

## TEORIA DAS RESTRIÇÕES

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

Tradução de Theory of constraints

<https://improvement.nhs.uk/documents/2175/theory-constraints.pdf>

### O que é?

A teoria das restrições é uma abordagem para identificar o elemento restritivo mais importante (restrição) que impede qualquer sistema ou processo de atingir e, em seguida, sistematicamente melhorando essa restrição até que ela não seja mais o fator limitante. Dentro sistemas de saúde, essas restrições podem aparecer como gargalos no processo.

Enquanto o gargalo é uma evidência de restrição, a restrição é geralmente relacionada ao equipamento, pessoal ou uma política que impede o funcionamento eficaz do processo. A ligação entre restrições e gargalos é particularmente importante, pois um gargalo determina o ritmo no qual todo o processo pode funcionar.

Assim como a força de uma corrente é determinada pelo seu elo mais fraco, a etapa limitante e sua restrição determinam a taxa de trabalho (rendimento) de uma equipe, processo ou hospital. Saber onde estão as restrições permite-lhe concentrar os seus esforços de melhoria e empregar técnicas específicas para aumentar e manter a produtividade.

### Quando usar?

Em sistemas complexos como a saúde, sempre haverá gargalos ou passos limitantes de taxas ao longo de caminhos. Normalmente, essas zonas problemáticas são encontradas em serviços que são compartilhados entre vários outros serviços, como diagnósticos, centro cirúrgico, etc.

### Como usar?

A teoria das restrições usa um processo de cinco etapas na tentativa de melhorar o rendimento e alcançar fluxo contínuo.

#### 1. Identifique a restrição do sistema

Mapeie os processos de alto valor ou caminhos do paciente (consulte mapeamento de processo ou mapeamento de fluxo de valor). Identifique as etapas ou partes do processo onde existe os maiores atrasos para os pacientes.

Em seguida, mapeie esta parte do processo em mais detalhes. Faça isso ao nível do que uma pessoa faz, em um lugar, com um equipamento, de uma só vez. Veja a ferramenta de modelos de processo nesta fase, em conjunto com a gestão de capacidade e demanda.

Olhe atentamente para a verdadeira restrição: muitas vezes é uma falta de disponibilidade de uma habilidade específica ou parte de equipamento. Listas de espera ou acúmulo de trabalho tendem a ocorrer antes do gargalo no caminho do paciente e clarear após o paciente ter passado o estágio com a restrição.

Continue perguntando "por quê?" Para tentar descobrir o verdadeiro motivo do atraso (veja a análise da causa raiz usando cinco porquês). Por exemplo, as consultas sempre excedem o tempo e os pacientes esperam por um longo tempo. Por quê? Porque a especialista não tem tempo para ver todos os seus pacientes na clínica. Por quê? Porque ela precisa ver todos os pacientes que acompanha, incluindo avaliações de primeira visita e acompanhamento de pacientes. Por quê? É o que ela sempre fez.

## **2. Tire o máximo proveito da restrição - explore**

A restrição deve sempre ser gerenciada, pois determina a taxa na qual os pacientes atravessam do sistema. Portanto, é importante garantir que não haja tempo ocioso ou desperdiçado neste ponto do processo.

Por exemplo, se um radiologista for considerado a restrição em um determinado processo, a qualquer momento que o radiologista esteja à espera de pacientes ou equipamentos seria considerado desperdício de tempo - o que, por sua vez, afeta a produtividade geral.

Para ajudar a garantir a máxima utilização nesta fase do processo, você poderia considerar coisas como o pessoal polivalência ou remoção de trabalho administrativo para permitir que a equipe treinada se concentre em sua habilidade específica.

Onde a restrição é o equipamento, é importante garantir que ele está sempre em uso. Manutenção de rotina das máquinas de radioterapia (uma restrição frequente no processo de radioterapia) durante uma semana de trabalho terá um impacto sobre o rendimento.

Ao mesmo tempo, veja se os processos podem ser melhorados. Por exemplo, se as salas de cirurgia forem restrição, tente preparar pacientes fora da sala de cirurgia para liberar o tempo do centro cirúrgico.

Modelos detalhados de processos ajudarão a identificar oportunidades em potencial e gerar ideias sobre como as restrições poderiam ser melhor gerenciadas. Esta informação ajudará a desenvolver cronogramas cuidadosos em torno da restrição para reduzir o tempo desperdiçado.

Esteja ciente de que uma vez que você tenha feito o máximo que pode por uma restrição, o gargalo pode passar para outra etapa do processo.

### 3. Apoiar a restrição do sistema

É aqui que a organização precisa garantir que suas políticas, recursos, comportamentos, medidas, etc suportam a restrição para garantir que esteja sempre funcionando. Isso pode exigir mudança de comportamento na organização.

A teoria das restrições recomenda colocar um buffer (uma pequena fila) na frente da restrição para garantir que ela seja sempre alimentada e que não haja tempo de inatividade. Um exemplo pode ser que os pacientes estão programados para chegar, então há uma média de dois ou três pacientes na sala de espera em todos os momentos.

### 4. Eleve a restrição do sistema

Se a restrição ainda existir depois de explorar e subordinar todo o resto a ela, você poderá elevá-la e dividi-la, investindo recursos nela.

Isso pode exigir despesas de capital, horas extras ou aumento da capacidade de leitos ou centro cirúrgico. Essa etapa é necessária apenas se a restrição for um verdadeiro gargalo.

### 5. Volte à etapa 1

Isso garante que você não permita que a inércia se torne a restrição do sistema. Quando a restrição é quebrada, volte ao passo um. Este passo destaca a necessidade de focar na melhoria contínua.

## Exemplos

1. Funcionários da Enfermaria Oxford Radcliffe realizaram uma oficina de teoria das restrições, motivada por 64 cancelamentos neurocirúrgicos eletivos em um período de três meses, combinados com o aumento dos níveis de doença dos funcionários

O neurocirurgião e os anestesistas acreditavam que eles eram a restrição no processo, embora no exame o problema fosse encontrado como capacidade de leito.

As mudanças introduzidas incluíram um membro da equipe recebendo o papel de gerente de leito, enquanto o número máximo diário de pacientes eletivos foi reduzido de onze para seis.

Embora inicialmente essas mudanças parecessem contraproducentes, o impacto geral incluiu reduções nos cancelamentos de pacientes, um corte drástico nas operações fora de horas e um aumento na produtividade de 16%. (Uma história de sucesso, atingindo o fundo - Gestão de Saúde).

2. Um estudo realizado em 2005 (The Impact of Theory of Constraints in an NHS Trust, Journal of Management Development, vol. 24 No.2) investigou o impacto do teoria das restrições em três departamentos de confiança do NHS - neurocirurgia, oftalmologia e

otorrinolaringologia - em relação à redução de listas de espera e melhoria na taxa de transferência de pacientes.

Melhorias significativas foram feitas em otorrinolaringologia e oftalmologia, mas não em neurologia devido ao tamanho do sistema, sua complexidade e sua forte dependência de serviços de suporte. Os autores deste estudo recomendam que o ambiente social de uma organização seja levado em conta, a fim de maximizar os benefícios da teoria das restrições.

## O que vem depois?

A teoria das restrições tem uma sobreposição com o pensamento lean. Qualquer metodologia que seja a principal filosofia de condução de sua organização, ver onde a taxa da etapa de restrição está no caminho do paciente, pode ajudá-lo a entender como melhorar a taxa de produtividade. Esse entendimento complementarizará outras estratégias de melhoria.

A liderança, a análise das partes interessadas e o uso do gerenciamento de projetos apoiarão seus esforços de melhoria. Uma abordagem estruturada aplica pequenos testes de mudança (PDSA) com essa medição ajudará você a garantir que qualquer alteração resulte em uma melhoria.

## Fontes adicionais

Bicheno, J (2000) The Lean Toolbox: The Essential Guide to Lean Transformation, PICSIE Books: 4th edition

Goldratt, EM (1990) The Theory of Constraints, North River Press: New York

Goldratt, EM and Cox, J (1993) The Goal: A Process of Ongoing Improvement, Gower

Hopp, W and Spearman, M (2000), Factory Physics, McGraw Hill, Boston

Young, T, Brailsford, S, Connell, C, Davis, R, Harper, P and Klein, J (2004) Using Industrial Processes to Improve Patient Care, BMJ, Vol.328

## Background

A teoria das restrições começou com um conceito simples sobre linhas de produção, semelhante a ideia de que uma cadeia é tão forte quanto seu elo mais fraco (no livro de Goldratt de 1990). Pode também ser usado para descrever uma filosofia de negócios e uma metodologia de melhoria.

A teoria das restrições foi desenvolvida nos últimos 20 anos, predominantemente na indústria de transformação. Mais recentemente, foi aplicado aos cuidados de saúde no que diz respeito à redução dos tempos de espera e ao aumento do rendimento. Sua aplicação ao lado do pensamento Lean agora é bem reconhecida no NHS.

