



Trabalho de Conclusão de Curso **Turma 36**

Análise do potencial de melhoria de um hospital a partir da utilização da filosofia lean healthcare

Aluno: Ronaldo Mardegan

Orientador: Leandro José Morilhas



Sumário

1. Introdução
2. Referencial Teórico
3. Metodologia da Pesquisa
4. Análise do Potencial de Melhorias do Hospital Alpha
5. Considerações Finais



1. Introdução

- Surgimento do Lean Healthcare

- Definição de Produção Enxuta:

“Eliminação sistemática e sustentável de desperdícios na cadeia de valor”.

“Desperdícios – qualquer atividade humana que absorve recursos, mas não cria valor”

Womack & Jones, 1992



1. Introdução

Estatísticas da Saúde:

- Entre 1998 e 2008:
 - Custos com diária de UTI aumentaram 90%;
 - O preço dos medicamentos subiram mais de 170%;
 - Os gastos com saúde saíram de 5% para 10% do PIB;
- Em paralelo, entre 1974 e 2005, o preço dos alimentos teve redução de 75%.

Fonte: Guandalini & Borsato (2008)



1. Introdução

Questão de Pesquisa:

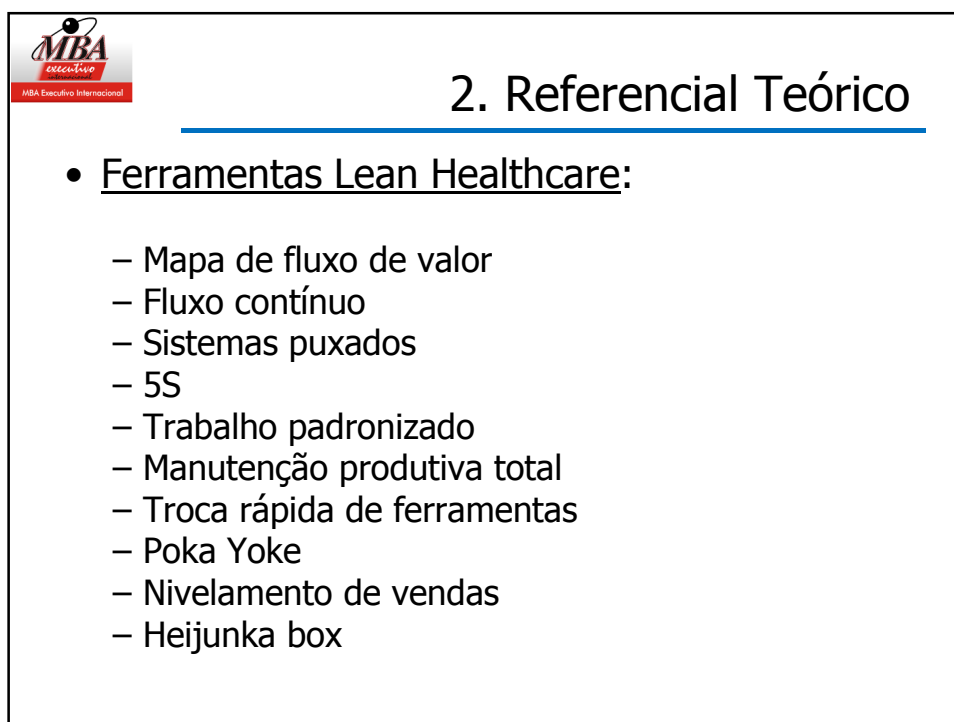
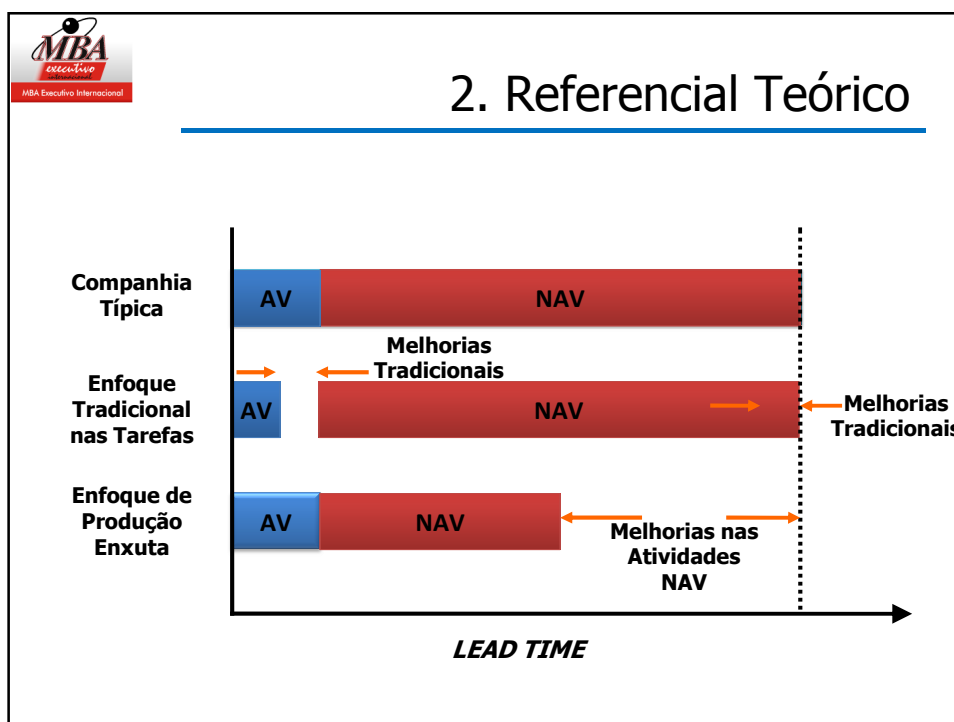
É possível evidenciar oportunidades de melhorias operacionais em um hospital, a partir da utilização dos conceitos, técnicas e ferramentas do *lean healthcare* ?



1. Introdução

Objetivos:

- **Geral:**
 - Mostrar o potencial de ganhos operacionais que poderão ser obtidos em um hospital do estado de São Paulo.
- **Específicos:**
 - Mostrar casos de aplicação de *lean healthcare* em hospitais norte americanos;
 - Apontar alguns desperdícios operacionais associados ao hospital estudado (Hospital Alpha).

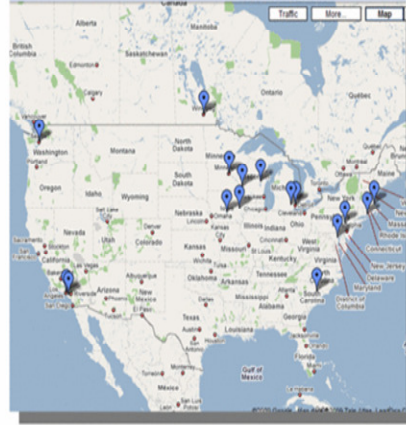




MBA Executivo Internacional

2. Referencial Teórico

Group Health Cooperative - Seattle, WA
 Gundersen Lutheran Health System - La Crosse, WI
 Harvard Vanguard Medical Associates - Boston, MA
 Hotel Dieu-Grace Hospital - Windsor, Ontario,
 Iowa Health System - Des Moines, IA
 Johns Hopkins Medicine - Baltimore, MD
 Lawrence & Memorial Hospital - New London, CT
 Lehigh Valley Health Network, Allentown, PA
 McLeod Health - Florence, SC
 Mercy Medical Center - Cedar Rapids, IA
 Park Nicollet Health Services - Minneapolis, MN
 St. Boniface General Hospital - Winnipeg, Manitoba,
 St. Joseph Health System - Orange, CA
 ThedaCare - Appleton, WI
 UCLA Health System - Los Angeles, CA
 University of Michigan Health System - Ann Arbor, MI



Taylor & Baker, 2010



MBA Executivo Internacional

2. Referencial Teórico

- Virginia Mason Medical Center
 - Situado em Seattle, Washington;
 - Início deste século - grave crise financeira do hospital;
 - Iniciou sua jornada lean em 2002, ao visitar a Toyota no Japão.



2. Referencial Teórico

Categoria	Resultados *
Estoques	Redução de 53% (US\$ 1.350.000)
Produtividade	Aumento de 36%
Espaço	Redução de 41%
Lead Time	Redução de 65%
Distância entre Pessoas	Redução de 44%
Distância entre Produtos	Redução de 72%
Tempo de Setup	Redução de 82%

Fonte: Adaptado de Womack et al., 2005



2. Referencial Teórico

- ThedaCare Inc.:
 - Localizado em Wisconsin, EUA;
 - Composto por hospitais, clínicas e atendimentos domiciliares (nursing homes);
 - Aplicada a filosofia lean desde 2002.



2. Referencial Teórico

- Resultados Obtidos:
 - Média de dias que um paciente fica no hospital: 6,3 dias para 4,9 dias;
 - Custo de uma cirurgia coronária caiu 22%;
 - Redução do tempo de espera dos pacientes para cirurgias ortopédicas de 14 semanas para 31 horas;
 - Apenas com 5S: redução do tempo perdido de uma enfermeira de 3,5 horas para 1 hora, num turno de 8 horas de trabalho;
 - Economias de US\$27 milhões;
 - Provedor de saúde de menor preço em Wisconsin;
 - As margens operacionais do hospital duplicaram ao longo desses anos de implementação do lean healthcare.

Fonte: Toussaint & Gerard (2010)



3. Metodologia de Pesquisa

- Ponto de vista dos objetivos
 - Pesquisa exploratória
- Ponto de vista dos procedimentos técnicos
 - Pesquisa bibliográfica
 - Pesquisa participante

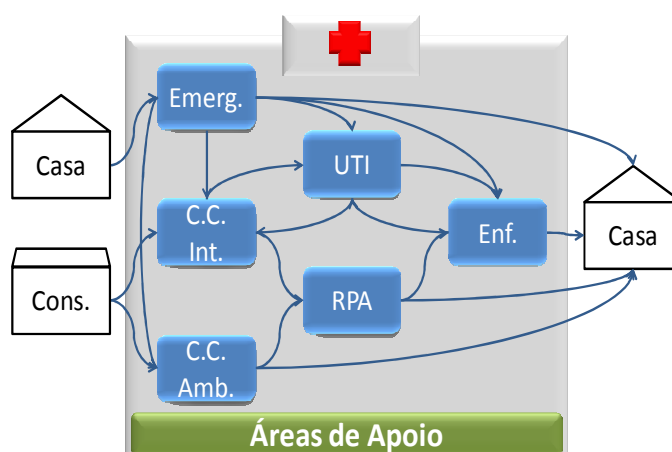


4. Potencial de Melhorias do Hospital Alpha

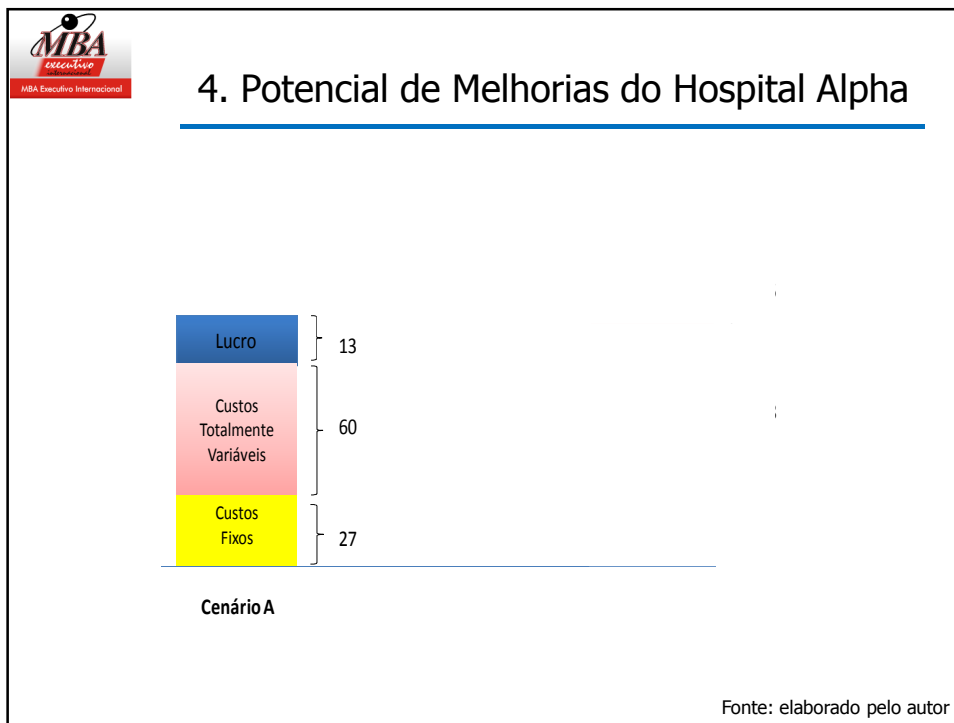
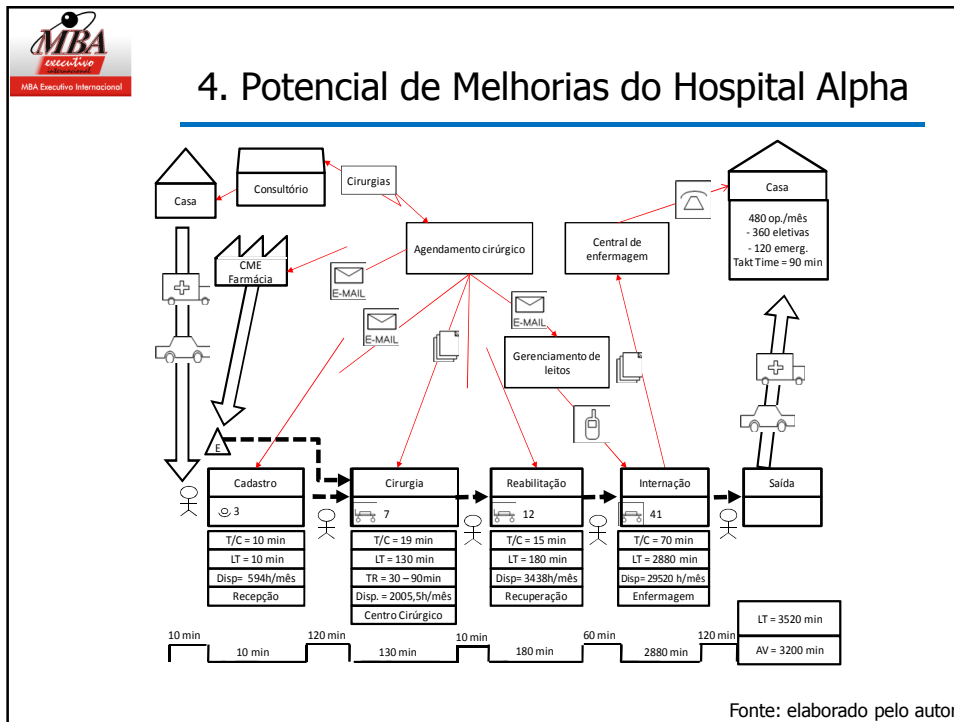
- Hospital privado do interior do estado de São Paulo;
- Atende cerca de 8000 pacientes/mês;
- Principais serviços:
 - Atendimento de emergência;
 - Cirurgias;
 - Exames laboratoriais;
 - Internação;
 - Farmácia com mais de 2000 medicamentos diferentes.

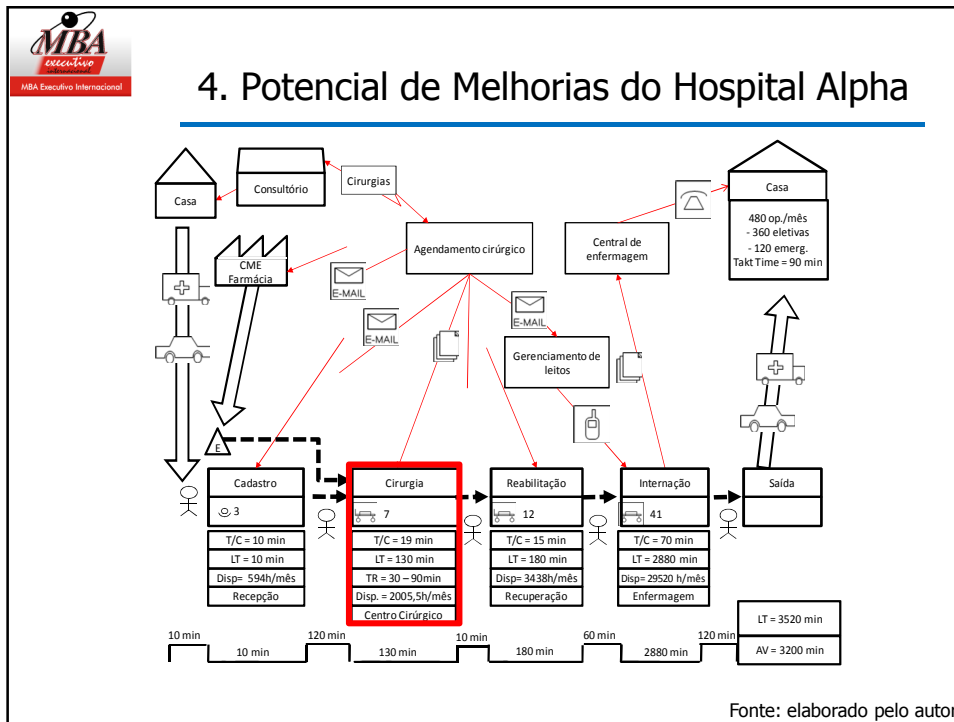


4. Potencial de Melhorias do Hospital Alpha



Fonte: elaborado pelo autor





4. Potencial de Melhorias do Hospital Alpha

Código	Descrição	Valor	Fórmula	Observação
DEMANDA				
A	Demanda Mensal Pacientes	480		
B	Tempo médio de 1 cirurgia (horas)	2,16		igual a 130 minutos
C	Tempo total mensal cirurgias (horas)	1036,8	A*B	sem levar em consideração setup da sala de cirurgia
DISPONIBILIDADE MENSAL DAS SALAS DE CIRURGIA				
	Quantidade de salas disponíveis para cirurgia	7		
	Tempo disponível diário de cada sala (horas)	12		considerando-se das 07hs às 19hs, para os dias da semana
D	Tempo disponível mensal para 1 sala (horas)	264		considerando-se apenas os dias da semana - 22 dias/mês
	Tempo disponível para cirurgias aos sábados (horas)	5		considerando-se das 07hs às 12hs
E	Tempo disponível mensal aos sábados (horas)	22,5		considerando-se 4,5 sábados por mês
F	Tempo disponível mensal (horas) para 1 sala	286,5	D+E	considerando-se dias da semana e sábados
G	Tempo disponível mensal para 7 salas (horas)	2005,5	7*E	
TAXA UTILIZAÇÃO SEM CONSIDERAR SETUP				
	Taxa de utilização das salas de cirurgias	52%	C/G	sem levar em consideração setup da sala de cirurgia
TAXA DE UTILIZAÇÃO CONSIDERANDO-SE SETUP				
	Tempo de setup para cada cirurgia (horas)	0,67		
I	Tempo de cirurgia + setup (horas)	2,83	B+H	
J	Tempo total dedicado para setup (horas)	320	A*H	
	Tempo de cirurgia + tempo de setup (horas)	1356,8	C+I	
K	Taxa de utilização cirurgias + setup	68%	J/G	
POTENCIAL DE GANHOS				
L	Tempo meta de utilização das salas de cirurgia (horas)	1604,4	0,8*G	para uma meta de 80% de utilização
M	Quantidade de cirurgias mensais possíveis	568	L/I	para meta = 80% e setup = 40 minutos
	Potencial mensal de novas cirurgias	88	M-A	diferença entre situação meta e situação atual
	Tempo meta de setup (horas)	0,33		meta de 20 minutos
O	Tempo total de cirurgia + novo setup	2,49	B+N	
P	Quantidade de cirurgias possíveis	643	L/O	para setup = 20 minutos
	Potencial de novas cirurgias	163	P-A	diferença entre situação meta e situação atual

Fonte: elaborado pelo autor

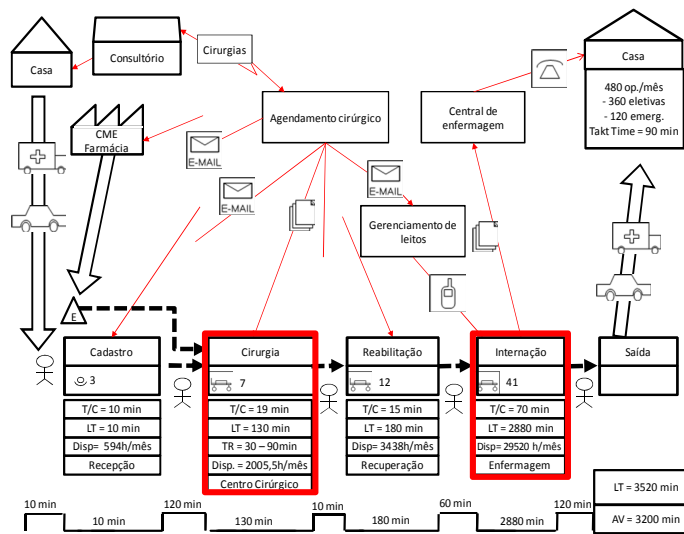


4. Potencial de Melhorias do Hospital Alpha

Demanda Mensal Atual	480 pacientes
Tempo Médio de 1 cirurgia	130 minutos
Tempo de Setup	40 minutos
Taxa de Utilização Atual	68%
Taxa de Utilização Meta	80%
Potencial Mensal de Novas Cirurgias	88
Tempo de Setup Meta	20 minutos
Potencial Mensal de Novas Cirurgias	163



4. Potencial de Melhorias do Hospital Alpha



Fonte: elaborado pelo autor



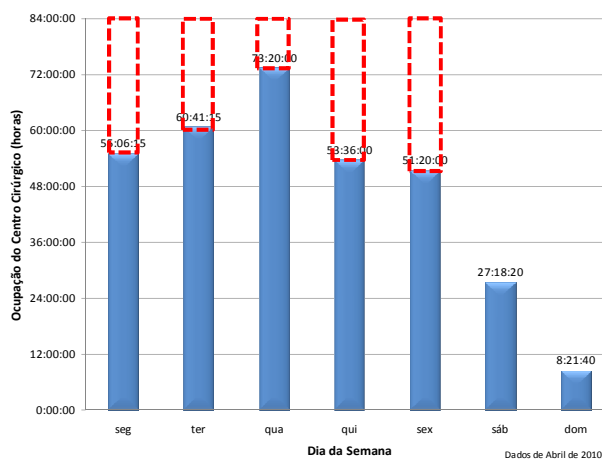
4. Potencial de Melhorias do Hospital Alpha

Código	Descrição	Valor	Fórmula	Observação
DEMANDA ATUAL				
A	Demanda mensal	480		
B	Tempo de internação (horas)	48		tempo médio de internação de 1 paciente
C	Tempo total de internação (horas)	23040	A*B	
DISPONIBILIDADE MENSAL ATUAL DOS LEITOS				
D	Disponibilidade de 1 leito (horas)	720		considerando-se 30 dias por mês e 24 horas por dia
E	Quantidade de leitos	41		
F	Disponibilidade total mensal de leitos (horas)	29520	D*E	
	Taxa de utilização atual	78%	C/F	
G	Potencial de aumento de demanda	163		Potencial de novas cirurgias
H	Total de novas cirurgias	643	A+G	
I	Tempo total de internação para situação futura (horas)	30864	B*H	
J	Diferença entre demanda futura e capacidade atual dos leitos (horas)	1344	I-F	
	Quantidade de novos leitos para o potencial de novas cirurgias	2	J/D	

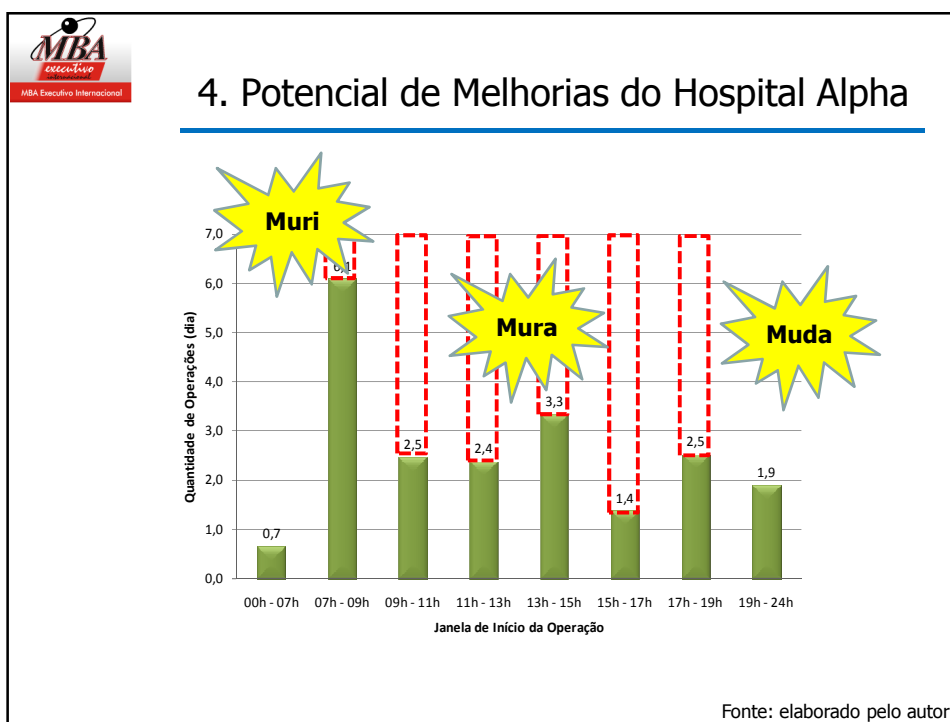
Fonte: elaborado pelo autor



4. Potencial de Melhorias do Hospital Alpha



Fonte: elaborado pelo autor



MBA
executivo
MBA Executivo Internacional

4. Potencial de Melhorias do Hospital Alpha

Para melhorar o nivelamento de vendas:

1. é possível incentivar médicos a realizar cirurgias em horários alternativos?
2. quais seriam essas políticas de incentivo e recompensa visando minimizar e eliminar o desnivelamento dos centros cirúrgicos?
3. quais as possíveis políticas de vendas do Hospital Alpha para aumentar a demanda por cirurgias, de forma a preencher a capacidade ociosa dos centros cirúrgicos?



5. Considerações Finais

- Amplo potencial de benefícios do *lean healthcare* para a saúde no Brasil e no mundo;
- Sobre a questão de pesquisa – *evidenciar oportunidades de melhorias operacionais em um hospital através da utilização do lean healthcare*, pode-se inferir potencial de 34% de aumento produtividade do hospital Alpha;
- Não houve uma visão holística do hospital;
- Sugere-se, para pesquisas futuras, aprofundar a utilização do *lean healthcare* em hospitais.



Trabalho de Conclusão de Curso Turma 36

Obrigado !

Aluno: Ronaldo Mardegan

Orientador: Leandro José Morilhas