

Bolsa José Nogueira Da Rocha

Distribuição de roupa hospitalar: melhoria de processo



Marlene Lopes¹, Nuno Duarte²,
Diogo Jorge³

A Associação Portuguesa de Administradores Hospitalares (APAH), com o apoio do SUCH e da consultora ERISING, lançou em 2023 a 1.ª edição da Bolsa José Nogueira da Rocha, com o objetivo de reconhecer e potenciar as áreas de suporte logístico das unidades que integram o Serviço Nacional de Saúde, apoiando as suas equipas no desenvolvimento das competências necessárias para que pudessem contribuir proactivamente para processos de transformação nas suas organizações.

De entre as 26 candidaturas recebidas, o projeto “Distribuição de roupa hospitalar: melhoria de processo” do Centro Hospitalar Tondela-Viseu (CHTV, EPE) foi o grande vencedor da iniciativa.

O prémio atribuído concretizou-se num Programa de Consultoria Especializada, desenvolvido pela empresa ERISING, que teve início em agosto e terminou em dezembro de 2023.

O prémio foi desenhado para apoiar a resolução dos constrangimentos na distribuição de roupa hospitalar no CHTV, passando pelas fases de identificação do problema, diagnóstico, causas raiz e, por fim, o desenho do estado futuro e implementação.



ENQUADRAMENTO DO PROJETO

A escassez de recursos financeiros, as necessidades crescentes em saúde e as alterações climáticas têm modificado o foco da gestão em saúde, privilegiando práticas orientadas para resultados de qualidade, com custos mais reduzidos e impacto ambiental responsável.

Nesta perspectiva, os processos logísticos de distribuição de consumíveis hoteleiros e clínicos, dentro das unidades de saúde, têm-se revelado críticos no impacto que têm na qualidade e segurança dos cuidados prestados, contribuindo para a criação de um espaço de conforto e bem-estar, promotor da humanização dos cuidados.

A melhoria contínua e o *Lean Manufacturing* (termo com origem na indústria automóvel) alinham-se com este conceito tridimensional - Ambiental, Social e Económico - por terem como base uma produção/processo livre de desperdícios, entregue com qualidade e na quantidade e tempo corretos.

De facto, o termo *Lean Thinking* foi usado pela primeira vez por Womack e Jones, que tinham como objetivo tornar o *Lean Manufacturing* transversal a todas as indústrias seguindo cinco princípios: Especificar valor; Identificar o fluxo de valor; Criar fluxo no processo; Produção “puxada” pelos clientes; Procura pela perfeição.¹

O processo de distribuição de roupa hospitalar é um exemplo de um processo logístico com impacto direto na produção diária hospitalar; pela necessidade de roupa em tempo útil para utilização quer pelos doentes, quer pelos profissionais de saúde, com consequências na organização da prestação de cuidados e por conseguinte na produção hospitalar.

No decorrer do presente artigo, serão referidos termos técnicos relacionados com a filosofia *Lean*, que foram aplicados no projeto e que importam mencionar:

- O *Kanban*: utilizado pela primeira vez em 1953 na Toyota, *Kanban* é uma palavra que em japonês significa “cartão visual” e utiliza a taxa de procura de

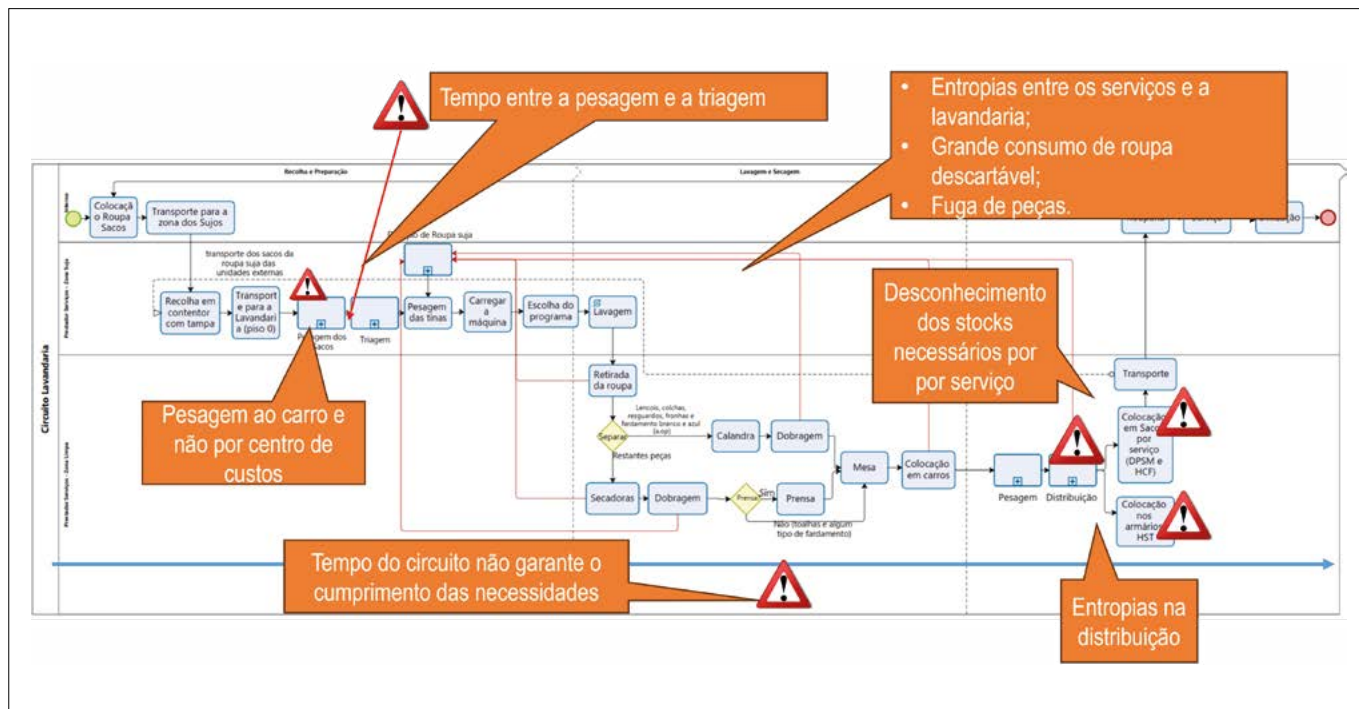


Figura I: Mapeamento ao estado inicial e identificação de pontos críticos

determinado item/produto/serviço para controlar a taxa de produção. Por outras palavras, quando implementado, o Kanban é responsável por garantir que a produção é orientada pela procura, produzindo na quantidade necessária e na altura necessária.²

- A Gestão Visual está diretamente relacionada com o conceito *Lean* que, aplicada à área de trabalho, promove uma área auto-explicativa, autorregulada, em permanente melhoria, onde o que deveria acontecer acontece, na hora certa, e que é acionado por mecanismos visuais.³

- *Mizusumachi*: termo japonês que significa “aranha d’água” ou aquele que se desloca. O *Mizu* refere-se à logística e ao abastecimento de pequenas quantidades, com a periodicidade necessária.^{4,5}

DIAGNÓSTICO

O CHTV possui Lavandaria Hospitalar localizada dentro do Hospital S. Teotónio. Neste local está também sediada a rouparia, onde é armazenada a roupa limpa e a partir de onde se inicia o processo de distribuição de roupa limpa para as três unidades do CHTV (Hospital S. Teotónio, Hospital Cândido Figueiredo e Departamento de Psiquiatria de Abraveses).

A distribuição de roupa hospitalar está contratada a empresa externa (*outsourcing*). A empresa em causa

presta também serviços ao CHTV no âmbito do tratamento de roupa.

Na primeira fase do projeto, a equipa realizou um mapeamento do estado inicial do processo nas áreas de recolha e preparação, lavagem e secagem, e distribuição, tendo-se identificado os seguintes pontos críticos (Figura I):

- Pesagem da roupa suja feita por carro e não por centro de custo;
- Grande consumo de tempo entre a pesagem e triagem da roupa;
- Entropias de comunicação entre os serviços clínicos e a lavandaria;
- Grande consumo de roupa descartável;
- Fuga de peças;
- Desconhecimento das quantidades diárias necessárias;
- Desconhecimento do stock existente por serviço e em geral no hospital;
- Entropias na distribuição - cumprimento de rotinas vs. interrupções frequentes da rotina por urgências na distribuição;
- Elevado número de queixas/falhas na distribuição de roupa limpa (três a quatro queixas diárias, sendo que à segunda-feira, existiam reclamações de cerca de 80% dos serviços do CHTV).

Terminado o mapeamento do estado inicial, concluiu-se que o tempo do circuito englobando a recolha de roupa suja, tratamento e distribuição

final da roupa limpa nos serviços clínicos, era superior a 30 horas, sendo clara a incapacidade de responder às necessidades diárias dos serviços clínicos.

Mais se concluiu que o sistema de comunicação de necessidades à rouparia (requisição/ nota de encomenda) era desajustado, sendo em alguns casos um pedido fixo que não refletia as normais flutuações de consumo dos serviços, determinadas, por exemplo, pela taxa de ocupação de camas, número de doentes em isolamento, especificidades médicas e cirúrgicas, etc.

O passo seguinte passou pela discussão e definição em conjunto do estado futuro pretendido, priorizando os desafios identificados, sendo basilgar garantir:

1. Uma distribuição de roupa eficiente, na quantidade e tempo certos;
2. Uma aplicação informática para formalizar a comunicação (pedidos) entre os serviços clínicos e a Rouparia;
3. Gestão diária dos stocks nos serviços, evitando desperdício mas considerando necessidades para 36h;
4. Stock disponível em rouparia, capaz de suportar flutuações;
5. Pesagem por centro de custo (serviço), para comparação entre roupa consumida e entregue (nota de encomenda);
6. Garantir um processo unidirecional ▶

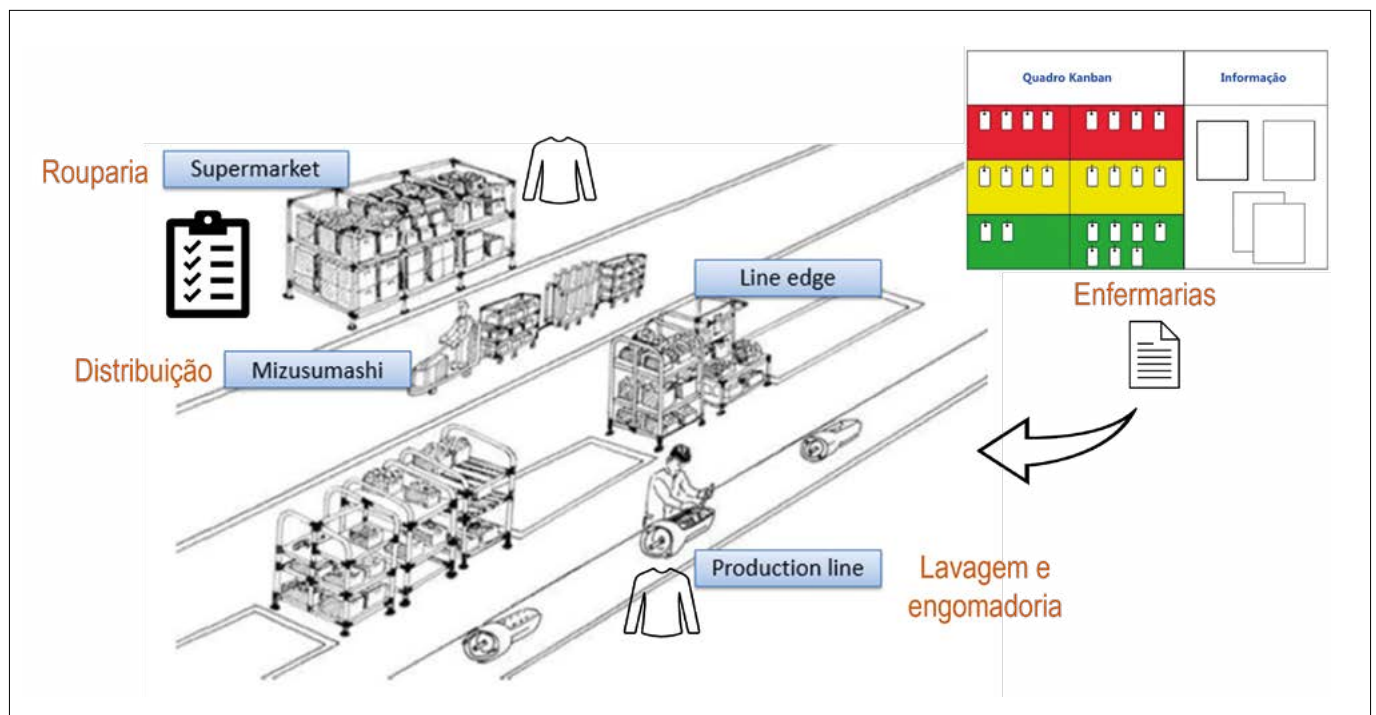


Figura 2: Conceitos e ferramentas Lean Manufacturing aplicados à distribuição de roupa hospitalar



Imagem 3: Reorganização de todos os armários de roupa limpa do CHTV

de circulação de roupa, ajustado às necessidades de controlo de infeção, qualidade e impacto ambiental responsável.

O CONCEITO DA SOLUÇÃO LEAN MANUFACTURING

A abordagem à melhoria do processo de distribuição de roupa hospitalar no CHTV passou por usar lógicas **Lean Thinking** que têm origem na indústria, como o **Kanban** (que no seio hospitalar se corporizou com uma requisição), o conceito de Supermercado (armazém de roupa) e o **Mizusumashi** (distribuidores e a suas rotas e rotinas).

A **Figura 2** descreve visualmente a aproximação do sistema de gestão e distribuição de roupa hospitalar, comparando-o com um sistema de produção fabril.

O conceito passa por ter implementada nos serviços a lógica da gestão visual **Kanban**, onde diariamente é feita uma requisição/nota de encomenda com as quantidades diárias necessárias por serviço, que são auxiliadas pela gestão visual colorida que permite facilmente a identificação da quantidade de roupa consumida no dia anterior. Esta requisição é enviada informaticamente à lavandaria que passa a ter a informação da roupa que necessita processar.

O ciclo fecha-se com a recolha desse mesmo número de peças de roupa diretamente do supermercado/armazém, que é posteriormente distribuída e entregue, por serviço, na quantidade certa, à hora certa.

A segurança do circuito reside na criação de **stock** para 36 horas em cada serviço, por forma a fazer face aos limites da capacidade instalada na Lavandaria, de que depende o armazém rouparia.

IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO

De forma a tornar exequível a implementação das metodologias descritas em ambiente hospitalar, realizaram-se uma série de atividades, entre 25 de setembro e 30 de novembro de 2023:

1. Reorganização de todos os armários de roupa limpa do CHTV (armários iguais = localização de artigos igual), definindo-se os níveis mínimo e máximo de reposição (com identificação colorida), permitindo uma gestão visual intuitiva, ajustando os **stocks** às necessidades reais do serviço para 36 horas (**Imagem 3**);
2. Adaptação da aplicação informática em uso no CHTV (GHAF- ST+I), permitindo a criação e gestão de pedidos de roupa **online** (requisição/nota de encomenda);
3. Adaptação da produção da lavandaria

ao sistema de Produção *Pull* (produz-se de acordo com as necessidades descritas na nota de encomenda);

4. Organização do espaço existente no armazém de roupa, criando uma rouparia com um *layout* que permite levar o carro ao longo das prateleiras fazendo o *picking* de acordo com a nota de encomenda dos serviços do CHTV;

5. Adaptação dos postos de trabalho na rouparia, quer no que se refere aos horários, quer à lógica de distribuição, que passou a ser massivamente entre as 13 horas e as 18 horas, definindo rotas e rotinas que conciliam as necessidades dos serviços, a capacidade de utilização dos elevadores internos e a capacidade logística de transporte entre as unidades externas.

RESULTADOS

A análise comparativa entre o número de reclamações antes e depois da implementação do projeto, evidencia uma redução de 80% (redução de 20/ semana para 4/semana).

Houve uma redução do tráfego nos elevadores de serviço no período da manhã, proporcionando maior fluidez dos circuitos internos de transporte de doentes e logísticos.

Adicionalmente, os pedidos diários de roupa com urgência passaram a ser esporádicos e mais relacionados com grandes flutuações da atividade assistencial, o que reduziu as horas de trabalho perdidas pelos Assistentes Operacionais a deslocarem-se à Lavandaria em situação de urgência.

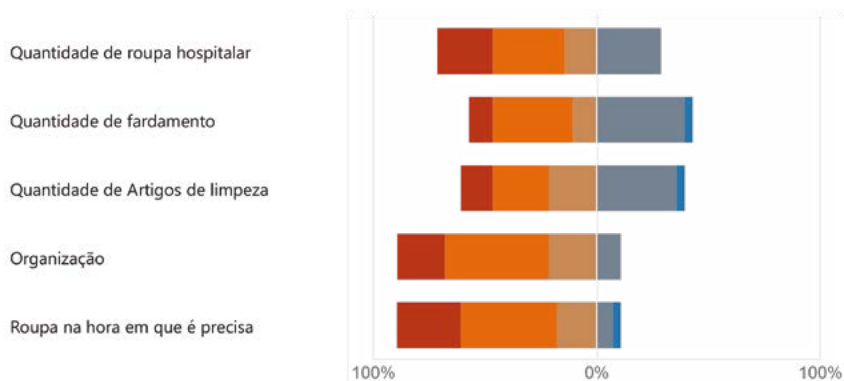
No global, estimamos que cerca de dezasseis pessoas (sobretudo Assistentes Operacionais e Enfermeiros) consumiam 1 hora/dia a suprir e corrigir as falhas do circuito de reposição de roupa. Este tempo fica agora disponível para tarefas que acrescentam mais valor.

Na Lavandaria, das sete pessoas alocadas à distribuição, três têm agora 2 horas/dia disponíveis para colaborar nas tarefas de tratamento de roupa

Em termos de ambiente de trabalho, criaram-se sinergias entre profissionais de saúde e funcionários da Lavandaria, associadas quer à produção *Pull*, quer à responsabilização proporcionada pela nota de encomenda, o que permitiu mitigar situações potenciadoras de conflito. ▶

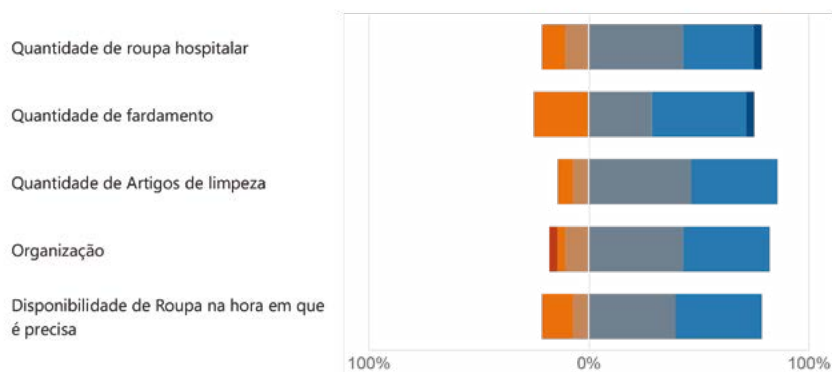
2. Como classifica o **antigo método** de distribuição de roupa, antes do Projecto de Melhoria contínua:

■ Muito insatisfeito ■ Insatisfeito ■ Neutro ■ Satisfeito ■ Extremamente Satisfeito
■ Prefiro não responder



3. Como classifica o **atual método** de distribuição de roupa, antes do Projecto de Melhoria contínua:

■ Muito insatisfeito ■ Insatisfeito ■ Neutro ■ Satisfeito ■ Extremamente Satisfeito
■ Prefiro não responder



8. Classifique o grau de satisfação global com o **atual modelo** de distribuição de roupa:

■ Muito insatisfeito ■ Insatisfeito ■ Neutro ■ Satisfeito ■ Extremamente Satisfeito
■ Prefiro não responder



Gráficos 2, 3 e 8: Resultados do inquérito de satisfação



Aplicou-se questionário de satisfação em dezembro de 2023, já com o projeto implementado em todos os serviços e unidades do CHTV, para avaliação qualitativa preliminar:

No global, 75% das pessoas refere estar satisfeito ou muito satisfeito com a distribuição de roupa.

Quando comparada a satisfação com a distribuição de roupa hospitalar e o fardamento, verifica-se também maior satisfação das medidas aplicadas na distribuição de roupa hospitalar do que na distribuição de fardamento.

CONCLUSÃO

A execução do projeto permitiu dotar o processo de distribuição de roupa hospitalar dos resultados diários que se lhe exigem: roupa no local, na quantidade e na hora certas, sem descuidar os parâmetros de qualidade e segurança exigidos em ambiente hospitalar.

Esta conclusão é validada pela redução de 80% do número de reclamações, bem como pelos resultados globais de satisfação na ordem dos 75%.

A eficiência do processo criado resultou em sinergias adicionais, quer no descongestionamento dos circuitos internos de circulação, quer na mitigação do ambiente de conflito entre profissionais de saúde e funcionários da Lavandaria.

O processo resultou adicionalmente em impacto económico traduzido em horas de trabalho que ficam disponíveis para afetar a atividades que criem valor na prestação de cuidados.

Vislumbra-se assim espaço para um novo caminho a trilhar, não fosse este um projeto de melhoria contínua.

O trabalho futuro vai-se concentrar em aprimorar as operações, visando a eficiência e a otimização de recursos, através de:

1. Reorganização do *layout* da roupa, tendo em vista a implementação de uma sistematização que permita a organização da roupa, de acordo com a ordem de itens identificado na requisição. Estima-se que esta medida possa reduzir 40% o tempo de recolha;

SOBRE A ERISING

A ERISING é uma *spin-off* do Instituto Superior Técnico fundada pelo Eng.º Diogo Jorge e pelo Prof. Paulo Peças. A missão da ERISING é dar formação e consultoria aos seus clientes, com o objetivo de intervir no aumento da eficiência dos processos, fluxo de informação e na eficiência dos recursos, sejam eles materiais, humanos, etc. É certificada pela DGERT e reconhecida pela Agência Nacional de Inovação como entidade idónea I&D. A ERISING tem competências transversais às mais diversas realidades (Indústria, Serviços, Logística) e alicerças no conhecimento e *expertise* que tem das metodologias Lean Manufacturing, Six Sigma e Kaizen. É ao combinar estas metodologias que promove a sua visão - o seu papel ativo na contribuição para um mundo mais sustentável.

2. Aquisição de almofadas impermeáveis, visando elevar os padrões de higiene e conforto para pacientes, contribuindo para a excelência nos cuidados de saúde, e reduzindo a necessidade de lavagem e conseqüentemente do processamento de materiais na lavandaria;
3. Introdução da tecnologia RFID, inovação crucial para rastrear ativos, melhorando a precisão do inventário e a eficiência logística. ●

REFERÊNCIAS

1. Womack, J.P., Jones, D.T., "Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation". Free Press Business, 2003.
2. Ohno, Taiichi. Toyota Production - beyond large-scale production. Productivity Press. pp. 25-28, 1988.
3. Galsworth, Gwendolyn. Visual Workplace, Visual Thinking. Visual-Lean Enterprise Press. ISBN 978-1932516012, 2005.
4. Schonberger, R.J., Japanese Manufacturing Techniques. Nine Hidden Lessons in Simplicity, The Free Press, 1982.
5. Chikawa H., Simulating an applied model to optimize cell production and parts supply (Mizusumashi) for laptop assembly, Proceedings of the 2009 Winter.

1. Diretora dos Serviços Gerais e Hoteleiros- CHTV, EPE
2. Presidente Conselho de Administração CHTV, EPE
3. ERISING