

MAPEAMENTO DE FLUXO DE VALOR

Nesta seção o LEGOS traz ferramentas de gestão úteis para o setor de saúde.

Tradução de Value Stream Mapping

Disponível em <https://improvement.nhs.uk/documents/2133/value-stream-mapping.pdf>

O que é?

O propósito do mapeamento do fluxo de valor é bem semelhante ao mapeamento de processo convencional, mas geralmente entra em mais detalhes e também tem uma ênfase específica em determinadas etapas dentro do processo de agregação de valor ao paciente.

O conceito de "fluxo de valor" vem da abordagem de gerenciamento LEAN. O mapeamento de fluxo de valor analisa o que está acontecendo nesse momento (o estado atual) e continua projetando para o processo um estado futuro com foco no modo como o valor é criado e entregue para o paciente.

O mapeamento do fluxo de valor pode ser uma abordagem particularmente eficaz ao investigar caminhos de alto volume que fluem através de um sistema de saúde. Melhorando previamente o escoamento desses fluxos de valor, pode ter um efeito positivo na eficiência do serviço e na experiência do paciente.

Quando usar?

Como no mapeamento de processo convencional, o mapeamento do fluxo de valor deve ser usado para entender as etapas e experiências no percurso do paciente. É importante inicialmente mapear o estado atual antes de fazer qualquer alteração no processo ou serviço.

O mapeamento do fluxo de valor é frequentemente realizado durante os "eventos de melhoria rápida" - onde aqueles envolvidos na entrega do processo utilizam um prazo para elaborar melhorias.

Como usar?

Comece mapeando o que acontece no momento, o estado atual. Isso mostra a realidade de como o processo está funcionando. É essencial envolver as pessoas que trabalham no fluxo de valor na criação dos estados atuais e futuros. Também é importante envolver pacientes, usuários de serviços e cuidadores no processo. Como o principal direcionador do mapeamento do fluxo de valor é entender como o valor é

entregue para o paciente, é impossível fazer isso de forma eficaz, mesmo sem compreender qual o significado de valor para diferentes grupos de pacientes.

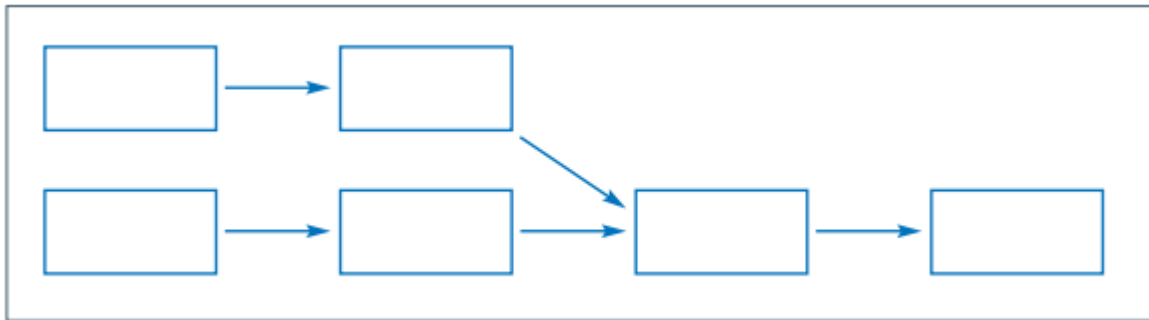
Uma vez que o estado atual foi mapeado, deve-se concentrar em projetar o estado futuro, o que pode representar uma mudança significativa na maneira como o sistema opera. Uma vez que o mapa do estado futuro foi desenhado, desenvolva um planejamento de implementação para tornar o estado futuro uma realidade. Ao desenvolver seu plano, identifique o que você irá parar / iniciar / continuar fazendo, bem como as áreas que precisam de melhorias adicionais.

O mapeamento do fluxo de valor é suportado por outras abordagens de mapeamento de processo, como diagramas de espaguete.

Mapa de situação atual

1. Envolvendo os pacientes, defina o valor que o paciente obtém de cada parte do processo, por exemplo, fornecimento de informações, alívio da dor, etc. Escreva isso na parte superior do fluxo de valor. Mapeie para que fique em primeiro plano em todos os momentos.
2. Considere não apenas o fluxo do paciente, mas também o fluxo de informações necessárias para permitir que o paciente flua pelo processo.
3. Caminhe pelo caminho inverso do paciente para ter uma visão geral do que acontece. Depois de identificar os principais passos, mapeie o processo com mais detalhes e adicione tempos para cada etapa.
4. Desenhe o caminho com o ponto de partida (encaminhamento, consulta externa, etc.) o lado esquerdo e o ponto final no lado direito do papel.
5. Escreva cada procedimento como uma caixa de processo, que indica o processo por onde o paciente flui. Cada caixa de processo é interrompido quando o paciente está aguardando a próxima etapa.
6. As etapas individuais do caminho do paciente se unem da esquerda para a direita. Se vários caminhos convergem em vários pontos, mostre isso da seguinte maneira:

Figura 1



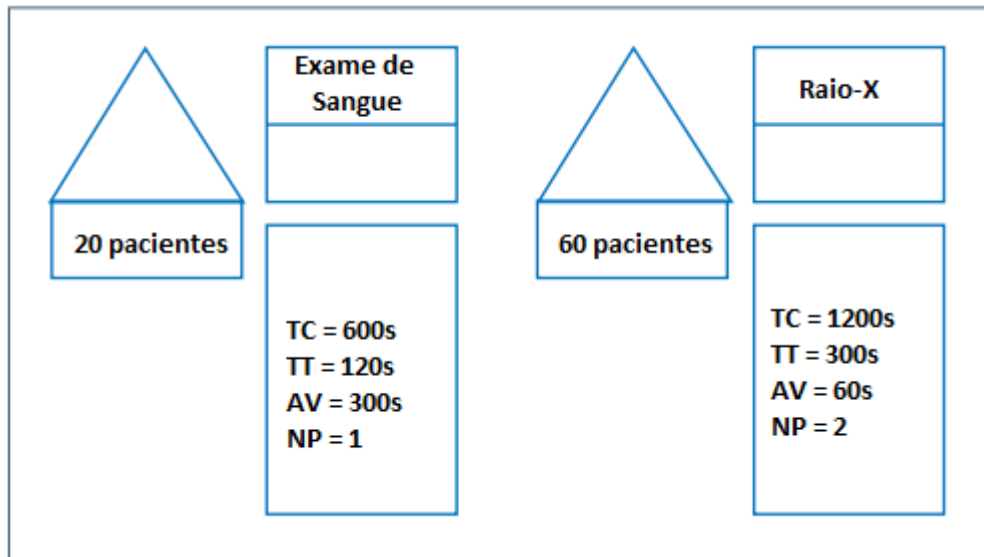
7. Ao percorrer o caminho, colete dados que ajudarão você a determinar como será o caminho futuro. Inclua uma caixa de dados abaixo de cada processo com os dados relevantes medidos para cada etapa. Crie medidas de unidade de tempo coerentes (minutos ou segundos) para facilitar a interpretação do mapa e cálculo do tempo da jornada.

Os exemplos a seguir são medições comuns úteis do sistema que podem ser facilmente aplicados a cuidados de saúde:

- Tempo de ciclo (TC) - o tempo que decorre entre o final de um processo de um paciente (por exemplo, uma consulta) até o próximo finalizado da mesma parte do processo.
- Tempo de valor agregado (VA) - o tempo que realmente agrega valor à jornada do paciente.
- Tempo de troca (TT) - o tempo gasto para mudar de um tipo de processo para outro - muitas vezes referido como handoffs em cuidados de saúde.
- Número de pessoas (NP) - que são necessárias para realizar um processo específico.
- Tempo de trabalho disponível do pessoal envolvido em parte do processo (TD) - Representa o tempo que a equipe está realmente disponível (em oposição ao que pode ser mostrado no caminho), por exemplo, o tempo disponível do pessoal num turno (menos as pausas), compõe o trabalho regular por hora, semanalmente ou mensalmente
- Tempo de espera (TE) - o tempo que um paciente leva para percorrer todo o caminho do processo ou fluxo de valor.

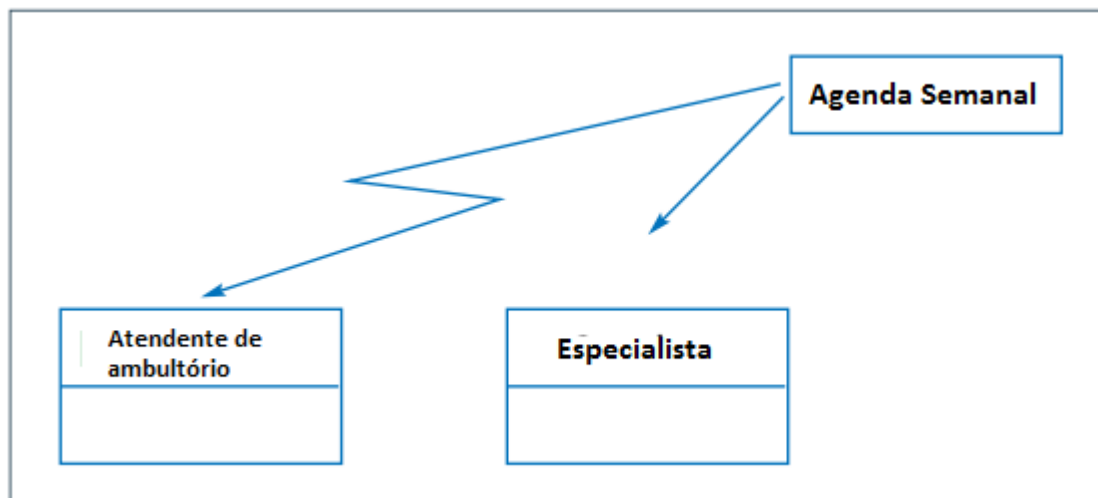
8. À esquerda de cada etapa do processo, insira um triângulo mostrando o número de pacientes esperando pelo próximo processo e na caixa de dados abaixo de cada processo registra o tempo de demora para processar cada paciente (tempo de ciclo). O caminho começa a ficar assim:

Figura 2



9. Em seguida, adicione o fluxo de informações. Isso é mostrado acima do caminho com setas desenhadas da direita para a esquerda - setas retas para informações baseadas em papel e setas relâmpagos para informações eletrônicas.

Figura 3

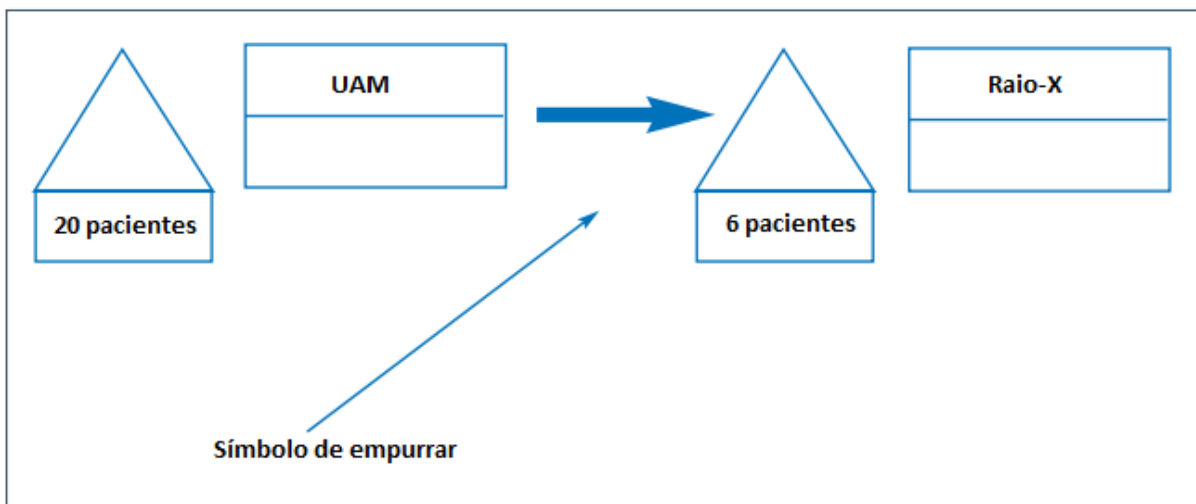


Em cada etapa da jornada, identifique quais informações são fornecidas a essa etapa, de onde vem, de que forma e, em seguida, registre como acima no diagrama do caminho.

10. Entre se o paciente for "empurrado" ou "puxado" transversalmente pelo caminho. Na maioria dos casos, isso será empurrado em uma etapa. Por exemplo, os pacientes são empurrados da unidade de avaliação médica (UAM) para raio-x e, em seguida, empurrado da UAM para as enfermarias.

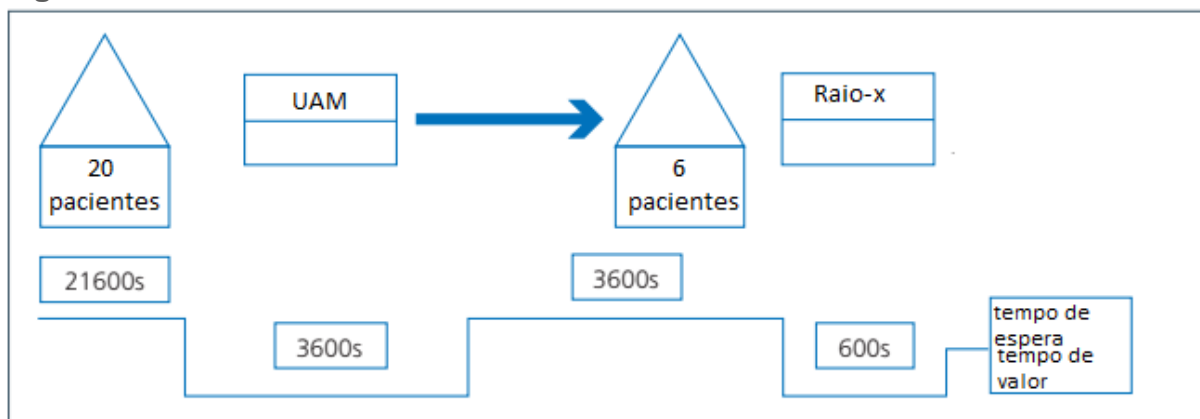
O ponto final ideal é a conversão de muitas dessas etapas de empurrar para forma de puxar mais eficiente.

Figura 4



Neste exemplo, a UAM normalmente seria dividida em processos menores. É mostrado com um único processo para ilustrar o exemplo.

Figura 5



11. No final do percurso é adicionado uma linha do tempo na parte inferior da página. Sob cada caixa de espera do processo associados, insira o prazo de entrega do processo (tempo gasto para concluí-lo) do tempo de valor

acrescentado no processo. Você pode calcular o tempo de espera completo para a jornada e adicionar o valor completo do tempo.

Etapas com valor adicionado, sem adição de valor e que não agregam valor mas são necessárias.

Quando o mapa de estado atual estiver completo, você poderá determinar o que adiciona valor ao atendimento ao paciente e o que não. Algumas etapas não agregam valor, mas ainda são necessárias como transporte. Você deve registrá-las e tentar reduzi-las ou eliminá-las no longo prazo.

Você pode usar símbolos para indicar o valor de uma etapa, como etiquetas redondas coloridas (verde para valor adicionando, vermelho para adição sem valor e metade da etiqueta verde para uma adição sem valor, mas em etapa essencial). Alternativamente, você pode usar símbolos de rosto felizes e tristes.

Mapa de situação futura

Para desenhar o mapa e criar as condições para uma transformação Lean, você precisa perguntar questões específicas. Considere o mapa do estado atual e pergunte-se onde é possível:

- Eliminar etapas para reduzir o atraso entre elas;
- Combinar etapas para evitar atrasos desnecessários;
- Simplificar o sistema / processo sempre que possível;
- Revisar a sequência de eventos para assegurar uma melhor eficácia.

Para demanda:

- O que é o tempo Takt? (Veja a definição abaixo.)
- Qual é o fluxo de material?
- Onde podemos usar o fluxo contínuo?
- Onde podemos usar primeiro a entrar, primeiro a sair (FIFO)?
- Se não podemos usar o fluxo, onde devemos usar o "supermercado puxado"?

Para o fluxo de informação

- Quais são os fluxos de informação que incorporam o fluxo de valor (cartas para o clínico geral, pacientes, outros)?

Características de um processo LEAN

Takt time

É definido como:

$$\frac{\text{O trabalho disponível por turno}}{\text{Demanda de paciente por turno}}$$

Este é um conceito de produção que pode ser facilmente traduzido para o setor de saúde. Permite que você determine quantos pacientes podem ser tratados por unidade de tempo. A quantidade de tempo por turno disponível por funcionário ou máquina é mensurável e portanto, deve ser possível determinar quantos pacientes você precisa ver por turno para atender as demandas dos pacientes. Isso parece simples, ainda que a capacidade de atingir o takt seja uma questão fundamental para saber se o sistema está configurado para entregar o que é necessário. É particularmente importante calcular isso como parte do trajeto, que é o passo limitante da velocidade, uma vez que irá garantir que a demanda é atendida e sem acúmulo na espera. Isso envolve um conhecimento claro da capacidade e demanda atuais e futuras.

O tempo de ciclo é o tempo que realmente leva para "fazer" a tarefa e o objetivo é combinar (quando possível) takt time. Se o tempo de ciclo vai ser o mesmo ou menor que takt, todas as atividades sem valor agregado precisam ser removidas de cada etapa. Somente quando todas as atividades sem valor agregado forem removidas, recursos adicionais devem ser considerados.

Fluxo contínuo

A noção de fluxo contínuo é o pensamento fundamental para o Lean. É onde o paciente se move de uma etapa para a próxima no caminho, sem demora. É a maneira mais eficiente de gerenciar qualquer processo, como reduz o desperdício ao mínimo.

Se você é capaz de introduzir fluxo contínuo, o mapa futuro deve mostrar as caixas prévias de processos sendo unidas como uma única caixa de processo. Você só precisa de caixas separadas se cada processo tiver seu próprio fluxo separado que é interrompido antes que outro inicie.

Embora ideal, o fluxo contínuo não é viável em todas as situações. Isso pode ser porque geografia separa passos na jornada do paciente, ou que algumas partes do caminho pode ter um tempo de espera muito longo e são difíceis de acoplar diretamente ao próximo estágio.

O fluxo contínuo é difícil de alcançar, especialmente, como é frequentemente o caso em processos de Saúde e Cuidados, quando as pessoas envolvidas no processo ou caminho têm várias tarefas que precisam executar. Quando o fluxo contínuo não é possível, o próximo tipo mais eficiente de fluxo é o puxar ou "o sistema de puxar de supermercado".

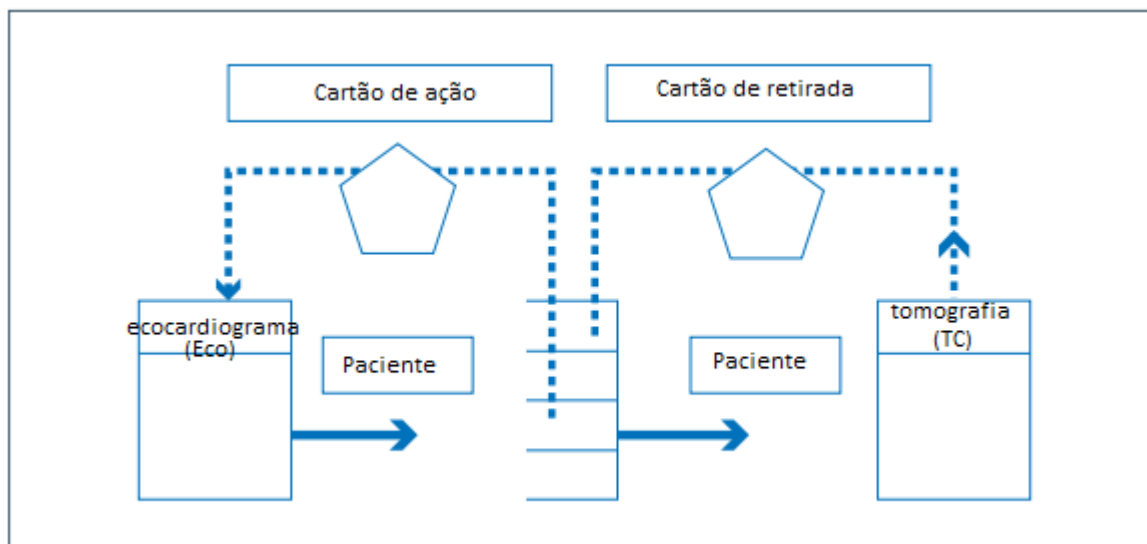
Puxar

Muitas vezes é chamado de sistema de puxar de supermercado porque o mais comum exemplo desse tipo de sistema de puxar que todos conhecemos é o supermercado. As prateleiras são abastecidas com mercadorias para venda. Quando você remove um item, um ponto vago permanece na prateleira. O sistema de gerenciamento de estoque registra quantos desses itens são comprados e sinaliza para os empilhadores de prateleiras quanto de cada item deve ser trazido do estoque para as prateleiras.

Nos sistemas de saúde, puxar é, portanto, onde a próxima parte do processo puxa os pacientes do anterior.

A seguir, um exemplo simplificado mostrando um sistema de tração para investigar pacientes com blecautes recorrentes.

Figura 6: sistema Puxar



Em um sistema baseado em "empurrar" tradicional, os pacientes têm um ecocardiograma (eco) e uma tomografia (TC) como processos independentes. Como os Eletrocardiogramas são mais fáceis de realizar, uma grande fila de pacientes geralmente ocorre entre o eco e a TC, ou seja, os pacientes que aguardam a

tomografia acontecer. No entanto, sempre que houver uma fila, há custos associados e problemas com gerenciamento dessa fila.

No sistema de "puxar" que é mostrado, o tomógrafo puxa os pacientes através do processo eco. Cada vez que uma TC é realizada, um paciente é removido do pequeno agrupamento de pacientes entre eco e TC. Um cartão é enviado para a posição de controle, que por sua vez envia um cartão para o eco ver outro paciente. Desta forma, um grupo constante de pacientes é mantido entre os dois processos. O tamanho desse grupo deve ser grande o suficiente para garantir que o TC seja continuamente alimentado, mesmo se houver interrupções no processo de eco, mas não tão grande que os pacientes permaneçam esperando por muito tempo. Este é um bom equilíbrio, mas com o tempo, o objetivo deve ser tornar o grupo o menor possível e, eventualmente, substituir um sistema por um sistema de puxar contínuo.

Este sistema simples pode parecer familiar, mas muitas vezes não há relação entre os diferentes processos. Este método permite que o processo anterior controle e regule o fluxo. Na indústria, os cartões usados para comunicação entre processos são conhecidos como Cartões Kanban

Primeiro a entrar, Primeiro a sair (FIFO)

Outro tipo de sistema de gerenciamento de fluxo é o First in, First out (o primeiro a entrar, o primeiro a sair - ou o FIFO. (Em teoria de restrições é conhecido como CONWIP - constant work in process.) Você pode usar este sistema para ligar atividades onde o fluxo contínuo ou a puxada é impossível.

É freqüentemente usado se o processo é pouco comum, ou se houver muita variação no tempo do ciclo.

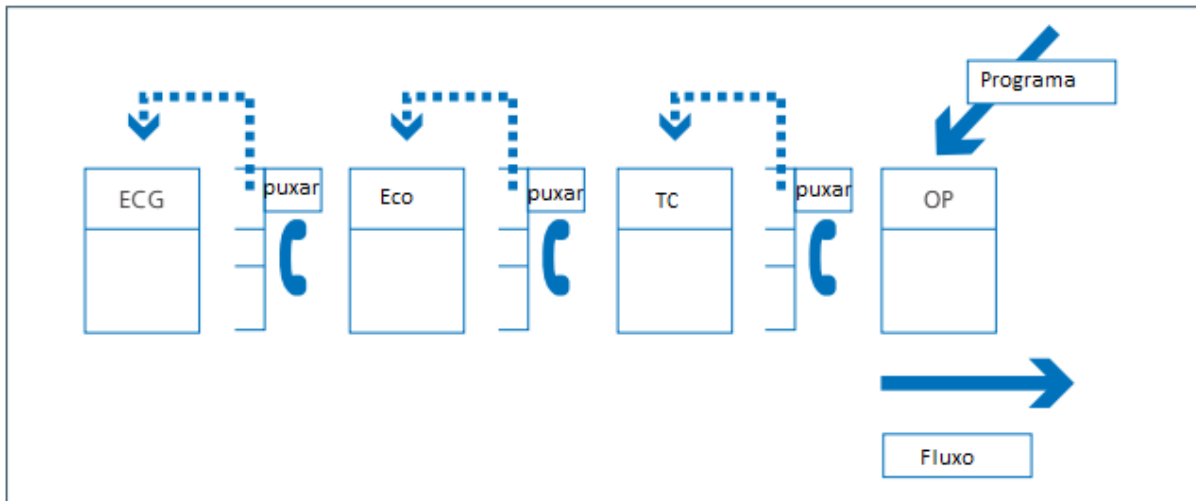
Enquanto a maioria dos cuidados de saúde é previsível e pode ser gerenciada através de fluxos dedicados identificados através de protocolos e vias de cuidado, há momentos em que esta previsibilidade pode romper devido a pequenos números. Quando isso acontece, é melhor organizar o fluxo de acordo com FIFO.

Isso permite que um certo número de pacientes passe pelo processo, mas quando o número é excedido, o processo é interrompido. Isso maximiza o fluxo a jusante, particularmente através de áreas de estrangulamento. Você precisará implementar alguma forma de enfileiramento para fornecer um buffer antes do processo FIFO, mas este sistema deve ajudar a garantir a eficiência ao longo de todo o percurso do paciente.

A taxa de fluxo é determinada pelo antecessor. Usando sistemas puxar, você só precisará agendar um ponto no percurso do paciente, conhecido como o processo do

antecessor. E se combinado com técnicas de puxar, controlando este ponto vai ditar o fluxo do todo caminho do paciente.

Figura 7: modelo de fluxo FIFO



Em muitos sistemas de consultas (por exemplo, consultas de clínico geral), os pacientes / usuários do serviço fazem agendamento e são atribuídos a um clínico particular. Quando chegarem à consulta, eles fazem check-in e esperam até que o médico os chame. Um médico pode ver dois pacientes ao mesmo tempo que outro médico vê apenas um. Isso significa que alguns pacientes podem esperar mais do que outros, mesmo que cheguem ao mesmo tempo. Para alguns pacientes pode ser necessário serem atendidos por um determinado médico em particular, mas para outros, o sistema FIFO pode ajudar a evitar atrasos causados pela espera, caso os pacientes não estejam marcados para um médico específicos, e em vez disso, os médicos atendam os pacientes por ordem de chegada.

O processo precisa ocorrer como fluxo contínuo - caso contrário, você precisará de vários sites de controle, que você terá que coordenar. A utilização de um antecessor permite-lhe controlar o fluxo usando um ponto simples. Isso torna o agendamento muito mais simples do que tentar para coordenar muitos processos separados.

Dicas

- A diferença entre mapeamento de fluxo de valor e mapeamento de processo é que mapeamento de fluxo de valor reúne e exibe uma gama mais ampla de informações do que o mapeamento convencional do processo.

- Você pode usar um mapeamento de fluxo de valor de nível elevado para estabelecer quais processos requerem revisão e em que ordem. Você também pode usar o mapa em um nível de processo para identificar áreas de melhoria.

Fontes adicionais

Bicheno, J (2014) The New Lean Tool Box, PICSIE Books: Buckingham

Martin, K and Osterling, M (2014) Value Stream Mapping: How to Visualize Work and Align Leadership for Organizational Transformation, McGraw Hill

Rich, N, Bateman, N, Esain, A, Massey, L and Samuel, D (2006) Lean Evolutions, Cambridge University Press: Cambridge

Womack, J and Jones, D (2007) Lean Solutions, Simon and Schuster: New York

Background

As técnicas de mapeamento do fluxo de valor existem há muito tempo e são os pilares da abordagem de pensamento Lean. Essa abordagem vem do setor de manufatura e existem vários exemplos de onde o pensamento Lean tem liderado com sucesso o aprimoramento nos serviços de saúde.