

## Canal da Estratégia – Joel Solon Farias de Azevedo

Gestão da Estratégia, Projetos,  
Processos e Pessoas

---

### Teoria das Restrições: potencializando resultados

Publicado em 08/08/2011 por Joel Solon Farias de Azevedo

em [www.hsm.com.br](http://www.hsm.com.br)

*Método de gestão de Eliyahu Goldratt eleva o desempenho de uma organização por meio de aprimoramentos nos pontos fracos de seus processos internos*

Toda empresa pode ser representada por uma grande máquina, em que elementos interligados trabalham para o funcionamento do todo. Quando uma peça quebra ou sai do lugar, o desempenho é afetado. Da mesma forma, quando um dos elementos que compõem a empresa não vai bem, todo o resto do processo será afetado de alguma forma, limitando sua performance.

Com essa imagem em mente, fica mais fácil compreender o forte impacto causado pela Teoria das Restrições no campo da gestão de negócios. Apresentado pela primeira vez em 1984 no best seller “A Meta”, do Dr. Eliyahu M. Goldratt, **este método de gestão pode elevar o desempenho de uma organização por meio de aprimoramentos nos pontos fracos de seus processos internos**. Físico por formação, o Dr. Goldratt – que faleceu há um mês, em junho, aos 64 anos – teve seu livro traduzido em 35 línguas, com mais de 5 milhões de cópias vendidas.

O conceito, que em inglês recebe o nome de Theory of Constraints (TOC), **é um sistema de gestão aplicável a qualquer modelo de empresa e que, hoje, gradativamente vem sendo introduzido em grande parte das companhias, principalmente no exterior, como afirma o professor João Mario Csillag, da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas**. “Sabemos que as empresas que aplicam têm sido as grandes, como as dos setores aéreos, industrial e de mineração, por exemplo.”

Fernando Bernardi de Souza, professor da Universidade Estadual Paulista (Unesp) e autor do [artigo “Do OPT à Teoria das Restrições: avanços e mitos”](#), lembra que há vários exemplos de sucesso de implementação da TOC, como uma grande empresa indiana do segmento de mineração e uma empresa referência mundial no segmento aeronáutico.

“Além disso, um livro escrito por Victoria Mabin e Steven Balderstone, chamado **“The World of the Theory of Constraints”**, relata, com base em 80 aplicações de sucesso, os resultados observados com aplicação da TOC. Redução média de cerca de 50% nos níveis de estoque e aumento médio de cerca de 65% no ganho (basicamente calcula-se o faturamento menos os custos variáveis) são alguns destes resultados”.

**A TOC é baseada em princípios lógicos que podem ajudar a identificar e resolver os “gargalos”, ou restrições, que limitam a performance e procrastinam o alcance das metas nas empresas**. Em seu livro, Goldratt afirma que é a restrição que determina o desempenho global de uma empresa. Por isso, a Teoria das Restrições é baseada na identificação do ponto fraco e em focalizar os esforços de todos os demais elementos da organização em função desta recuperação.

Porém, antes da aplicação do sistema, é importante que a organização saiba como mensurar seus objetivos corretamente. Nas empresas que visam lucros, claramente a mensuração deve ser feita em unidades monetárias, mas no caso de uma ONG, por exemplo, a maneira de saber se está caminhando em direção à sua meta será outra.

Neste caso, a restrição é tudo aquilo que atrasa, impede ou atrapalha um sistema de alcançar seus objetivos, como explica Csillag. “Existem três tipos de restrições possíveis:

**1** - A primeira delas é a **restrição física**, aquela que pode ser mensurada, como por exemplo, falta de equipamento para cumprir uma promessa de entrega.

**2** - O segundo tipo é a **restrição de políticas**, isto é, quando uma empresa deixa de cumprir algum pedido por causa de políticas ou regras.

**3** – O último tipo de restrição é a de **paradigma**, que corresponde à maneira de pensar que gerou a restrição de política.

Os três tipos de restrição convivem e pode-se dizer que a restrição de paradigma leva à restrição de política e esta leva à restrição física, esta última detectada e mensurada”.

Bernadi lembra que Goldratt aponta cinco passos necessários para que qualquer organização consiga administrar suas restrições e ingressar em um processo de melhoria contínua, e explica abaixo como qualquer empresa pode aplicá-los para aprimorar seu modelo de gestão:

**Identificar a restrição do sistema:** “Uma típica restrição física pode ser a falta de capacidade de produção de uma fábrica, por exemplo. Já outro tipo muito comum refere-se à falta de demanda de mercado para os produtos e serviços da empresa. Ainda que ao primeiro tipo de restrição costuma-se denominar de restrição interna (à empresa) e ao segundo de restrição externa, ambas são, de fato, internas, pois a existência de restrições físicas resultam de políticas e decisões tomadas pelos gestores da empresa.”

**Explorar ao máximo a restrição do sistema:** “Depois de identificado o elo mais fraco, deve-se reforçá-lo para que sua capacidade seja aproveitada ao máximo. Isto pode ser feito ou providenciando mais daquilo que está faltando ou usando melhor o que está disponível.”

**Subordinar todo o resto à política de exploração da restrição:** “A decisão de explorar o elo mais fraco ao máximo de sua capacidade deve ser apoiada pela forma como os outros elos são administrados, caso contrário, a exploração não acontecerá. Isso implica duas coisas:

- Todos os recursos não-restritivos devem ser administrados de forma que garantam a exploração da restrição.
- Devem-se administrar todos os recursos não-restritivos de uma forma que assegure que eles não façam mais do que requerido pela restrição.”

**Elevar a restrição do sistema:** “Reforçar o elo mais fraco pode ser feito mediante aumento de capacidade (contratando mais pessoas, abrindo um novo turno de trabalho ou adquirindo mais equipamentos), se houver restrição de capacidade, ou investindo em campanhas de marketing, se a restrição estiver no mercado. Estas ações elevam o desempenho da restrição e, portanto, do sistema como um todo.

**Voltar ao primeiro passo, evitando que a inércia das políticas atuais se torne uma restrição:** “Quando um elo mais fraco é constantemente reforçado, pode-se chegar ao ponto no qual ele deixa de ser o elo mais fraco do sistema. Isto quer dizer que a restrição mudou de lugar e um novo elo mais fraco necessita ser identificado. Quando a restrição muda de lugar, é necessária uma reorientação de toda a empresa.”

Existem alguns softwares capazes de auxiliar em modelos de gestão como a TOC. Em alguns casos, quando se tem muitas linhas de produção na mesma empresa, ou quando se trata de um ambiente de multiprojetos, torna-se muito difícil ou até mesmo impossível administrar todo o sistema manualmente.

Para o professor da UNESP “devido ao fato de estes sistemas incorporarem conhecimentos muito especializados e atualizados, geralmente não encontrados em sistemas integrados de gestão empresarial, e de já terem sido testados e validados em mais de uma aplicação real, um investimento assim pode, , ser encarado como uma necessidade, especialmente em projetos de grande escala”.

Além disso, em projetos maiores, que envolvem transformações mais profundas de toda a empresa, ter o apoio de uma consultoria especializada nos métodos TOC para gerenciar a mudança pode ajudar bastante ou mesmo ser fundamental. “Devemos lembrar que fazer uso da TOC envolve quebrar certos paradigmas e um adequado processo de gestão da mudança se faz necessário”, conclui Bernardi.

Esta entrada foi publicada em [Gestão Estratégica](#) e marcada com a tag [canal da estratégia](#), [execução da estratégia](#), [gestão de processos](#), [gestão de projetos](#), [gestão estratégica](#). Adicione o [link permanente](#) aos seus favoritos.

---

**Canal da Estratégia – Joel Solon Farias de Azevedo**

*Orgulhosamente criado com WordPress and WPTouch*