

## *Lean management nelle aziende sanitarie*

# *Lean Healthcare* no Serviço de Urgência Geral Centro Hospitalar Cova da Beira (Portugal)



Bruno Vaz Silva  
Anabela Almeida  
Miguel Castelo Branco



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
Covilhã | Portugal

# INTRODUÇÃO

- Objectivo da Investigação
- O CHCB
- *Lean Healthcare*
- Metodologia
- Resultados da Investigação
- Discussão/Propostas de Melhoria
- Conclusões



## OBJETIVO DE INVESTIGAÇÃO

Identificar os principais problemas no funcionamento do Serviço de Urgência Geral do Hospital Pêro da Covilhã, segundo os princípios da metodologia do *Lean Healthcare*.

- Estudar o funcionamento do Serviço de Urgência Geral de forma a estudar a aplicação dos princípios da metodologia *Lean Healthcare*;
- Conhecer a causa dos problemas existentes no funcionamento do Serviço de Urgência Geral;
- Propor melhorias *Lean* para os problemas encontrados.



# O CHCB

O Centro Hospitalar Cova da Beira é um **Hospital público**, com **gestão empresarial**, regido pelo normativo das entidades públicas empresariais e integrado no SNS

Tem **autonomia administrativa, financeira e patrimonial**

Rege-se pela tutela do **Ministro da Saúde** e do **Ministro das Finanças**



# O CHCB



**Hospital Pêro  
da Covilhã**



**Hospital do  
Fundão**



**Departamento  
de Psiquiatria e  
Saúde Mental**

O **Hospital Pêro da Covilhã** tem apenas 12 anos de actividade. Foi construído de raiz, possuindo boas instalações, tanto físicas como tecnológicas.

O **Hospital do Fundão** já com longos anos de existência, recebe, actualmente, intervenções ao nível da sua estrutura e equipamentos.

O novo edifício do **Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental**, iniciou a sua actividade em Setembro de 2007.

# Área de Influência

Com localização centralizada, o CHCB centra-se nas populações de Belmonte e,...

O CHCB abraça...

- Concelho de Belmonte
- Concelho de Castelo Branco
- Concelho de Castelo Branco
- Concelho de Castelo Branco
- TO



... e o município de Belmonte - o município de Belmonte, o município de Belmonte e o município de Belmonte.



# Centros de Saúde fecham sem aviso

■ Única médica reformou-se segunda-feira. Doentes obrigados a deslocarem-se a Vila Real de Santo António, a dezenas de quilómetros de distância

TEIXEIRA MARQUES

Cerca de milhar e meio de utentes dos Centros de Saúde de Odeleite e Azinhal, no concelho de Castro Marim, estão sem assistência médica desde a passada segunda-feira. A passagem à reforma da única médica em serviço no local obrigou ao fecho, sem aviso, daquelas duas unidades de saúde.

«Uma enorme falta de respeito para com as pessoas, na sua maioria idosos, que, de um momento para outro, ficaram sem médico», acusa António Baltazar, presidente da Junta de Freguesia do Azinhal, revoltado com a falta de informação. «Nem se dignaram a informar a Junta ou a colocar um aviso na unidade. As pessoas ficaram sem saber o que fazer e nós sem explicações para lhes dar», reclama o autarca.

Habitado a deslocar um funcionário numa carrinha para levar ao médico munícipes residentes longe da sede da freguesia, António Baltazar não sabe o que fazer: «Não sei se o Centro de Saúde, inaugurado há meia dúzia de anos, vai fechar ou não. Também não me dizem se os nossos doentes de...



Moderno Centro de Saúde do Azinhal, tal como o de Odeleite, fechou sem qualquer explicação à população

ul, no Brasil, o teatro Feccelet

## icias

afas dão luz  
irros de lata

O Odivelas Parque oferece-lhe €1000 por semana, €5 por dia um feliz natal

60 mil jovens desempregados sem subsídio

APÓIO SOCIAL Dos 71,6 mil com menos de 25 anos nos centros de emprego 11,4 mil têm direito a um desemprego (10%) BOLS



Centenas de pessoas protestam pelo fecho do Centro de Saúde de Camarate



LISBOA Encerramento do Centro de Saúde da Graça contestado por 9 fr



CASO GARCIA DE ORTA Médica acusada de negligência por aplicar substância errada a 2 beb



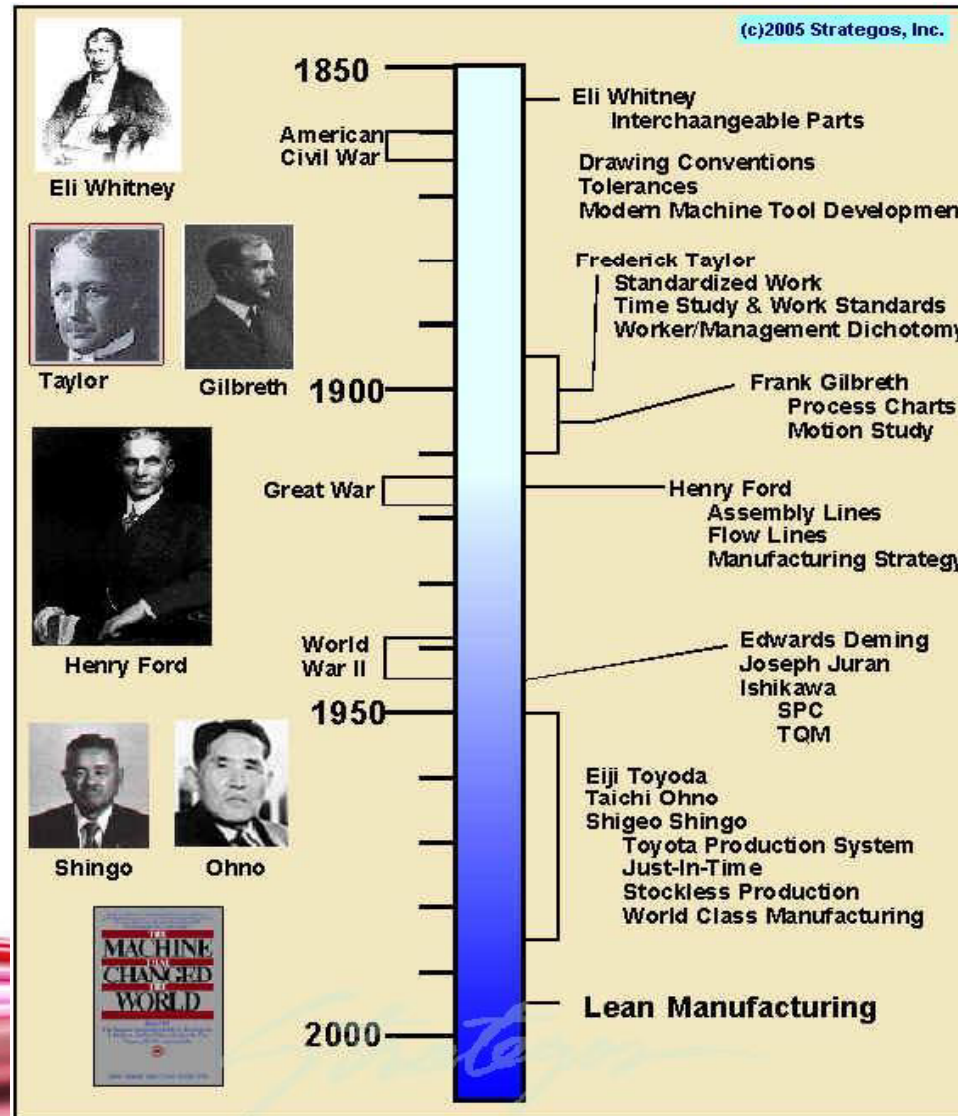
MANIFESTAÇÃO OUREM População protesta contra o encerramento de 2 centros de saúde

## CONTEXTO ATUAL

- crise económica atual do país;
- diminuição do financiamento destas instituições;
- envelhecimento da população;
- aumento dos níveis de exigência da população relativamente aos serviços prestados;
- descontentamento por parte dos profissionais de saúde;
- aumento do privado no sector da saúde;
- utilização de terapêuticas e tecnologias muito dispendiosas.



# LEAN HEALTHCARE



O *Lean* consiste numa derivação do *Toyota Production System* (TPS) e apareceu descrito pela primeira vez no livro "*The machine that changed the world*" de James P. Womack, Daniel Roos e Daniel Jones publicado nos EUA em 1990.

<b>Tipo de Desperdícios</b>	<b>Caracterização</b>
<i>Esperas</i>	Pela atribuição de camas, aguardar pela “alta”, esperar por tratamento, esperar por testes de diagnósticos, aguardar por medicamentos, esperar por aprovações, esperar pelo médico ou pelo enfermeiro;
<i>Excessos</i>	De papelada, processos redundantes, efectuar testes redundantes, usar aplicação intravenosa (IV) se medicamento oral seria suficiente, múltiplas mudanças de cama e de serviço;
<i>Stocks</i>	De amostras em laboratórios à espera de análise, utentes da urgência à espera de uma cama, pacientes à espera dos resultados dos testes de diagnóstico, excesso de materiais mantidos nas áreas;
<i>Transportes</i>	De amostras de laboratórios, pacientes, medicamentos ou materiais;
<i>Movimentações</i>	Procurar documentos e materiais, entregar medicamentos, enfermeiros a tratar doentes de diferentes alas;
<i>Perdas do processo</i>	Preparar medicamentos antes das necessidades dos doentes;
<i>Defeitos</i>	Erros de medicação/diagnóstico, identificação incorrecta de amostras, lesões causadas por medicação defeituosa.

O conceito de desperdício (*Muda*)  
é um valor central da metodologia *Lean*.

Nome	Caracterização
<i>JIT (Just-in-Time)</i>	O <i>JIT</i> é uma técnica de produção <i>push</i> na qual todos os <i>outputs</i> são feitos no momento certo, na quantidade exacta e no local correcto. O principal objectivo da ferramenta é eliminar toda e qualquer actividade desnecessária no processo de fabrico, que traga custos indirectos.
<i>Kanban</i>	É uma ferramenta da metodologia <i>Lean</i> que transmite informação para o controlo da produção através de etiquetas, carimbos ou ordens de produção ou controlo visual. Avisa para a necessidade de produzir determinada quantidade de produtos de determinada referência.
<i>Kaizen</i>	É uma ferramenta associada á melhoria contínua ao nível da qualidade de produtos e processos. Necessita do total envolvimento dos colaboradores, é focada na análise dos problemas na tentativa de generalizar ideias de melhoria e melhor a performance da organização.
<i>Kaikaku</i>	É uma versão de <i>Kaizen</i> mais intensa, pois com ele pretende-se introduzir processos de mudança com resultados imediatos. Define-se como um sistema de processos de melhoria contínua, radical, criativa e rápida. Habitualmente aplica-se após um workshop de cinco dias.
<i>SMED (Single Minute Exchange of Die)</i>	É um conjunto de técnicas para a redução de tempos de <i>setup</i> das máquinas, é conhecido como troca rápida de ferramentas. Com esta ferramenta é possível obter diminuições nos tempos de <i>setups</i> , actividades que demoravam horas, demoram agora poucos minutos.
<i>VSM (Value Stream Mapping)</i>	Ferramenta gráfica que nos permite conhecer o processo e os valores medíveis. Esta ferramenta descreve todos os elementos do processo (valor acrescentando ou não) de um dado produto, desde o início como matéria-prima até á entrega ao cliente do produto final.
<i>5s</i>	Ferramenta que promove a mudança e está associada á melhoria do local de trabalho. Cada "s" deriva de uma palavra japonesa, sendo que está associado a cinco conceitos, organização, sistematização, limpeza, normalização e auto-disciplina.
<i>6 Sigma</i>	É uma ferramenta ao nível da estrutura da organização, é uma metodologia estruturada para a resolução de problemas. Focada no cliente, tanto interno como externo, de acordo com as reais necessidades e factores críticos para o cliente (preço, qualidade, entrega, entre outros). O Objectivo é eliminar a falta de consistência dos serviços e/ou produtos.
<i>Trabalho Normalizado</i>	É uma ferramenta ao nível dos procedimentos, tenta projectar o trabalho de modo a eliminar todo e qualquer foco de variação e os desvios nas actividades de cada posto de trabalho.
<i>TPM (Total Productive Maintenance)</i>	A manutenção produtiva total é uma ferramenta que promove a manutenção de primeiro nível, em que os operadores conseguem executar pequenas reparações nas máquinas, o operador cuida do seu próprio equipamento.
<i>Heijunka</i>	Método que pretende o nivelamento de produção, através do cálculo da procura do cliente, num dado período, de modo a tentar garantir um fluxo contínuo de produção, nivelando assim as necessidades dos recursos de produção.
<i>Jidoka</i>	Ferramenta que permite ao operador interromper o fluxo de trabalho quando verifica erros não passíveis de correcção dentro do seu processo de fabrico. Torna-se importante para evitar desperdício de tempo e aumentar a qualidade, visto que evitar a existência de defeituosos a circular no processo produtivo.

A metodologia *Lean* para eliminação do *Muda* recorre à utilização de variadas ferramentas que compõem este paradigma.

# METODOLOGIA





O ciclo PDCA é ferramenta fundamental neste paradigma de gestão.



# Metodologia da investigação

- recolher informação sobre o funcionamento atual do SUG;
- elaborar entrevistas informais aos colaboradores;
- analisar a literatura referente aos atos médicos praticados no serviço;
- analisar o fluxo de utentes no serviço;
- analisar a produtividade do serviço;
- determinar toda e qualquer atividade/ato médico executada no SU;
- compilar toda a informação recolhida e analisá-la;
- identificação de problemas seguindo a metodologia *Lean*;
- verificar o grau de satisfação dos colaboradores e utilizadores;
- avaliar as instalações e a disposição do material.



A observação foi feita durante o mês de Junho e Julho de 2011 em dias e horários variados num total de 34 horas de observação. Observação essa, que foi feita de forma totalmente passiva e que em nenhuma altura interferiu diretamente no funcionamento do SUG.




# RESULTADOS DA INVESTIGAÇÃO

## PROBLEMAS ENCONTRADOS NAS INSTALAÇÕES DO SUG

1. Existência de salas vazias;
2. Ausência de sala de registo para enfermagem;
3. Sala de reanimação mal localizada;
4. Acessos desadequados;
5. Ausência de enfermarias;
6. Fraca visibilidade dentro do serviço.

## PROBLEMAS REFERENTES AO MATERIAL

1. Disposição errada do material;
  2. Falta de material nos consultórios;
  3. Quebra de stock;
  4. Aparelhos avariados;
  5. Suporte informático.
- 

### PROBLEMAS RELACIONADOS COM OS RECURSOS HUMANOS

1. Falta coordenação entre profissionais;
2. Profissionais de saúde são muito interrompidos;
3. Uma mesma prestação de cuidados de saúde é feita por diferentes profissionais de saúde.

### PROBLEMAS REFERENTES AO UTENTE

1. O percurso dos utentes no serviço não é adequado;
2. Há demasiados acompanhantes a frequentar o serviço;
3. O doente encontra-se mal colocado dentro dos consultórios.

### PROBLEMAS REFERENTES AO FLUXO DE INFORMAÇÃO


1. Sistema informático;
2. Fluxo de informação ineficaz.



# Discussão/Propostas de melhoria

Problema	Proposta de melhoria
Existência de salas vazias;	✓ Reorganização do <i>layout</i> poderia resolver este problema; ✓ Melhor aproveitamento dessas mesmas salas.
Ausência de sala de registo para enfermagem;	✓ Reaproveitamento das salas vazias existentes.
Sala de reanimação mal localizada;	✓ Relocalização da sala destinada à reanimação de doentes.


Propostas de melhoria aos problemas encontrados nas instalações do SUG.



# Discussão/Propostas de melhoria

Problema	Proposta de melhoria
Acessos desadequados;	✓Melhoramento dos acessos. ✓Diminuição o número de portas necessárias para aceder à sala de reanimação.
Ausência de enfermarias.	✓Reorganização do layout com aproveitamento de salas vazias; ✓Obras de remodelamento das instalações.
Fraca visibilidade dentro do serviço.	✓Colocação dos doentes com patologia mais grave mais próximos da sala dos enfermeiros, ou do local onde sejam mais visíveis; ✓Criar talvez um sistema de rotação de acordo com o estado clínico.


Propostas de melhoria aos problemas encontrados nas instalações do SUG.



# Discussão/Propostas de melhoria

Problema	Proposta de melhoria
Disposição errada do material;	✓Aplicação da ferramenta dos 5s .
Falta de material nos consultórios;	✓Determinação do material necessário para efetuar as tarefas médicas ✓Aplicação de um sistema de identificação do material consoante o consultório a que pertence, nomeadamente por um sistema de etiquetagem.


Propostas de melhoria aos problemas referentes ao material.



# Discussão/Propostas de melhoria

Problema	Proposta de melhoria
Quebra de stock;	✓ Aplicação de cartões <i>Kanban</i> .
Aparelhos avariados;	✓ Manutenção preventiva; ✓ Manutenção na presença de uma avaria ou mau funcionamento.
Suporte informático.	✓ Redução do número de falhas do sistema; ✓ Otimizar o sistema aumentando a sua funcionalidade e capacidade de transmitir informação.

Propostas de melhoria aos problemas referentes ao material.



# Discussão/Propostas de melhoria

Problema	Proposta de melhoria
Falta coordenação entre profissionais;	✓ Criação de equipas multidisciplinares.
Profissionais de saúde são muito interrompidos.	✓ Reduzir o número de acompanhantes no serviço
Uma mesma prestação de cuidados de saúde é feita por diferentes profissionais de saúde.	✓ Criação de equipas multidisciplinares; ✓ Criar diretivas que intitulem que sempre que uma dessas equipas seja responsável por um doente, seja responsabilizada por toda a extensão do seu tratamento.


Propostas de melhoria aos problemas relacionados com os recursos humanos



# Discussão/Propostas de melhoria

Problema	Proposta de melhoria
O percurso dos utentes no serviço não é adequado;	✓ Reorganização do <i>layout</i> do SUG.
Há demasiados acompanhantes a frequentar o serviço;	✓ Cumprir a lei nº33/2009 de 14 de Julho.
O doente encontra-se mal colocado dentro dos consultórios.	✓ Melhor colocação do doente no consultório.

Propostas de melhoria aos problemas referentes ao utente.



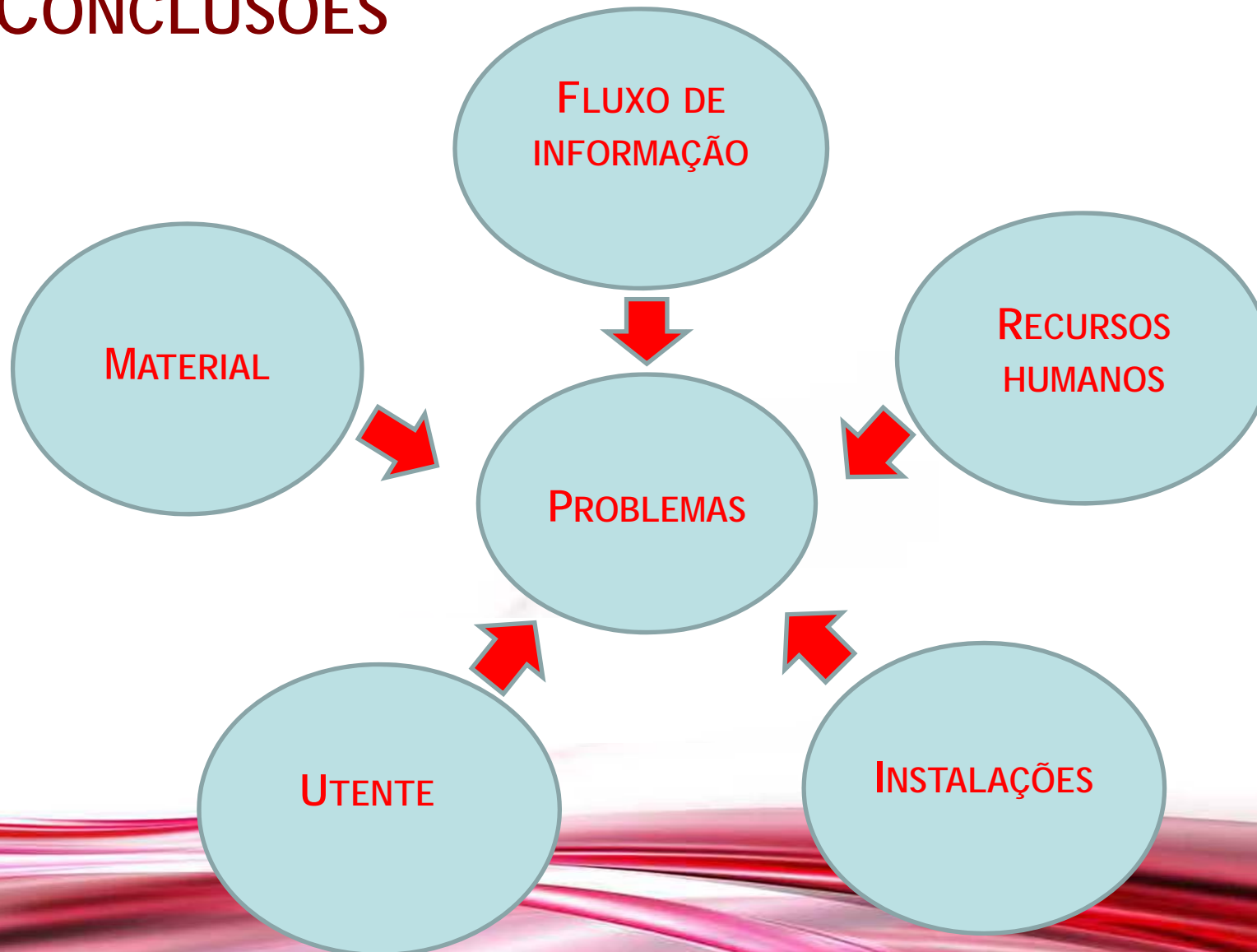
# Discussão/Propostas de melhoria

Problema	Proposta de melhoria
Sistema informático;	✓ Redução do número de falhas do sistema; ✓ Otimizar o sistema aumentando a sua funcionalidade e capacidade de transmitir informação.
Fluxo de informação ineficaz.	✓ Elaboração de outras formas de transmitir informação.

Proposta de melhoria aos problemas referidos com o fluxo de informação.



# CONCLUSÕES

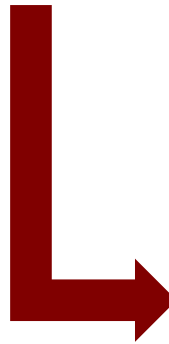


## CONSEQUÊNCIAS DOS ERROS:

- aumento dos tempos de espera;
- não cumprimento das regras de higiene e segurança;
- baixo grau de satisfação tanto dos utentes como dos profissionais de saúde;
- aumento dos tempos de resposta em situações de emergência;
- movimentações desnecessárias;
- desinformação dos profissionais;
- passagem de trabalho para o turno seguinte;
- desentendimento entre o staff.



Maioria destes problemas são de origem humana



Exige motivação para vencer a resistência à mudança!



## RESULTADOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO *LEAN HEALTHCARE*

- Redução do *Lead Time*;
- Redução dos tempos de resposta;
- Redução dos custos de qualidade;
- Redução do espaço ocupado;
- Redução dos custos operacionais;
- Aumentos de produtividade;
- Melhoria na participação e moral das pessoas.



# FIM

OBRIGADO!

[aalmeida@ubi.pt](mailto:aalmeida@ubi.pt)

[anabela.almeida@chcbeira.min-saude.pt](mailto:anabela.almeida@chcbeira.min-saude.pt)

