OFICINA RELATÓRIO A3

DESENVOLVIMENTO VISUAL DE BOAS PRÁTICAS DE GESTÃO

Prof. Dr. Samuel Martins Drei
VII Semana Acadêmica dos Cursos EAD –
IFRO/Campus Ji-Paraná

Apresentação

Samuel Martins Drei

- Graduado em Engenharia de Produção UFOP
- Mestre em Engenharia de Produção e de Manufatura UNICAMP
- Doutor em Engenharia de Produção UFF
- Black Belt em Lean Six Sigma
- Green Belt em Lean Healthcare

Atualmente, Professor do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto.

Coordenador do Laboratório de Simulação e Otimização de Sistemas (Lasos)



Sumário da oficina

- Contextualização sobre a temática (sl. 4);
- Relatório A3 na prática Estudo de caso (sl. 37);
- Aplicações Reais do Relatório A3 Lean Healthcare em um hospital público brasileiro (sl. 61).

CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE A TEMÁTICA

Desafios da gestão tradicional

Quantos aqui já participaram de reuniões de 2 horas para resolver um problema, saíram sem uma ação clara e, na semana seguinte, tiveram a mesma reunião?



Desafios da gestão tradicional

Quem já recebeu um relatório de 30 páginas que não leu inteiro? Ou um e-mail com 10 pessoas em cópia onde o problema se perdeu?



Desafios da gestão tradicional

- Comunicação ruidosa (e-mails longos, informação não registrada);
- Foco em "apagar incêndios" (sintomas) em vez de resolver a causa raiz;
- Decisões baseadas em "achismo" e não em dados.



Necessidade

■ Precisa-se de uma forma **estruturada**, **visual** e **baseada em fatos** para resolver problemas e comunicar ideias.

- Relatório A3 Visual e aplicada;
- Não existe um único autor da ferramenta Sistema Toyota de Produção (TPS);

- Relatório A3 Visual e aplicada;
- Não existe um único autor da ferramenta Sistema Toyota de Produção (TPS);

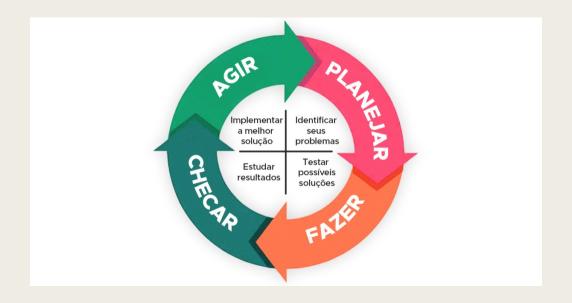


- Por que o nome A3?
 - Feito em uma folha A3 Limite do fax (297 x 420 mm);
 - "Toda a história em uma única página";
 - Processo mental (A3 Thinking).

- Por que o nome A3?
 - Feito em uma folha A3 Limite do fax (297 x 420 mm);
 - "Toda a história em uma única página";
 - Processo mental (A3 Thinking).
- É uma ferramenta de **diálogo**: O A3 é feito para ser discutido, revisado e melhorado com um mentor ou equipe.

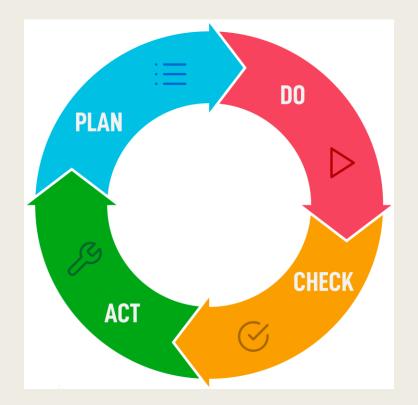
- Cerne do A3 Ciclo PDCA
 - O A3 é a ferramenta que torna o ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act Planejar, Fazer, Checar, Agir) visível e gerenciável.

- Cerne do A3 Ciclo PDCA
 - O A3 é a ferramenta que torna o ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act Planejar, Fazer, Checar, Agir) visível e gerenciável.

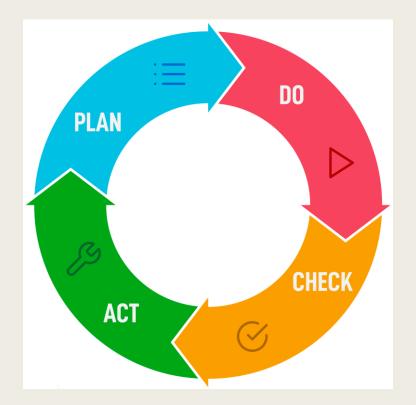


Mapeamento

P (Plan/Planejar): Esta é a alma do A3. É 80% do esforço!

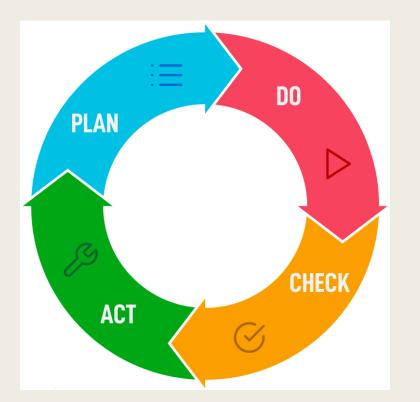


Mapeamento



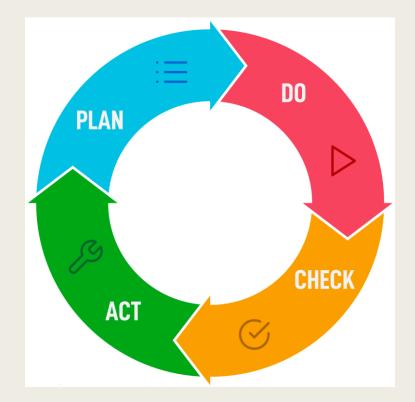
D (**Do/Fazer**): A execução das contramedidas definidas no plano.

Mapeamento



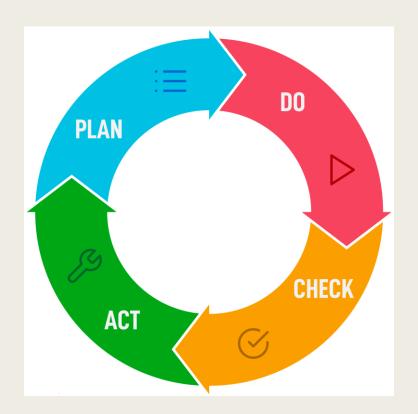
C (Check/Checar): A verificação dos resultados (Métricas).

Mapeamento



A (Act/Agir): Padronizar o que deu certo ou iniciar um novo ciclo PDCA se a meta não foi atingida.

Mapeamento

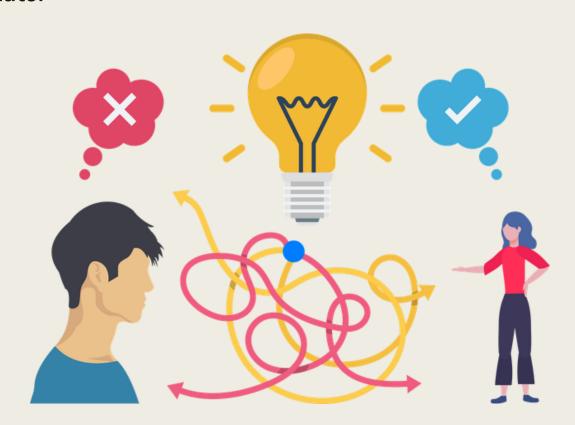


Tem o conceito bem definido, mas sua aplicação é abstrata.

TEMA: AUTORES: Histórico Contramedidas Condição atual Objetivo Confirmação de efeito Análise da causa fundamental Ações de acompanhamento

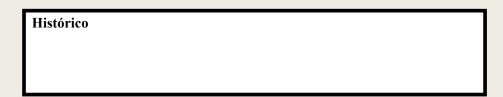
Lógica: O A3 conta uma história da esquerda para a direita, de cima para baixo.

- Os Passos
 - Tema e Autor



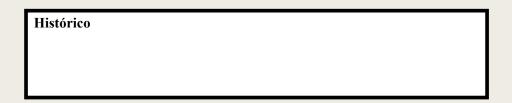
Os Passos

1. Histórico

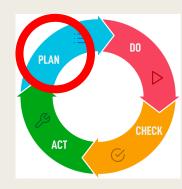




- Os Passos
 - 1. Histórico

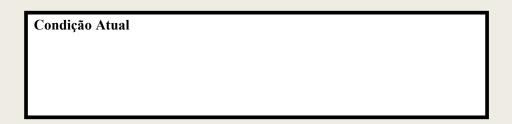


- Por que este problema importa?
- Qual o impacto no negócio/cliente/paciente?
- Qual a percepção atual?



Os Passos

2. Condição atual

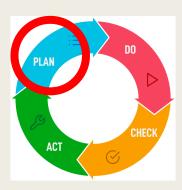




- Os Passos
 - 2. Condição atual



- Onde estamos agora?
- Crucial: DADOS, FATOS, GRÁFICOS. Não "achismo". Um VSM, por exemplo, pode entrar aqui.



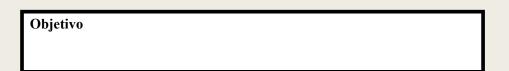
Os Passos

3. Objetivo



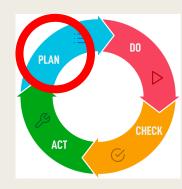


- Os Passos
 - 3. Objetivo



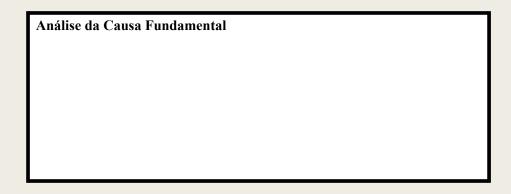


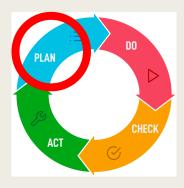
- (Ex: "Reduzir o tempo de X para Y até a data Z");
- Recomenda-se ser SMART Specific (Especifico), Measurable (Mensurável), Achievable (Atingível), Relevant (Relevante) e Time-bound (Temporal).



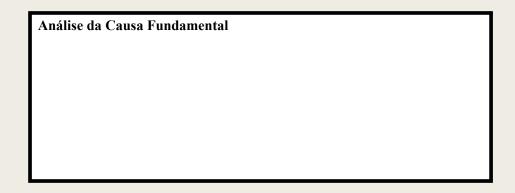
Os Passos

4. Análise da Causa Fundamental





- Os Passos
 - 4. Análise da Causa Fundamental

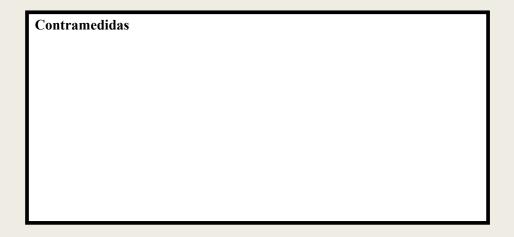


- O "coração" do PDCA.
- Por que o problema existe?
- Análise da Causa RAIZ.



Os Passos

5. Contramedidas





Os Passos

5. Contramedidas

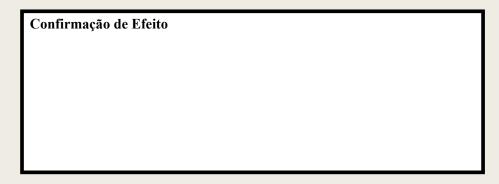




- O que realmente faremos para atacar as causas raiz (não os sintomas);
- Aplicação de ferramentas da Qualidade, Lean, dentre outras.

Os Passos

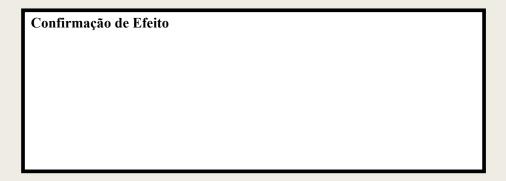
6. Confirmação de Efeito





Os Passos

6. Confirmação de Efeito

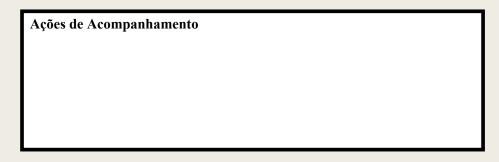


- Como saberemos que funcionou?
- Quais métricas vamos acompanhar?



Os Passos

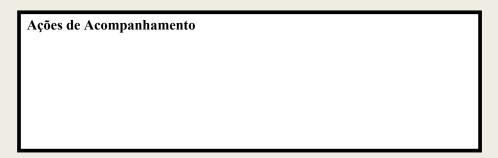
7. Ações de Acompanhamento





Os Passos

7. Ações de Acompanhamento



- O que deu certo? O que deu errado?
- Se funcionou, como padronizamos?
- Se não, o que aprendemos e qual o próximo A3?



A3 no Lean

■ Eliminação de Desperdícios (Muda):

O A3 ajuda a identificar desperdícios (espera, processamento desnecessário, erros).

Melhoria Contínua (Kaizen):

- O A3 é a ferramenta-padrão para documentar e gerenciar um evento Kaizen.

■ Respeito pelas Pessoas:

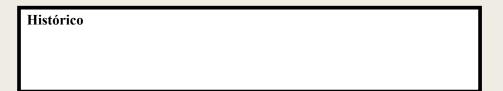
 O A3 é uma ferramenta de mentoria. O gerente não dá a resposta; ele faz perguntas ("Onde estão os dados da situação atual?", "Essa é a causa raiz ou um sintoma?") para que o trabalhador desenvolva sua capacidade de resolver problemas.

Relatório A3 na prática – Estudo de caso

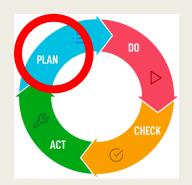
Microempresa Têxtil Contexto

- Uma microempresa (10 funcionários) especializada em malharia de algodão. Eles produzem rolos de tecido para pequenas confecções locais. Possui 3 teares de malha circulares;
- O dono está sobrecarregado. A empresa fechou um contrato com uma nova startup de moda para fornecer um grande volume de malha preta. Simultaneamente, ele tenta manter seus clientes antigos, que compram lotes pequenos de cores variadas;
 - Resultado: estão atrasando todos os pedidos.
- De acordo com o dono, os 3 teares não dão conta. Eles são o gargalo. A demanda de malha preta é muito alta. Precisa-se urgentemente comprar um quarto tear, mas o investimento é de R\$ 80.000 e não se tem esse caixa.

1. Histórico







1. Histórico

Histórico

Contato direto com os funcionários;

Participação ativa e em conjunto;

Entrevistas e/ou Brainstorming.

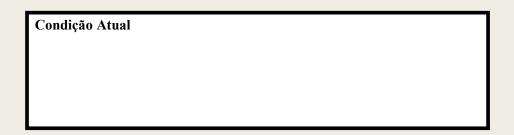
1. Histórico

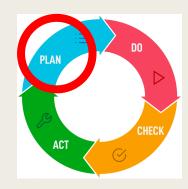
Histórico

- Fechou-se um novo contrato de alto volume, que aumentou a demanda total em 40%.
- Manteve-se os pedidos de clientes antigos;
- A taxa de entrega no prazo (On-Time Delivery OTD) caiu de 98% para 40% nos últimos 2 meses;
- Recebeu-se reclamações diárias de todos os clientes;
- O novo cliente ameaça cancelar o contrato se os volumes não forem normalizados em 30 dias.



2. Condição Atual







2. Condição Atual

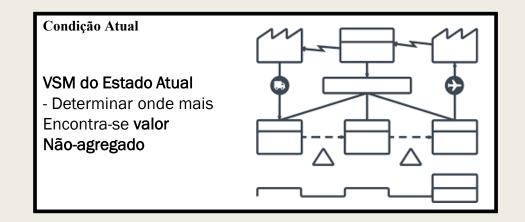
Condição Atual

Analisar o processo (ou processos);

Levantar os fatos do Gemba;

Mapa de Fluxo de Valor (VSM)

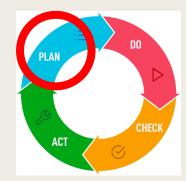
2. Condição Atual

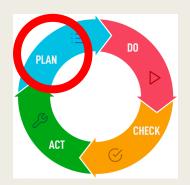




3. Objetivo

Objetivo





3. Objetivo

Objetivo

Usa-se o problema encontrado na situação atual.

Se ater a um problema.



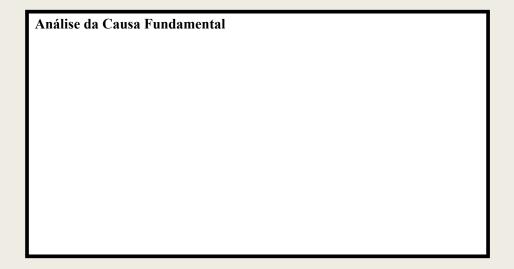
3. Objetivo



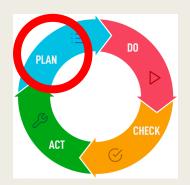
Aumentar o OTD de 40% para 95% em 30 dias.











4. Análise da Causa Fundamental

Análise da Causa Fundamental

Começar pela causa aparente.

Encontrar a causa raiz.

Gráfico de Ishikawa e/ou 5 porquês

4. Análise da Causa Fundamental

Análise da Causa Fundamental

- 1. Por que o OTD está em 40%?
- Porque os teares n\u00e3o t\u00e8m tempo de produzir o volume necess\u00e1rio.
- 2. Por que eles não têm tempo?
- Porque passam 72 horas/semana parados em setup.
- 3. Por que fazemos 12 setups por semana?
- Porque a programação mistura lotes grandes (preto) com lotes pequenos (coloridos) aleatoriamente.
- 4. Por que a programação é misturada assim?
- Porque programa-se "por ordem de chegada do pedido" ou "quem reclama mais alto". Não há sequenciamento lógico.
- 5. Por que não agrupamos os pedidos por cor?
- Porque "sempre foi feito assim" e nunca definiu-se uma política de produção (PCP).



5. Contramedidas







5. Contramedidas



Propor uma Ferramenta Lean ou da Qualidade, alinhada com a causa raiz. Deve incluir os trabalhadores do local, orientando-os.

De acordo com a causa raiz encontrada.

5. Contramedidas

Contramedidas

Nivelamento da Produção

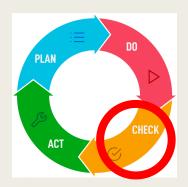
Separar os teares entre as cores/pretas para evitar paradas no processo.

- VSM do estado Futuro











6. Confirmação de Efeito



Garantir o desenvolvimento da ferramenta proposta.

Deve ser incluído no dia-a-dia da organização.





6. Confirmação de Efeito

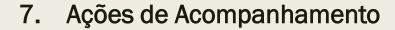
Confirmação de Efeito

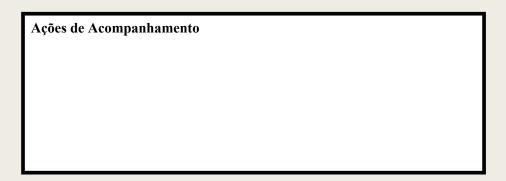
- 1. Ação (Nivelamento): Mudar a política de produção. Dedicar os teares a cores específicas.
 - **1. Tear 1:** 100% dedicado à malha preta;
 - 2. Tear 2 e 3: Agrupar ("lotear") os pedidos coloridos. Rodar *uma única cor* por dia (Ex: Segunda = Branco / Terça = Vermelho / Quarta = Azul).
 - 3. Quem: Produção e Comercial.
 - 4. Quando: Imediato (Semana 1).
- **2. Ação (Comercial):** O dono deve informar aos clientes de lotes pequenos (coloridos) que o prazo de entrega padrão agora é de 10 dias (para permitir o "loteamento" das cores), em vez de tentar entregar em 2 dias.
 - 1. Quem: Dono.
 - 2. Ouando: Semana 1.
- 3. Ação (Melhoria de Setup): Mesmo com o loteamento, treinar os operadores em um método mais rápido de limpeza (SMED) para reduzir as trocas necessárias (de 6h para 3h).
 - 1. Quem: Produção e Operadores.
 - 2. Quando: Semana 2.

Garantir o desenvolvimento da ferramenta proposta.

Deve ser incluído no dia-a-dia da organização.











7. Ações de Acompanhamento



Levar em consideração os indicadores que estão sendo afetados pelos gargalos.

Deve ser incluído no dia-a-dia da organização.

De acordo com a causa raiz encontrada.



7. Ações de Acompanhamento

Ações de Acompanhamento

Métrica 1: Monitorar o OTD semanalmente (Meta: >95%).

Métrica 2: Contar o número de setups de cor por semana;

Métrica 3: Medir o tempo total de setup;

Avaliar o andamento do A3 em reuniões semanais.

Levar em consideração os indicadores que estão sendo afetados pelos gargalos.

Deve ser incluído no dia-a-dia da organização.

De acordo com a causa raiz encontrada.

- Fechou-se um novo contrato de alto volume, que aumentou a demanda total em 40%.
- · Manteve-se os pedidos de clientes antigos;
- A taxa de entrega no prazo (On-Time Delivery OTD) caiu de 98% para 40% nos últimos 2 meses;
- Recebeu-se reclamações diárias de todos os clientes;
- O novo cliente ameaça cancelar o contrato se os volumes não forem normalizados em 30 dias.

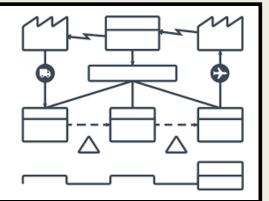
Situação Atual

VSM do Estado Atual

Determinar onde mais

Encontra-se valor

Não-agregado



Objetivo

Aumentar o OTD de 40% para 95% em 30 dias.

Análise da Causa Fundamental

- Por que o OTD está em 40%?
- Porque os teares n\u00e3o t\u00e8m tempo de produzir o volume necess\u00e1rio.
- 2. Por que eles não têm tempo?
- Porque passam 72 horas/semana parados em setup.
- 3. Por que fazemos 12 setups por semana?
- Porque a programação mistura lotes grandes (preto) com lotes pequenos (coloridos) aleatoriamente.
- 4. Por que a programação é misturada assim?
- Porque programa-se "por ordem de chegada do pedido" ou "quem reclama mais alto". Não há sequenciamento lógico.
- 5. Por que não agrupamos os pedidos por cor?
- Porque "sempre foi feito assim" e nunca definiu-se uma política de produção (PCP).

Contramedidas

Nivelamento da Produção

Separar os teares entre as cores/pretas para evitar paradas no processo.

- VSM do estado Futuro

Confirmação de Efeito

- 1. Ação (Nivelamento): Mudar a política de produção. Dedicar os teares a cores específicas.
 - 1. Tear 1: 100% dedicado à malha preta;
 - **2. Tear 2 e 3:** Agrupar ("lotear") os pedidos coloridos. Rodar *uma única cor* por dia (Ex: Segunda = Branco / Terça = Vermelho / Quarta = Azul).
 - 3. Quem: Produção e Comercial.
 - 4. Quando: Imediato (Semana 1).
- 2. Ação (Comercial): O dono deve informar aos clientes de lotes pequenos (coloridos) que o prazo de entrega padrão agora é de 10 dias (para permitir o "loteamento" das cores), em vez de tentar entregar em 2 dias.
 - 1. Ouem: Dono.
 - 2. Ouando: Semana 1.
- 3. Ação (Melhoria de Setup): Mesmo com o loteamento, treinar os operadores em um método mais rápido de limpeza (SMED) para reduzir as trocas necessárias (de 6h para 3h).
 - 1. Quem: Produção e Operadores.
 - Quando: Semana 2.

Ações de Acompanhamento

Métrica 1: Monitorar o OTD semanalmente (Meta: >95%).

Métrica 2: Contar o número de setups de cor por semana;

Métrica 3: Medir o tempo total de setup;

Avaliar o andamento do A3 em reuniões semanais.

Aplicações Reais do Relatório A3 – Lean Healthcare em um hospital público brasileiro

Hospital Público Brasileiro Contexto

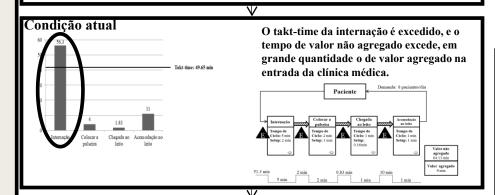
- Hospital de Médio porte público do interior de Minas Gerais;
- Atende mais de 26 cidades da região;
- Estrutura com três andares, sem elevadores;
- Clínica Médica situada no terceiro andar, com três processos-chave.

Hospital Público Brasileiro Contexto

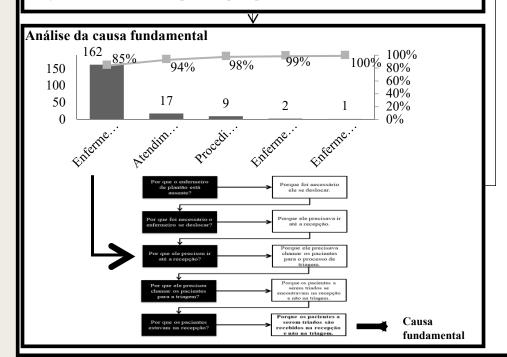
- Hospital de Médio porte público do interior de Minas Gerais;
- Atende mais de 26 cidades da região;
- Estrutura com três andares, sem elevadores;
- Clínica Médica situada no terceiro andar, com três processos-chave.

TEMA: Tempo de espera para a internação

85.20% dos entrevistados afirma que os métodos de trabalho balanceiam a carga do trabalhador em encontro ao takt-time, contudo foi possível observar que isso não acontece na internação do fluxo de entrada da clínica médica.

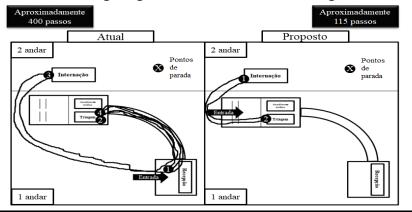


Objetivo: Diminuir o tempo de espera para a internação.



Contramedidas

Utilizar um novo Fluxo, de forma a usar a entrada mais próxima da Triagem e evitar deslocamentos desnecessários por parte do enfermeiro de plantão.

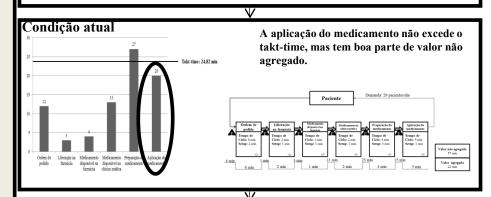


Ações de acompanhamento

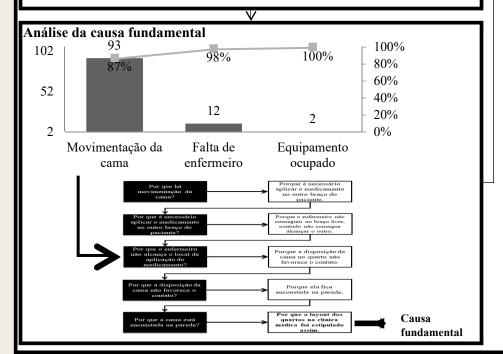
Rever o novo fluxo proposto nas reuniões gerais mensais.

TEMA: Tempo de espera para a aplicação do medicamento

89% dos entrevistados afirma que a equipe utiliza diferentes métodos para envolver o paciente em seu próprio tratamento para atingir um bom fluxo na cadeia de cuidados, contudo é possível perceber que isso não ocorre nesse caso.

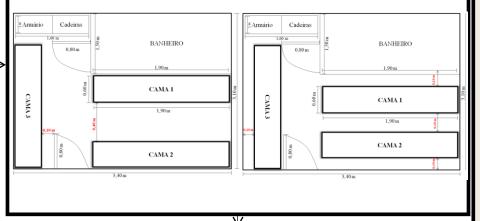


Objetivo: Diminuir o tempo de espera para aplicação do medicamento.



Contramedidas

Mudar o layout atual, para que não seja necessário arrastar as camas quando o enfermeiro não consiga aplicar um medicamento no braço do paciente.



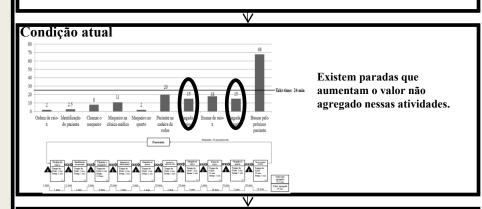
Revisão	D.			Objetivo: Diminuir o tempo de espera para aplicação dos medicamentos										Quinto Plano de ação				
		\mathbf{D}	N	0	S	I A	J J	M.	A	\mathbf{M}	F	J	-alvo	Responsável	Métrica	Tarefa	arefa n	
0				O/X									0/2019	Samuel	Reunião feita em sala com os diretores do hospital	Reunião com os diretores	1	
0				O/X									o/2019	Samuel	Mudar o layout dos quartos de forma que os leitos não encostem nas paredes	Proposta de mudança nos quartos	2	
o			O/X										то/2019	Samuel	Momento de adaptação, tanto dos funcionários quanto dos pacientes que chegavam ao hospital	Fase de adaptação	3	
0		0									x		e ro/2019 iro/2020	Samuel	Os quartos passam a ter o novo layout implementado	Mudança no layout dos quartos	4	
0										0/ X			/2020	Samuel	Medição feita através das observações para comparar com os valores iniciais	Registro de resultados	5	
			Legenda															
	O Na n		a	end	Lej					O/X					Medição feita através das observações para comparar com os		5	

Ações de acompanhamento

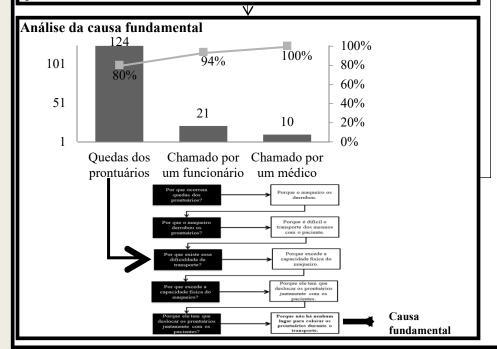
Rever o novo layout proposto durante as reuniões gerais mensais.

TEMA: Quedas dos prontuários durante o transporte de pacientes

81% dos entrevistados afirma que o fluxo de valor é reavaliado para uma melhoria contínua, contudo isso não ocorre para o fluxo do raio-x.

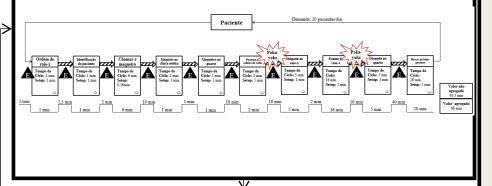


Objetivo: Eliminar as quedas de prontuários durante o transporte de pacientes.



Contramedidas

Implementar um poka-yoke, ou seja, um dispositivo de segurança para evitar falhas. Nesse caso, a meta é instalar um dispositivo na própria cadeira de rodas para que os prontuários fiquem seguros nela, sem o risco de quedas no transporte.



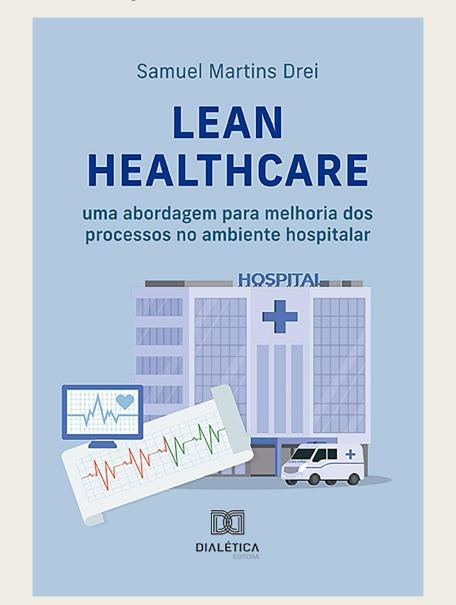
Confirmação de efeito

													_	
		Objetivo: Eliminar as												Departamento: Clínica médica
Tarefa n	Tarefa	Métrica	Responsável	Data-alvo	J F	M	AN	1 J	J A	S	0	N	D	Revisão
1	Reunião com os diretores	Reunião feita em sala com os diretores do hospital	Samuel	Outubro/2019							O/X			0
2	Instalação do dispositivo na cadeira de rodas	Instalar a bandeja na parte de trás das cadeiras de rodas do hospital	Samuel	Outubro/2019							O/X			0
3	Fase de adaptação	Momento de adaptação, tanto dos funcionários quanto dos pacientes que chegavam ao hospital	Samuel	Novembro/2019								O/X		0
4	Utilização do dispositivo	O poka-yoke passa a ser utilizado no transporte de pacientes	Samuel	De Dezembro/2019 a Fevereiro/2020	x								0	0
5	Registro de resultados	Medição feita através das observações para comparar com os valores iniciais	Samuel	Março/2020		O/X								0
		Legenda												
Preparac	lo por: Samuel Martins Di	O Data de início X Data de conclusão										O Na meta V Abaixo da meta		
		* Revisão										X Problema		

Ações de acompanhamento

Rever o poka-yoke proposto durante as reuniões gerais mensais.

Padronização da aplicação do Lean Healthcare utilizando A3



Dúvidas?

