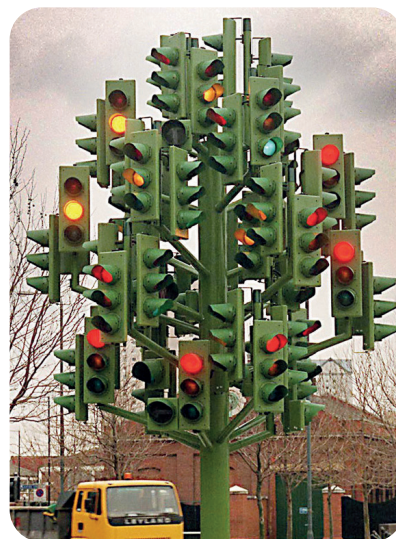
Para a construção de qualquer indicador, é importante que tenha como características a objetividade, a mensuração e a verificação, além de ter o comprometimento dos envolvidos no processo.

O princípio básico dos indicadores é indicar se as metas estão sendo atingidas e se estão contribuindo para o atendimento da estratégia da organização. Ter uma quantidade elevada de indicadores pode ser desastroso se estes não informarem com clareza e praticidade se as metas estão sendo atingidas e não orientarem por qual caminho seguir para atender a estratégia da organização.

Por esse motivo, existem os KPIs (sigla para Key Performance Indicator) – indicadores-chave de performance, que orientam cada etapa do processo, com foco nos objetivos maiores: acuracidade, tempo, custo, produtividade e qualidade do serviço.

Os gestores que utilizam os KPIs obtêm informações objetivas e reais sobre o processo logístico, conquistam uma visão ampla sobre o negócio e, portanto, permitem tomadas de decisões mais assertivas, a fim de melhorarem os aspectos:

- ✓ **aumento do nível de serviço:** agilidade nas entregas e nas realizações de pedidos corretos;
- ✓ **economia:** possibilidade de identificar desperdícios e gastos excessivos e tomar medidas para reduzi-los ou eliminá-los;



- ✓ **maior assertividade:** facilidade em identificar a origem das falhas ou dos riscos no fluxo logístico e propor soluções;
- ✓ **maior produtividade:** os colaboradores participam de maneira ativa e se tornam mais produtivos ao solucionar os gargalos da rotina de forma mais ágil e transparente; e
- ✓ **equilíbrio financeiro:** a redução das falhas ou dos riscos diminuem os gastos desnecessários.

Os principais KPIs na logística são:

- ✓ **acuracidade de inventário:** mostra a diferença entre o estoque físico e o registro que consta no sistema de gestão, sendo que altas discrepâncias indicam falhas nas movimentações e no cadastro;
- ✓ **estoque médio:** verifica a quantidade de itens que mantêm no estoque durante um período. Geralmente medido em 12 meses, permite que mantenha um estoque mais preciso, sendo necessário considerar as sazonalidades e garantir um estoque de segurança;
- ✓ **prazo de entrega:** mede a taxa de entregas que são realizadas dentro do prazo acordado. Um percentual baixo pode indicar que há muitos atrasos e a existência de problemas relacionados à separação e à entrega; e
- ✓ **nível de serviço:** mede a porcentagem de requisições que são entregues sem atraso, erros ou danos.

### 6.1. Inventário: acuracidade dos estoques

De todos os indicadores de logística hospitalar, aquele que demonstra claramente que algo não está de acordo com o processo é o indicador de acuracidade dos estoques. Este indicador é o resultado do inventário, ou seja, da contagem dos saldos dos itens físicos em comparação com os saldos registrados no sistema informatizado.



O inventário de estoque serve para certificar se o controle de estoque está de fato correto, ou seja, se a instituição possui o estoque que acredita possuir. Tem como objetivo melhorar a

confiabilidade das informações e aumentar a segurança do estoque. É a partir dessa informação que são tomadas decisões em relação ao planejamento dos estoques, às aquisições de itens para reposição de estoques e ao atendimento ao cliente. Tem um impacto tanto na operação e, conseqüentemente, no paciente quanto no financeiro.

Quanto maior a diferença entre o inventário físico e o sistema de gestão, maior é a falha no controle de estoque. Essas falhas vão desde equívocos, descuidos, falta de treinamento, cadastro errado, sistemas não adequados e/ou parametrizados incorretamente até o pior dos casos, que é o roubo.

A operacionalização do inventário pode ser mais ágil e eficiente, dependendo das ferramentas disponíveis na instituição. Para instituições que utilizam tecnologias como as Identificações com Chip e Leitores de Radiofrequência (RFID), o inventário dos estoques pode demorar minutos ou horas, dependendo do tamanho do estoque. Já para instituições que utilizam a contagem manual e/ou as identificações e leitores de código de barras, o inventário dos estoques pode demorar dias. Essa atividade irá atualizar/corrigir o saldo em estoque de todos os itens inventariados conforme a contagem realizada.

É importante definir de quanto em quanto tempo será realizado o inventário na instituição. Quanto menor o intervalo entre os inventários, menor o período de investigação da movimentação do item, para analisar e entender o motivo da diferença apresentada, pois são analisadas as movimentações do último inventário para frente.

Há **três formatos** mais comuns para a periodicidade do inventário:

**rotativo:** os itens são contados conforme a periodicidade pré-definida: diário (itens controlados, por exemplo), semanal, mensal, bimestral, etc.;

**periódico:** é definido qual período será realizado o inventário geral, com o objetivo de realizar os ajustes necessários; e

**permanente:** nesta modalidade, o inventário é realizado de forma automática e em cada movimentação de entrada ou saída do estoque o status do item é atualizado. Portanto, é recomendável que se tenha um controle efetivo da movimentação dos itens, segurança quanto ao acesso no local de estoque, circuito de câmeras e controles sistêmicos.

O processo e o fluxo precisam estar bem definidos, com barreiras de segurança estabelecidas e ativas. A partir da acuracidade dos estoques, é possível desenvolver os demais indicadores e incrementar a cadeia logística com foco na segurança do paciente, no atendimento às demandas da instituição, principalmente nas áreas assistenciais, e realizar entregas cada vez mais consistentes, precisas, encantando tanto o cliente interno quanto o cliente externo.

## 7. FERRAMENTAS DE GESTÃO

Existem duas ferramentas que, por serem utilizadas muito próximo da operação, podem não ser consideradas como uma ferramenta de gestão. No entanto, após analisar os resultados que trazem, ou as complicações da não utilização destas, concluímos que tais ferramentas estão intrínsecas na gestão.



### 7.1. Gemba

Pronuncia-se “guemba”. É uma palavra japonesa que significa “lugar real”. O conceito é ir ao local onde as atividades acontecem, estimulando a visita ao “chão de fábrica”, com a finalidade de observar, entender e analisar as atividades sendo realizadas para, então, propor as melhorias do processo.

Na prática, esta ação deve ser rotineira, sempre com o foco de melhorar o processo. É importante ressaltar que o foco deve ser sempre o processo e não as pessoas. Então, o gestor deve ir até a operação e observar os equipamentos, o fluxo e propor pontos de melhorias.

É primordial que converse com os colaboradores, explique que a visita não é para fiscalizar o seu trabalho, mas, sim, para realizar melhoria no processo. Deve-se ouvir, com atenção, para compreender o processo, assim como entender os desafios e as oportunidades.

Nesse processo, é imprescindível que se faça anotações para, em seguida, analisar e propor as melhorias. Tão importante como colocar as melhorias em prática, é realizar a coleta de dados antes e depois da implantação das melhorias, medindo a eficiência do “Gemba”.

O curioso é que não precisa haver um problema para realizar o “Gemba”, essa prática deve ser um hábito que trará uma visão mais completa do negócio e proporcionará criar, revisar e inovar processos que agregam valor à instituição.

## 7.2. Poka-Yoke

Pronuncia-se “poca-iôque”. Faz parte do Sistema Toyota de Produção e é um dispositivo à prova de erros que evita ocorrência de defeitos em processos de fabricação ou na utilização de um produto. Temos como exemplo o conector USB, pois só é possível utilizá-lo quando encaixado corretamente.

Apesar de ser uma ferramenta típica da indústria, é possível utilizar de forma muito eficiente e eficaz em serviços e na área da saúde. Alguns exemplos:

- ✓ em hotéis, a fita que envolve os vasos sanitários e as toalhas limpas garante ao funcionário e ao hóspede que o serviço foi realizado;
- ✓ em parques de diversão, a instalação do medidor de altura garante que o brinquedo só será utilizado por crianças com a altura permitida;
- ✓ senhas que colocam ordem em uma fila na recepção e garantem que a pessoa será atendida conforme sua ordem de chegada;
- ✓ confirmação do agendamento de consultas; e
- ✓ protocolo de cirurgia segura, por exemplo, marcação da lateralidade da cirurgia no paciente (distinção entre direita e esquerda), estruturas múltiplas (dedos das mãos e dos pés, costelas) e níveis múltiplos (coluna vertebral) são cruciais para garantir o local cirúrgico correto.

Será possível conhecer a utilização, na prática, dessas duas ferramentas nos cases de sucesso.

## 7.3. Cases de sucesso

### O caso da Sandoglobulina

**Problema:** constante reclamação dos clientes internos da distribuição trocada da Sandoglobulina de 3ml pela Sandoglobulina de 6ml e vice-versa.

**Gemba:** ao visitar o local onde essas medicações eram armazenadas, foi possível observar que, por uma definição inicial de lógica de armazenagem por ordem alfabética, as duas apresentações ficavam armazenadas uma ao lado da outra.

**Entendimento do problema:** as embalagens eram idênticas, confundiam o separador na hora de atender o pedido e o induzia ao erro. O item era entregue ao solicitante com a apresentação trocada.

**Solução do problema:** a lógica de armazenagem por endereçamento do item<sup>4</sup> já havia sido implantada nesta instituição e foi realizada a alteração da armazenagem desses itens, os colocando em pontos extremos da prateleira, induzindo o separador a atender à solicitação corretamente.

---

4. (\*) Apresentado anteriormente neste manual.

## O caso do refil de rodo/refil de água

**Problema:** reclamação do cliente interno que solicitou um refil de água de 20 litros e recebeu um refil de rodo de limpeza.

**Gemba:** a requisição foi emitida pelo setor de limpeza. O separador não se atentou na descrição completa do item e, por força do hábito, separou o refil de rodo.

**Entendimento do problema:** ao refazer a trajetória junto ao separador da requisição, foi possível observar que a primeira coluna da requisição informava o nome do item, a próxima coluna a quantidade a ser separada e somente no final a localização do item, o que era pouco observada pelos separadores.

**Solução do problema:** por meio da ferramenta Poka-Yoke, foi possível identificar a necessidade de alterar as ordens das colunas na requisição. Foram realocadas: a primeira coluna passou a ser a localização do item, em seguida a descrição do item e, por fim, a quantidade a ser separada. Dessa forma, foi possível induzir o separador ir até o local correto e, então, separar o item corretamente.

Desde que o item esteja armazenado no local correto, é provável que a separação seja assertiva, ou ainda que o separador identifique uma falha de armazenagem e proporcione a correção de um outro erro.

## 8. DOM: DISCIPLINA, ORGANIZAÇÃO E MÉTODO

É humanamente impossível praticar a logística hospitalar com ausência de Disciplina, Organização e Método (DOM). O DOM não pode ser deixado para depois, não pode ser mais ou menos, não deve ser negligenciado:

**Disciplina:** fazer as coisas certas, fazer certo as coisas.



Ao executar a logística hospitalar, principalmente dentro dos estoques, como também em toda a cadeia, os registros precisam ser realizados no momento da movimentação do item e de forma correta e completa. A falta de qualquer informação, por menor que seja, compromete toda a cadeia, desde o planejamento (que é feito com base em informações) até o atendimento ao paciente.

**Organização:** organização em primeiro lugar.

A organização vai promover o controle, evitar desperdícios, promover agilidade e flexibilidade nos momentos de urgência; clareza dos processos e, conseqüentemente, melhoria, entre outros tantos benefícios. A falta de organização nessa área pode significar o caos da instituição e trazer muita perda financeira.

**Método:** processo organizado, lógico e sistêmico.

Existem procedimentos e técnicas para todo e qualquer serviço a ser realizado. Não cabe empirismo na logística hospitalar, pois a falta da metodologia correta para que a engrenagem da cadeia de suprimentos funcione pode travar a operação da instituição.

## 9. VALOR AGREGADO NA CADEIA LOGÍSTICA

### 9.1. Integração da cadeia logística avançada

Para melhor entendimento das próximas colocações, vale o comparativo entre a Indústria e a área da Saúde.

Na Indústria, a demanda é definida pela venda realizada previamente, gerando informações que definem a produção e possibilitando que o Planejamento e Controle da Produção (PCP) se antecipe às necessidades da produção, planeje a logística e controle a linha de produção num cronograma sincronizado e previamente conhecido, o que facilita o andamento da cadeia logística. É como olhar para o futuro pelo para-brisa de um carro.

Já na área da Saúde, a demanda é conhecida por meio dos históricos de consumo. A partir dessa informação, é gerada uma projeção, com uma previsibilidade do que irá ocorrer, pois não se sabe exatamente a patologia, as características e as predisposições trazidas pelo paciente que será atendido.

O planejamento e o controle são realizados com o olhar para o passado, é como olhar pelo retrovisor de um carro. Considerando que a linha de produção de um hospital é o centro cirúrgico, é possível imaginar a complexidade de controlar o andamento da cadeia logística. Por esse motivo, é de extrema importância a utilização de sistemas informatizados e integrados, com informações corretas e completas, pois são esses elementos que permitirão que a engrenagem do sistema funcione de forma eficiente e eficaz, minimizando erros, faltas, desperdícios e custos desnecessários.

A tecnologia simplifica os processos, tornando as instituições mais ágeis e flexíveis para se adaptarem às mudanças do mercado e às novas necessidades. É essencial que todas as áreas estejam integradas, pois a alteração de um protocolo médico altera a cadeia de suprimentos da instituição e, para tornar essa integração possível, de forma sistêmica e efetiva, são utilizadas ferramentas como Enterprise Resource Planning (ERP), ou Sistema de Gestão Integrada.



## 9.2. Enterprise Resource Planning (ERP)

O ERP é um software de Planejamento de Recursos Empresariais que melhora a gestão das empresas, automatizando os processos e integrando as atividades de vendas, finanças, contabilidade, fiscal, estoque, compras, áreas técnicas (enfermagem, laboratório, Centro Cirúrgico, Centro de Material e Esterilização – CME), SAME. Com ele, é possível criar uma base de dados operacional e gerencial confiável, que facilita o trabalho sincronizado de diferentes áreas, evitando perda de informação, eliminando retrabalhos e reduzindo custos.



Dentre os muitos benefícios que um ERP pode trazer, os destaques para a logística hospitalar são aqueles que, por meio da gama de informações apresentadas, são parametrizados para fornecerem:

- ✓ previsibilidades acuradas de consumo;
- ✓ redução do tempo gasto com planejamento;
- ✓ redução dos excessos de itens nos estoques;
- ✓ redução das compras emergenciais;
- ✓ redução das rupturas de estoques; e
- ✓ aumento do nível de serviço.

Dentre as tecnologias apresentadas, há destaque para a identificação de materiais, uma vez que, por meio desta, é possível realizar a rastreabilidade de medicamentos e materiais, conforme

exigem diversas legislações da área da saúde, além de agilizar a movimentação com total segurança e controle.

Trata-se, aqui, de um sistema de identificação feito por etiquetas com microchips, capazes de armazenar grandes informações sobre o item, e leituras feitas por ondas eletromagnéticas de radiofrequência, o conhecido Radio Frequency Identification (RFID).

O maior ganho na utilização deste sistema é a rapidez de leitura, que pode ser simultânea a partir de muitas unidades de materiais sem perda de precisão, visto não requerer contato visual.

Os inventários, por exemplo, são feitos em um tempo infinitamente inferior comparando com as contagens manuais ou até mesmo com leitores de código de barras. Permitem, ainda, rastrear a movimentação do item por toda a cadeia, desde as fontes da matéria-prima até a dispensação ao paciente.

Imaginem agora a junção, por exemplo, do ERP à tecnologia do RFID, integrando a cadeia logística, exemplificados pelos armários inteligentes.

As instituições estão cada vez mais cientes de que ter uma logística organizada e eficaz auxilia no desenvolvimento da estratégia e na redução de custos, representando uma vantagem competitiva para o negócio.

Os avanços tecnológicos como a robotização ou a automação servem para otimizar a operação, controlar os produtos, melhorar o desempenho e a produtividade. Nesse sentido, é possível observar uma variedade de empresas no mercado que oferecem soluções como os chamados “armários inteligentes”, que utilizam combinações de algoritmos capazes de controlar em tempo real os estoques e as reposições em tempo adequado, o que garante o atendimento ao paciente com qualidade e segurança.

A proposta é oferecer os armários com leitores de RFID e os itens nele armazenados e identificados com etiquetas RFID, em que a cada retirada ou armazenamento, o item é lido em tempo real pelo software e sinaliza a baixa do estoque, o ponto de reposição, a contagem do estoque e o controle de validade.

É um processo que permite o “ganha, ganha, ganha”:

- ✓ ganha o paciente, com a disponibilização do item de forma segura e com agilidade;
- ✓ ganha a instituição, com menor custo de controle, perda por validade, volume no estoque e fluxo de caixa com o pagamento do item somente após o uso; e
- ✓ ganha o fornecedor que, ao disponibilizar o equipamento com seus respectivos benefícios e os itens em consignação, tem a venda garantida para aquela instituição.

Essa visão se amplia ao passo que observamos a possibilidade da utilização desta solução, não somente aos medicamentos (controlados ou não, refrigerados ou não), mas aos demais itens, incluindo os materiais especiais.

As vantagens dessa solução são extremamente estratégicas:

- ✓ redução de tempo de inventário;
- ✓ precisão dos inventários;
- ✓ redução dos estoques;
- ✓ redução de perda por vencimento ou extravio;
- ✓ redução de tempo de faturamento com vínculo automático na conta do paciente;
- ✓ otimização dos processos operacionais;
- ✓ rastreabilidade dos itens;
- ✓ alerta de reposição de estoque;
- ✓ alerta de vencimento do item;
- ✓ estoque atualizado em tempo real (entrada; saída; e dispensação); e
- ✓ integração com sistema de gestão hospitalar.

Ampliando um pouco mais a integração da cadeia logística, envolvendo fabricantes e fornecedor num contexto mais amplo, temos o sistema Vendor Managed Inventory (VMI).

Nesse sistema/projeto, o inventário é gerido pelo fornecedor, ou seja, é um sistema para otimizar o desempenho da cadeia de suprimentos, em que o fornecedor se responsabiliza pela gestão dos níveis de estoque dos clientes. Por meio de uma integração de sistemas com base em VMI, uma série de alertas automáticos são disparados cada vez que um material é usado e, com isso, a reposição passa a ser quase imediata (cerca de 24 horas), sem a necessidade de uma intervenção manual e de um grande volume de estoque.

Os módulos da solução são embasados em algoritmos sofisticados de planejamento de demanda e de balanceamento dos estoques, que melhoram a disponibilidade de produtos e a redução de compras de emergência, além da redução dos custos operacionais e desperdícios. Nesse modelo, além de todos os benefícios já informados anteriormente, é possível observar:

- ✓ otimização dos espaços;
- ✓ parceria com o fornecedor com divisão de responsabilidade e riscos;
- ✓ engajamento da instituição, do fornecedor e do fabricante em prol do melhor atendimento ao paciente;
- ✓ parceria com o fornecedor por meio de sua expertise nas atividades de armazenagem e planejamento; e
- ✓ maior precisão e controle com menor esforço de recursos humanos envolvidos no processo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível observar a evolução da gestão na área da saúde, diminuindo a distância da gestão robusta na área da indústria. Diariamente, o movimento do mercado está na direção do atendimento às demandas da área da saúde e são oferecidas condições diversas para o aprimoramento e o avanço da gestão neste segmento.

Ao debruçar a visão holística por todo o processo das instituições de saúde, ficam evidentes as oportunidades que existem, e o quanto já foi possível evoluir até aqui. O futuro já começou para as grandes instituições que estão em destaque na sua área de atuação.

Este manual contribui para aprimorar o conhecimento, trazer a visão de novas possibilidades e reafirmar o quanto a gestão da logística hospitalar é peça fundamental e estratégica nas instituições de saúde.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A INTRALOGÍSTICA, uma vantagem competitiva. **Mecalux**, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3r4rsjk>>.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: logística empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2005.

BARBIERI, J. C.; MACHLINE, C. **Logística hospitalar teoria e prática**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

GRABAN, M. **Hospitais lean**. 1. ed. Washington: Bookman, 2013.

VIANA, J. J. **Administração de materiais**: um enfoque prático. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2006.



# DIRETORIA EXECUTIVA



**Raul Canal**

Presidente



**Rodrigo Canal**

Vice-presidente



**Luis Flávio Carvalhais**

Vice-presidente de  
Segurança do Paciente  
e Riscos Assistenciais



**Waldy Fernandes**

Diretor Jurídico



**Ione Medeiros**

Diretora Financeira



**Alexandre Lemos**

Diretor Comercial



**Paloma Furtado**

Diretora  
Administrativa



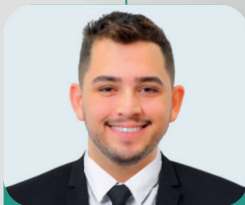
**José Ramalho**

Diretor de Gestão e  
Planejamento Estratégico



**José Lira**

Diretor de Compliance  
e Presidente do  
Conselho Fiscal



**Andrew Simek**

Diretor de  
Comunicação



**José Mauro**

Diretor de  
Projetos Especiais



**Luis Vargas**

Diretor Comercial  
do Cirurgia Segura



**Daniela Franco Bueno**

Diretora de Estudos  
e Pesquisas da Universidade  
Corporativa Anadem - UCA



**Central de Atendimento 24 horas: 0800-61-3333**

SHS Quadra 02 - Bloco J - Sala 103 - CEP 70322-901 - Mezanino - Brasília (DF)

[www.anadem.org.br](http://www.anadem.org.br)

 @anademoficial

 /anademoficial