

# Gestão de Fluxos Hospitalares

WELFANE CORDEIRO JUNIOR



- **“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**

## MODELOS CONTEMPORÂNEOS

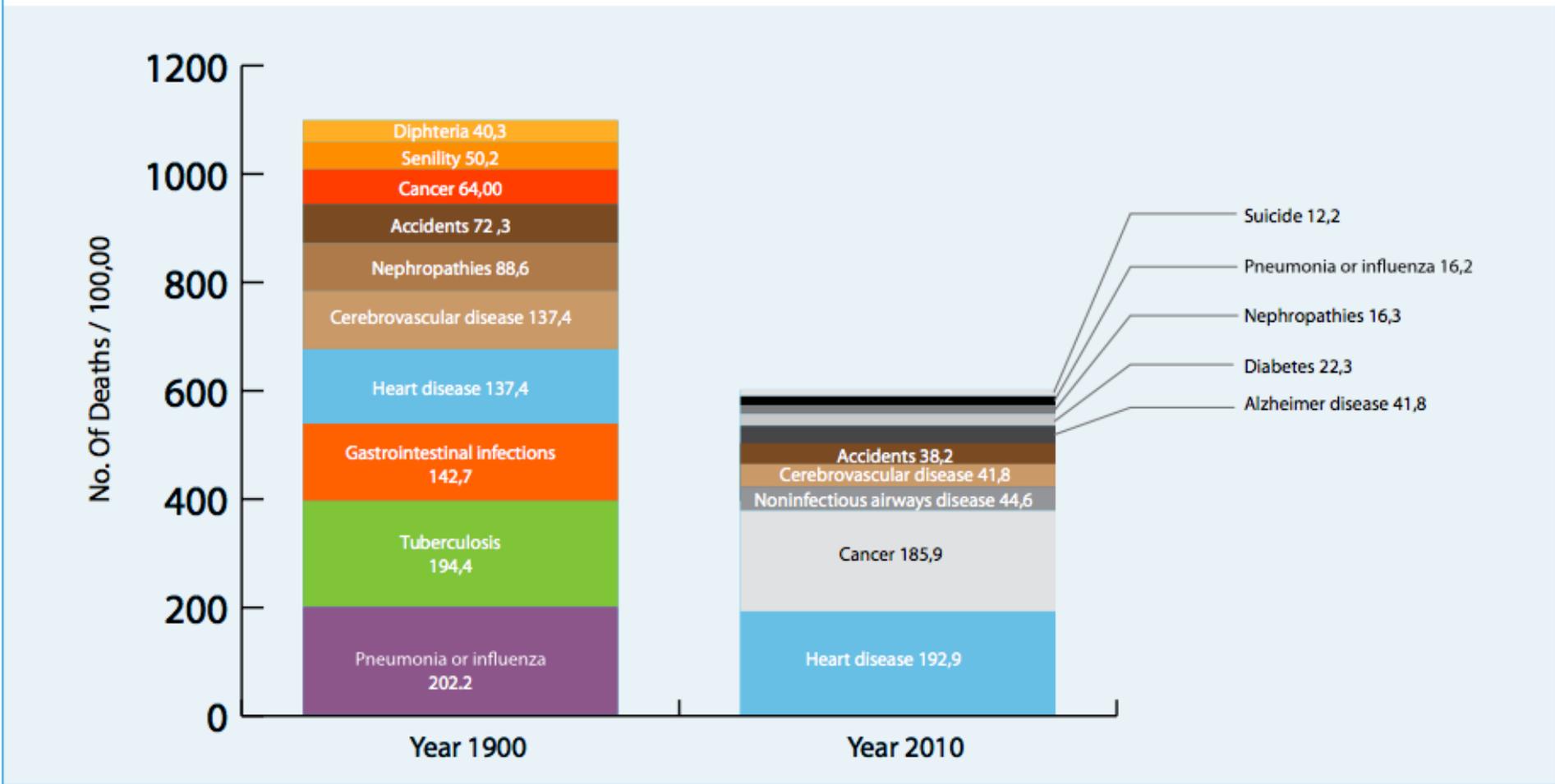
Abraham Flexner (1866-1959).



## Relatório Dawson 1920



**Figura 8.** Evolução e taxas de mortalidade das principais causas de morte em 1900 e 2012. Estados Unidos.



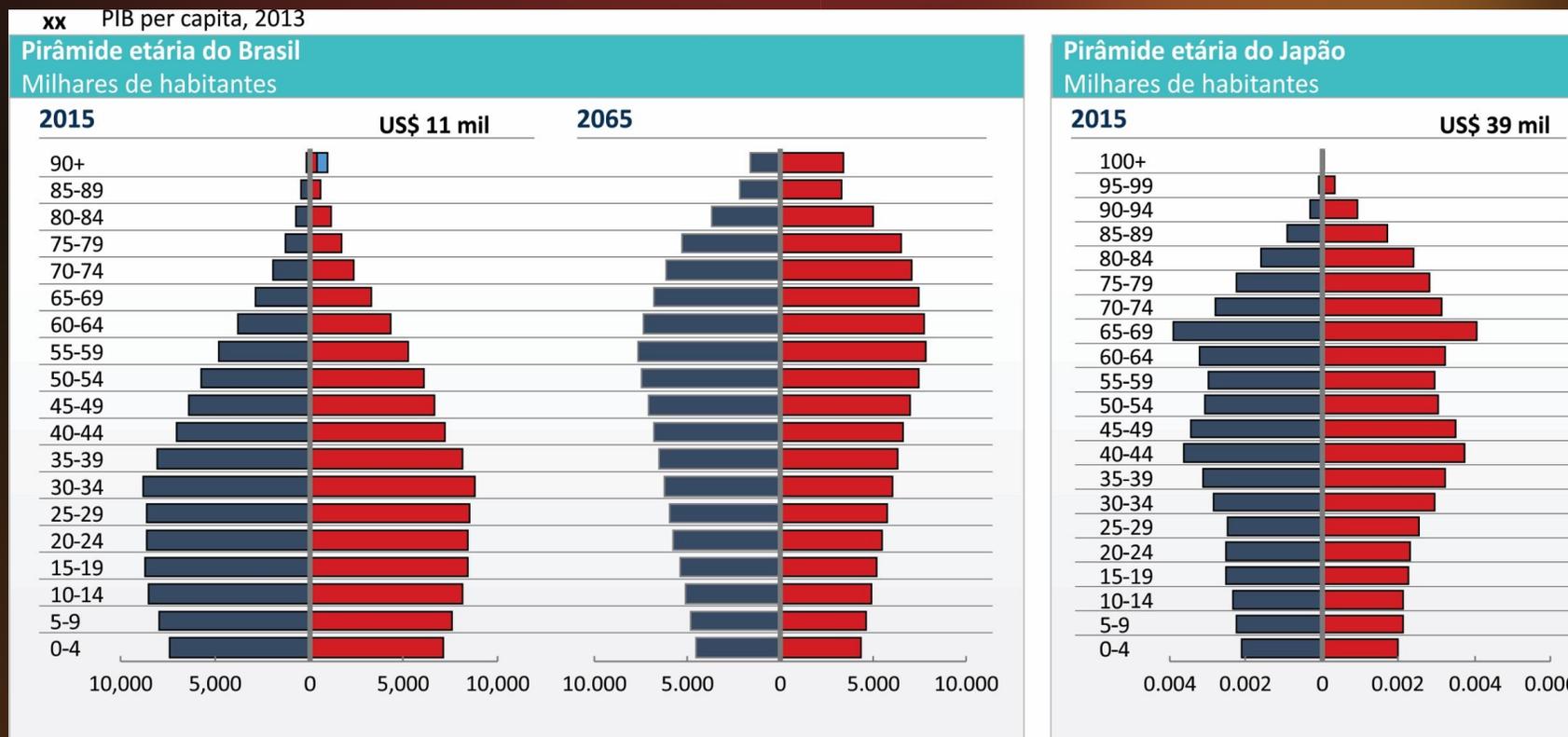
Fonte: Jones DS, Podolsky SH, Greene JA. The Burden of Disease and the Changing Task of Medicine. *N Engl J Med* 2012; 366 :25



# A SITUAÇÃO DE SAÚDE NO BRASIL

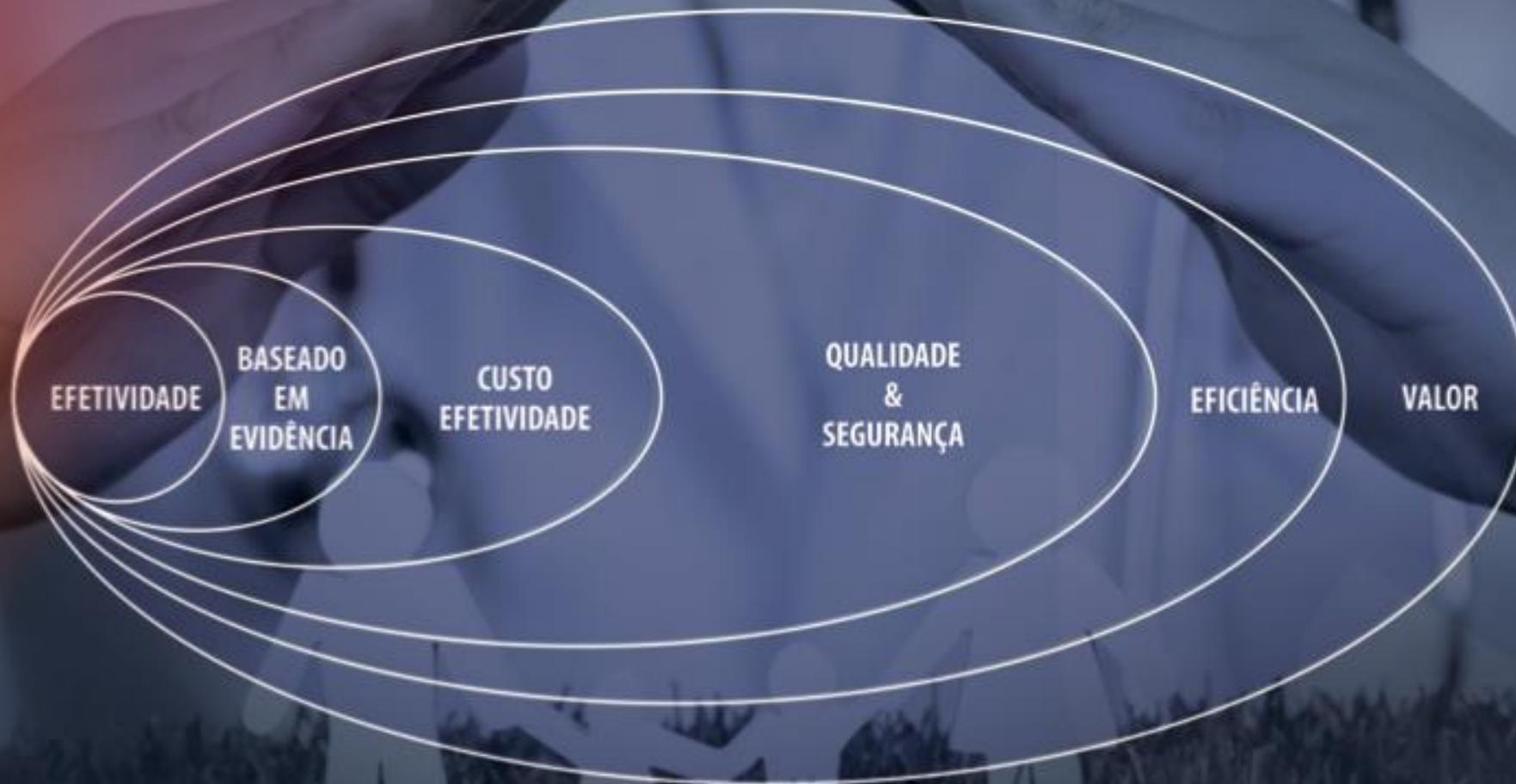
- **AS CONDIÇÕES AGUDAS E CRÔNICAS**
- **A SITUAÇÃO DEMOGRÁFICA**
- **A MORTALIDADE**
- **A MORBIDADE**
- **OS FATORES DE RISCO**
- **A TRIPLA CARGA DAS DOENÇAS**

**Em 2065, a pirâmide etária do Brasil será semelhante ao Japão de hoje, com nove vezes mais nonagenários e menos da metade de jovens**



FONTE: IBGE / Coalizão Saúde

# Os Paradigmas dos Sistemas de Saúde



# Dimensões da Ineficiência

Técnica

Alocativa

Escala e escopo

Ineficiência de custos

# O que são os Fluxos de Pacientes?

- O FLUXO DE PACIENTES É O MOVIMENTO DESTES POR UM SERVIÇO DE SAÚDE.
- ENVOLVE OS CUIDADOS PROFISSIONAIS, RECURSOS FÍSICOS E SISTEMAS NECESSÁRIOS PARA FAZER COM QUE ESSES PACIENTES ENTREM NO SERVIÇO E POSSAM TER ALTA MANTENDO A QUALIDADE E SEGURANÇA DA ASSISTÊNCIA E GARANTINDO A SATISFAÇÃO DESTES PACIENTES E TAMBÉM DA EQUIPE QUE O ATENDEU.

# Problemas nos Hospitais

- OS FLUXOS FORAM ESTUDADOS INICIALMENTE NOS HOSPITAIS
- A SUPERLOTAÇÃO DAS EMERGÊNCIAS E O CANCELAMENTO DE CIRURGIAS ELETIVAS FORAM OS PROBLEMAS INICIAIS
- HOJE SE SABE QUE O MANEJO INADEQUADO DOS FLUXOS IMPACTA EM EVENTOS ADVERSOS E AUMENTO DE MORTALIDADE.
- A DESORGANIZAÇÃO DOS FLUXOS É UMA CAUSA FUNDAMENTAL DO BURNOUT DAS EQUIPES DE SAÚDE



# Impactos no Sistema de Saúde

- Redução do Acesso
- Gastos e custos elevados e desnecessários
- Desfechos clínicos piores
- Imagem ruim do Sistema

# Porquê Trabalhar com Fluxos?



Mesmo que cada parte de um sistema trabalhe da forma mais eficiente isoladamente, a performance do sistema será subotimizada;



Todo sistema apresenta uma restrição ou gargalo;

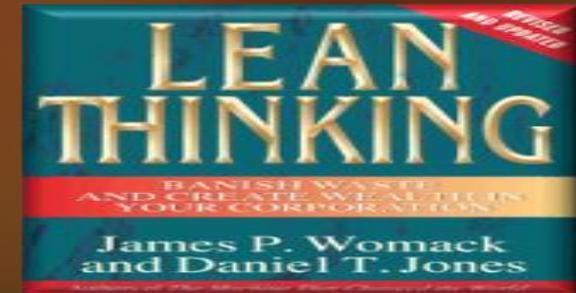


Entender as variações é peça chave para otimização dos fluxos;



Todo sistema é desenhado perfeitamente para gerar os resultados que efetivamente gera.

# Paciente certo no local certo no tempo adequado é a meta



Configure ou reduza a demanda

- Tratamentos paliativos
- Reduza readmissões cirúrgicas
- Reduzir tempo de internação conectando serviços externos
- Reduzir ida aos serviços de emergência
- Redução de danos preveníveis
- Redução da variabilidade artificial no agendamento eletivo

Ajuste a demanda à capacidade

- Gerencie a demanda capacidade em tempo real
- Utilize sistemas inteligentes para previsibilidade (Command Centers)

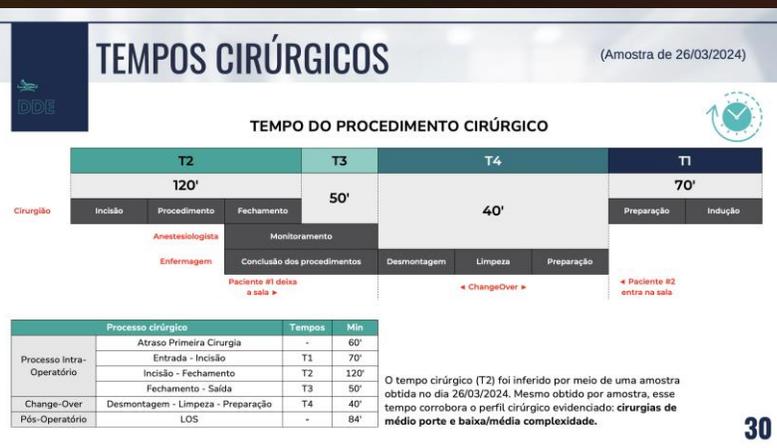
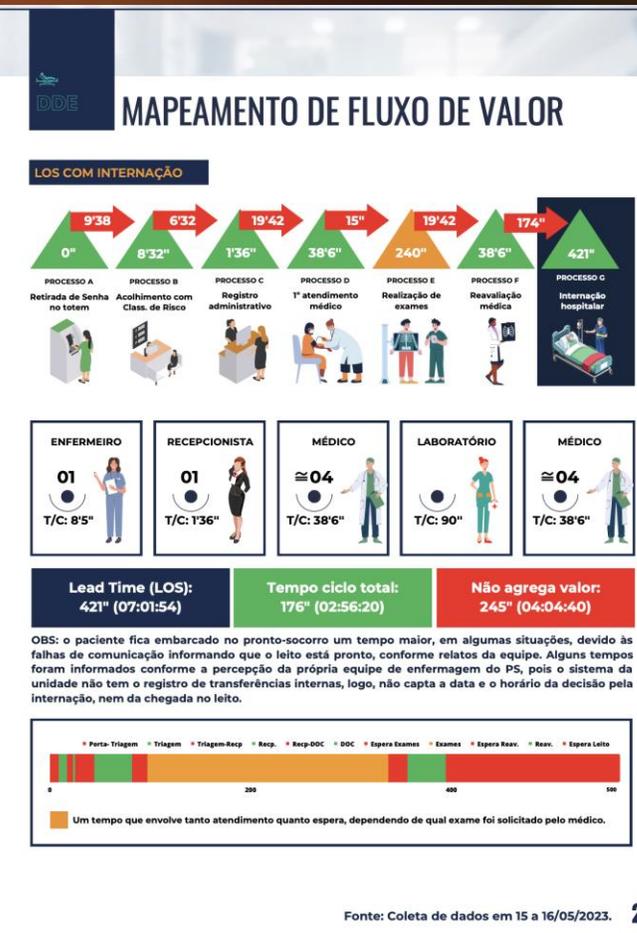
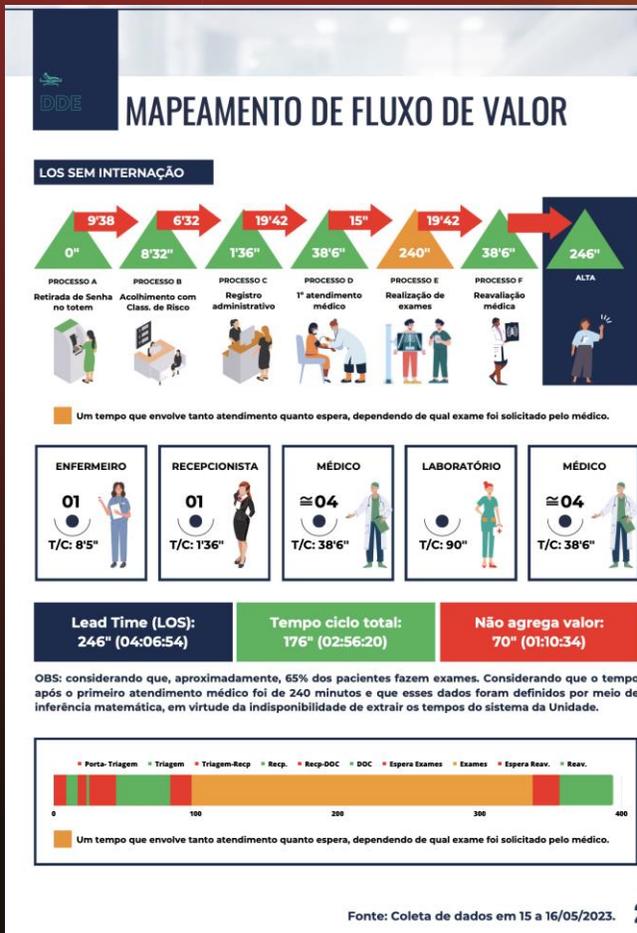
Redesenhe o Sistema

- Melhore o tempo de permanência, e eficiente a passagem dos pacientes pelo Pronto Socorro, nas Unidades de Internação, na Terapia intensiva, no Bloco cirúrgico e em todas as unidades do Hospital
- Implante um modelo de política de altas e progressão dos pacientes no hospital

# Regras para trabalhar com fluxos



# Conhecendo a Demanda e a Capacidade



Fonte: Coleta de dados em 15 a 16/05/2023. 24

Fonte: Coleta de dados em 15 a 16/05/2023. 27

MINISTÉRIO DA SAÚDE

MANUAL DE IMPLANTAÇÃO  
E IMPLEMENTAÇÃO

# NIR

NÚCLEO INTERNO DE REGULAÇÃO PARA  
HOSPITAIS GERAIS E ESPECIALIZADOS

- Unidade de Internação
- Bloco Cirúrgico
- UTI



Brasília - DF  
2017



## Centros de Comando e Monitoramento de Fluxos

Johns Hopkins Command Center

# Estratégias de otimização de fluxos



Equilibrar a carga de trabalho (Fator de Utilização)



Reduzir se Possível o número de etapas num processo



Combinar etapas



Concomitância de processos



Fluxo de peça única



Segmentação

# Reduzir a Variabilidade

- **Variabilidade natural**
- Impossível de ser eliminada, mas pode ser gerenciada.(teoria de filas, lean healthcare, teoria das restrições).
- **Variabilidade artificial**
- Deve ser eliminada (governança clínica , processos de gestão)..



Eugene Litvak

# Ações Implementadas

## FUNIL DE SELEÇÃO



Capacitação Lean Healthcare



Diagnóstico Operacional



Mapa de Fluxo de Valor



Diagrama Espaguete



Estratégias de Fluxo



Ferramenta 5S



Diagrama de Ishikawa



Matriz Esforço e Impacto



5W2H  
Plano de Ação



Plano de Capacidade Plena



Daily Huddle



Gestão de Indicadores



# Hosp. Urgências Gov. Otávio L. de Siqueira

Depois



Antes



## DIÁRIO DO ESTADO

# HUGOL reduz sua superlotação em 62%

Patrícia Santana

**P**rojetado intra-hospitalar reduz superlotação do HUGOL em 62% e o tempo de espera de pacientes sem internação em 55% e internação em 58%. O percentual representa quase quatro horas de redução no atendimento, que passou de 7,35 horas em novembro para 3,27 horas atualmente.

A melhoria do atendimento aos pacientes do HUGOL é resultado do projeto de "Excelência Operacional nas Emergências do SUS", do Ministério da Saúde, com consultoria do Hospital Sírio-Libanês, com duração de quatro meses. As avaliações e ações foram realizadas entre os meses de agosto e dezembro de 2017, e os indicadores de melhorias superaram as metas que eram de 30%.

O tempo médio de permanência do paciente na unidade também foi reduzido em consequência da melhoria nos processos internos do plano terapêutico: de 9,15 dias, em agosto, caiu para 6,64 dias, em novembro, demonstrando redução de 27%. Diversas ações de monitoramento e melho-



rias também foram feitas no processo de alta, que passou de 10,33 horas para 3,35 horas, reduzindo 68%. A otimização do tempo na prestação de serviços garante liberação de vagas de internação.

O Diretor Geral do HUGOL, Ponciano Trevenzol, diz que o projeto melhorou o tempo em atendimentos de Urgência e Emergência, redução do tempo médio de permanência, superlotação e espera na recepção e aumento do giro de

leitos, possibilitando assistência com mais qualidade. "Todas as unidades participantes do projeto alcançaram resultados significativos, entretanto, percebemos que os avanços obtidos pelo HUGOL superaram as expectativas, foram expressivos", explica Trevenzol.

Além do HUGOL, que representou Goiás e o Centro-Oeste do país, outras cinco unidades participaram do projeto, hospitais localizados em São José (SC), Fortaleza

(CE), Belo Horizonte (MG), Palmas (TO) e São Paulo (SP). Marco Bravo, consultor de excelência operacional do Sírio-Libanês, conta que "o HUGOL teve um excelente desenvolvimento e progresso na execução das iniciativas, o que expressa muito bem sua capacidade de gestão e motivação no projeto. Os indicadores estão avançando bastante e a capacidade operacional está definida e controlada", garante Marco.

Antes: ag.17  
Depois: dez.17

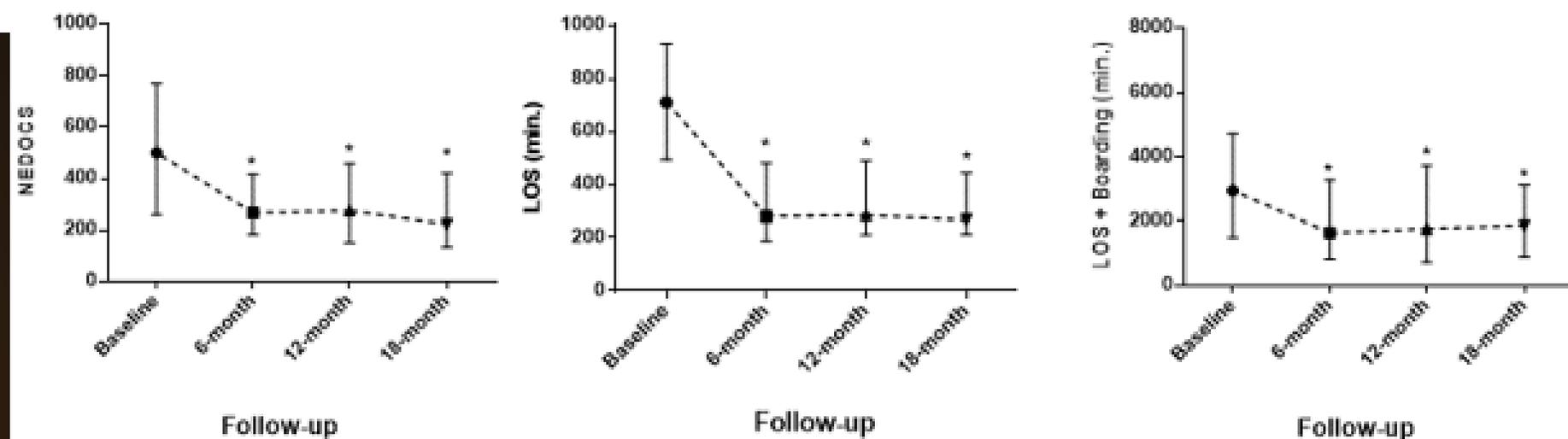
## **Os resultados da aplicação de metodologias de excelência operacional na emergência do Hospital HUGOL, em Goiânia**

- **Tempo médio de permanência: diminuição de 27%**
- **Volumetria de exames: diminuição de 39%**
- **Tempo do processo de altas: diminuição de 69%**
- **Mediações e reclamações: diminuição de 85%**

**Table 3** – Effect of Lean intervention during follow-up period (6, 12 and 18 months) on NEDOCS, length of stay at ED department (LOS) and Length of Stay including Boarding time (LOS+boarding).

Follow-up period	NEDOCS *	LOS * (min.)	LOS + Boarding * (min.)
Baseline	499.5 (257 – 770.3) <sup>a</sup>	335 (224 – 767.3) <sup>a</sup>	2949 (1555 – 4722) <sup>a</sup>
6-month	265.5 (182.8 – 415.8) <sup>b</sup>	280 (188 - 480) <sup>b</sup>	1675 (835 – 3289) <sup>b</sup>
12-month	274.5 (150 – 457.3) <sup>b</sup>	284.5 (211.3 – 490.5) <sup>b</sup>	1779 (730.5 – 3732) <sup>b</sup>
18-month	223 (131.8 – 418.8) <sup>b</sup>	268 (211.8 – 444.8) <sup>b</sup>	1868 (891 – 3120) <sup>b</sup>

Data are expressed as Median and Interquartile Range (25<sup>th</sup>; 75<sup>th</sup> Quartile). \* Statistically significant, Friedman Test. Different letters on columns represent statistical differences after Dunn's Post-test.



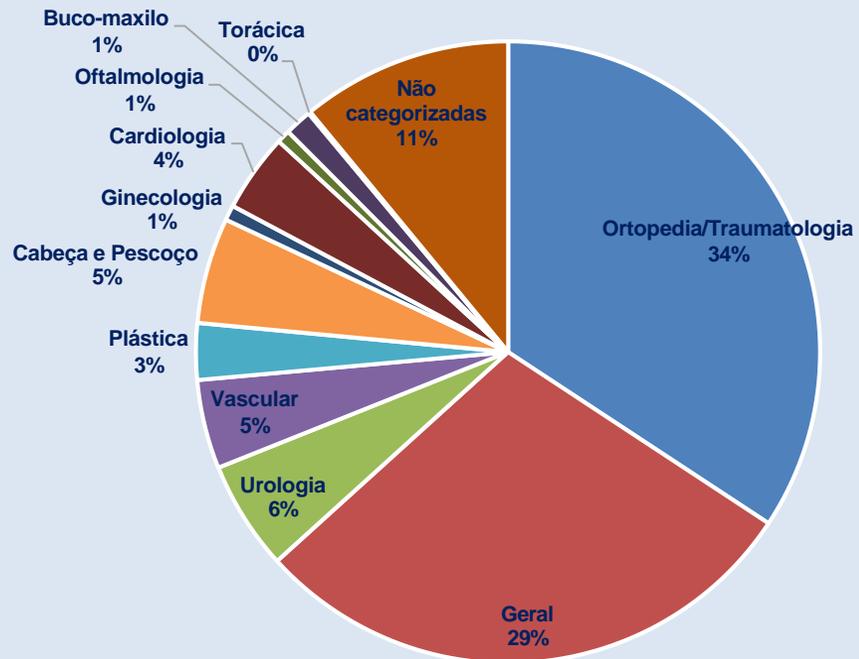
# INDICADORES

<b>Resumo Indicadores do Projeto</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Inicial</b>	<b>Meta</b>	<b>Atual</b>
Tempo Porta Médico Fast Track	03:36	02:44	00:30
LOS (Tempo de permanência) - Fast Track	07:13	03:12	00:48
Tempo Porta Médico Verde	02:19	01:36	00:24
LOS (Tempo de permanência) - Verde	05:44	04:30	01:29
Taxa de Evasão	3%	3%	0,04%

Todos os indicadores ultrapassados a meta, onde menor será melhor.  
Dados atuais referente a coleta de dados de setembro/2022

Fonte: Projeto Lean nas UPAs

## Especialidades



8 às 20

Segunda a Sexta  
Horário Nobre

9 / 9

Operacional / Total  
Número de Salas

7.158

Média de 24 cirurgias/dia

Volume Anual

29,7%

≥ 85% (Melhores Práticas)

Eficiência Global

21,0%

< 2,0% (Melhores Práticas)

Cancelamento D-1

17,0%

< 10,0% (Melhores Práticas)

Complemento D-1

59,5

≤ 15 min. (Melhores Práticas)

Atraso 1ª Cirurgia, min.

30

≤ 30 min. (Melhores Práticas)

ChangeOver, min.

7

Operacional

Número Leitos RPA

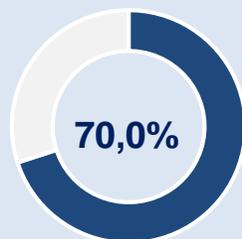
60

45 < LOS ≤ 60 min. (M. Práticas)

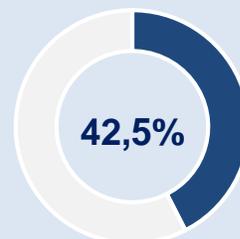
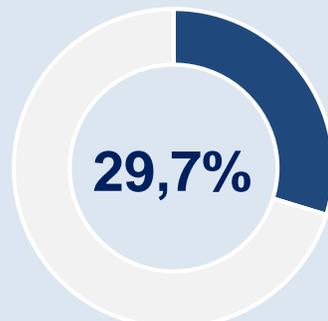
LOS, min.

## Eficiência Global

Eficiência no Agendamento



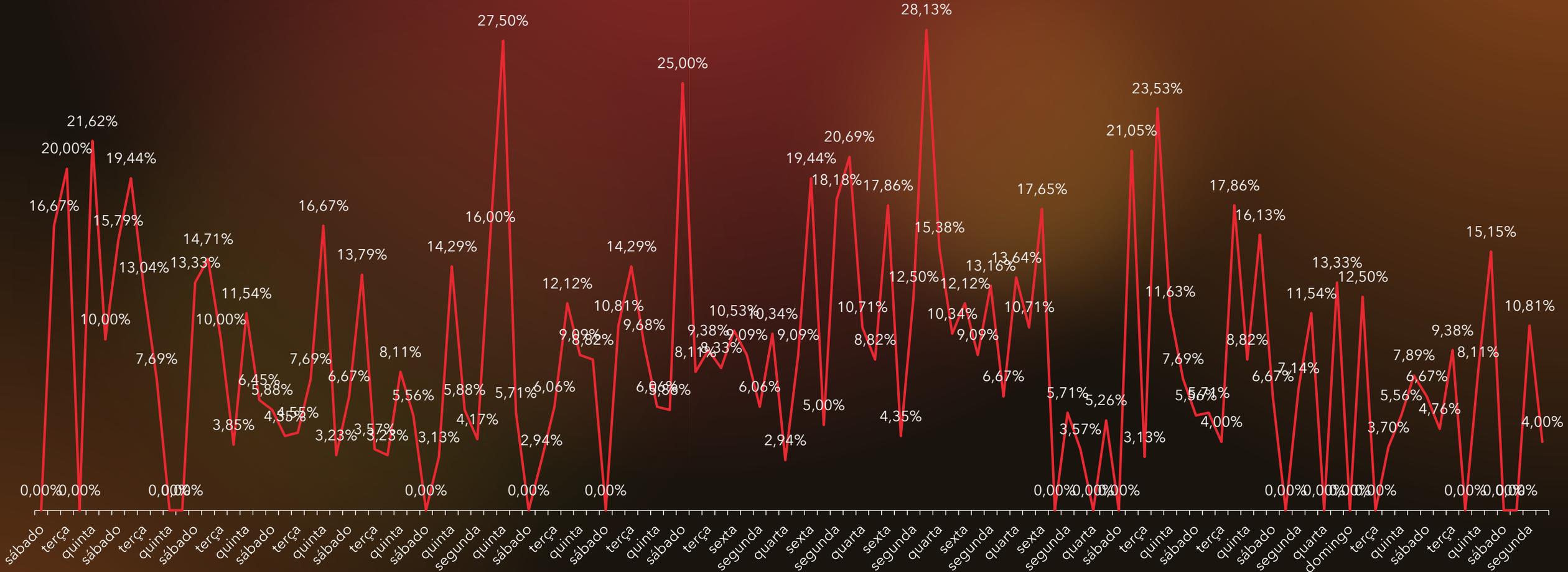
Eficiência no Desempenho



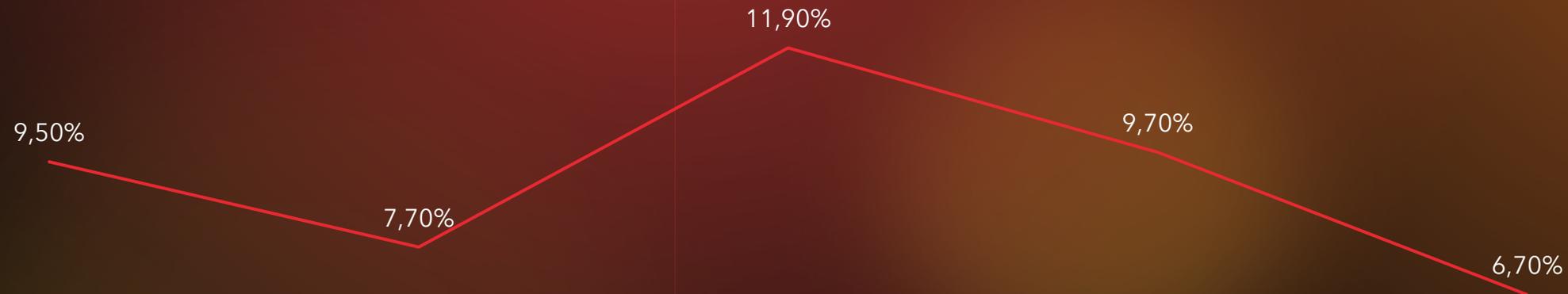
PORTE	TEMPO
I	t ≤ 2h
II	2h < t ≤ 4h
III	4h < t ≤ 6h
IV	t > 6h

# TAXA DE CANCELAMENTO

De julho até 21 de novembro.



# TAXA DE CANCELAMENTO POR MÊS



julho

agosto

setembro

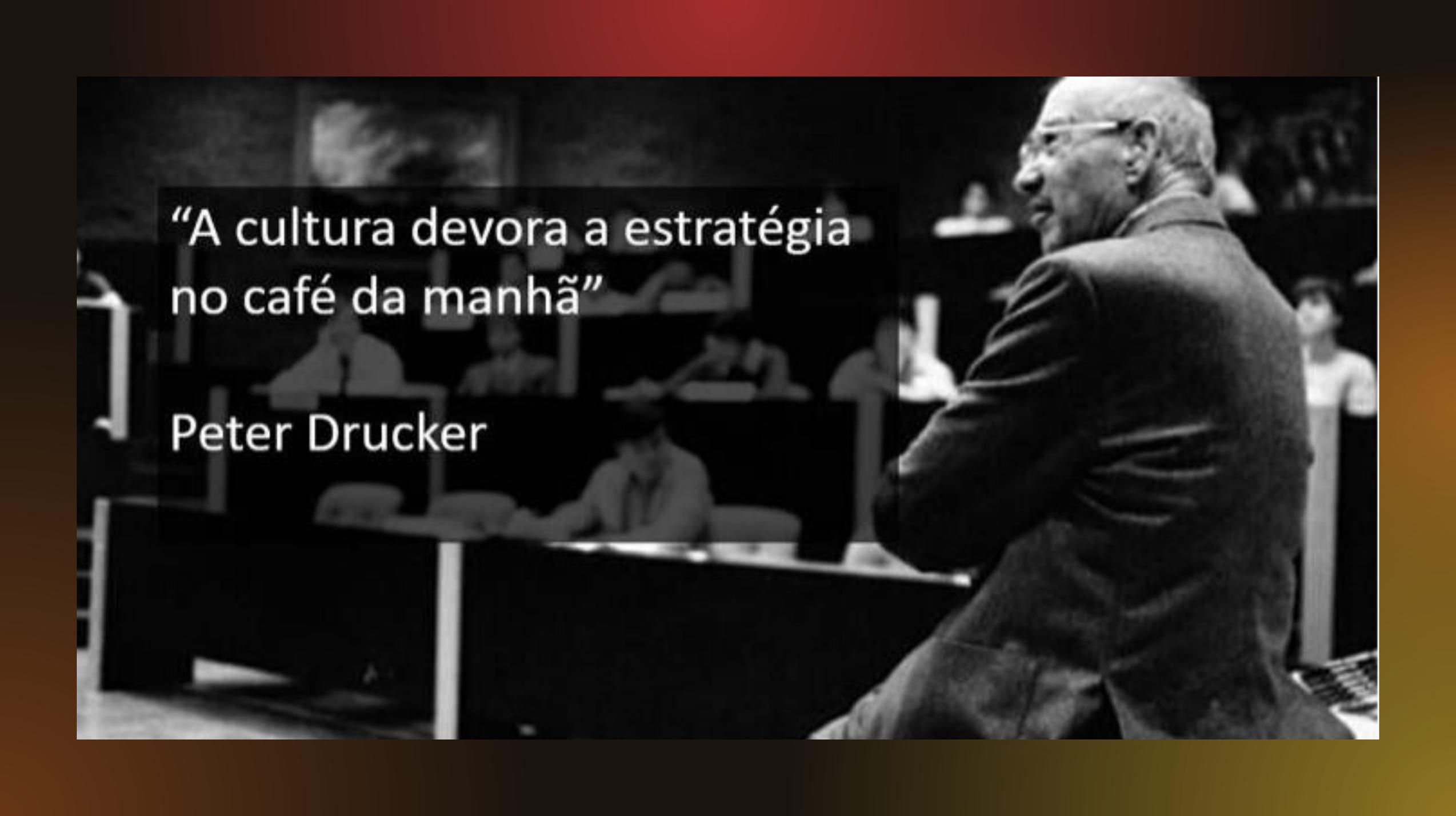
outubro

novembro

De julho até 21 de novembro.

# Impactos potenciais para melhoria do SUS

- A melhora dos Fluxos Hospitalares é um componente fundamental para redução de filas no SUS
- O impacto em desfechos clínicos também tem sido relacionado à melhoria de fluxos de pacientes (ex: superlotação de pronto socorro)
- Redução de investimentos desnecessários no SUS (uso melhor dos recursos existentes)
- Maior geração de valor para os pacientes
- Redução do “*burnout*” de equipes de saúde
- Enorme impacto financeiro

A black and white photograph of Peter Drucker in a classroom setting. He is standing on the right side of the frame, wearing glasses and a suit, looking towards the left. In the background, several students are seated at desks, some looking towards the camera and others looking away. The lighting is dramatic, with strong highlights and deep shadows.

“A cultura devora a estratégia  
no café da manhã”

Peter Drucker