### MAPEAR APENAS O QUE É FUNDAMENTAL

ricardo.anselmo.castro@tecnico.ulisboa.pt

#### **ABSTRACT**

O artigo usa a árvore de objetivos (prérequisitos) para descrever o conjunto de fatores críticos de sucesso e condições necessárias para o cumprimento da meta. O artigo descreve ainda um modo de validar o sistema de medição (métricas usadas para medir o desempenho) que pretende evitar conflitos entre departamentos e baixos desempenhos.

Palavras-chave: árvore de objetivos, sistema de medição, estratégia TBLS.

### A ÁRVORE DE OBJETIVOS

Sem a existência de um mapa standardizado, as pessoas não sabem se as decisões que tomam no dia-a-dia estão alinhadas com a meta do sistema. Torna-se por isso fundamental visualizar a estratégia e a tática da empresa que conduzem à meta do sistema. A árvore de objetivos (AO) é apenas uma das muitas opções existentes no que toca ao

desenvolvimento da estratégia. Do meu ponto de vista, é a sua simplicidade que poderá fazer a diferença entre deixar as coisas no papel e passar-se à ação (em tempo útil). A árvore é um esquema visual da meta do sistema, dos seus fatores críticos de sucesso (*CSF*) e das suas condições necessárias (*NC*). Ela fornece um *standard* (ou

expetativa) sobre aquilo que tem de ser feito para se alcançar a meta. Sem este *standard*, qualquer um dirá o que deve ser feito, criandose um pântano de opiniões. Isoladamente, as *CSF* e as *NC* são entidades idênticas. É o que está descrito na meta que as diferencia. Concretizando, as *CSF* são as poucas condições necessárias que, se não satisfeitas, impedem o cumprimento da meta: se não há um objetivo que possa ser colocado entre esse objetivo e a meta, provavelmente estamos perante uma *CSF*.

Assim, depois de se ter definido o sistema e a meta, a construção da árvore de objetivos fazse do seguinte modo:

- 1. Definir os *CSF* quais são os últimos 3-4 marcos que têm de ser atingidos, imediatamente antes de se atingir a meta?
- 2. Definir as *NC* que ações-chave são necessárias para se atingirem os *CSF*?
- 3. Organizar e ligar a meta aos *CSF* e estes às *NC* apenas ligações simples, de lógica necessária, sem sinais de «E» ou «Ou».
- 4. Verificar as ligações e escrutinar a árvore pedir o apoio de pessoas externas à equipa para tornar a árvore mais «robusta».

Na figura seguinte mostra-se um exemplo de uma árvore de objetivos aplicada a uma área de produção (Dettmer, H. 2007).

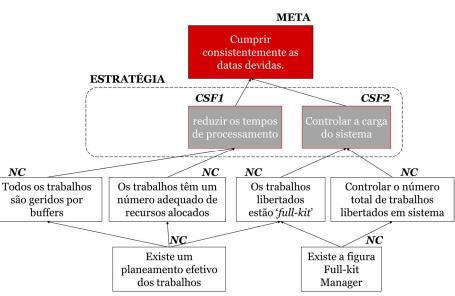


Fig. 1. Exemplo de uma árvore de objetivos, aplicado a um departamento.

As relações entre caixas (estabelecidas por setas) são sempre de necessidade e não de suficiência. A leitura da árvore faz-se de cima para baixo. Por exemplo: «para controlar a carga do sistema é preciso que os trabalhos libertados estejam preparados (full-kit)».

De um ponto de vista clássico, podemos atribuir à estratégia os fatores críticos de sucesso e à tática as condições necessárias. Repare-se que o que se verifica na prática é, no caso da árvore ser desenvolvida ao nível da empresa, o topo da mesma é muito idêntico, mesmo entre diferentes áreas de negócio. Por exemplo, é possível que as CSF, transversais a qualquer negócio, sejam as métricas operacionais defendidas por Goldratt: Ganho (Throughput), Inventário e Despesas Operacionais. Só quando entramos nas condições necessárias começaremos a ver diferentes árvores entre concorrentes ou áreas de negócio. Uma boa prática será não descer mais do que 5 níveis, para as condições necessárias.

Talvez valha a pena estabelecer algumas diferenças entre a árvore de objetivos e o mapa estratégico (e consequente balanced scorecard) defendido por Kaplan e Norton. Na minha opinião, o aspeto mais diferenciador entre estas ferramentas está na existência da própria meta (do lado da árvore de objetivos) e na inexistência de uma (do lado do mapa estratégico proposto por Kaplan e Norton). Ou seja, enquanto no primeiro caso, o topo da árvore é uma e uma só caixa, no segundo caso não há limite para o número de caixas referentes à parte financeira (e todas as outras). O risco que se incorre por esta última via é a empresa acabar com largas dezenas de métricas para serem geridas, monitorizadas e melhoradas. O foco é vasto e disperso, o oposto daquilo que a TOC (e a TBLS) defendem. Por outro lado, a construção da árvore de objetivos faz-se sempre de cima para baixo, algo que não está claro no desenho do mapa estratégico, nem o tipo de relação causal utilizado: se de lógica suficiente, se de lógica necessária.

A última secção do artigo responde à pergunta: haverá relações de conflito entre fatores críticos de sucesso ou condições necessárias? Estamos interessados em responder a esta pergunta porque um sistema que tem CSF e NC em conflito entre si é um sistema condenado à sobrevivência, na melhor das hipóteses.

## VALIDAÇÃO DO SISTEMA DE MEDIÇÃO

As empresas que tomam melhores e rápidas decisões, com vista ao cumprimento da meta, têm uma maior probabilidade de vencerem a corrida. Precisamos por isso de garantir que as decisões do dia-a-dia são mais fácil e corretamente tomadas, não colocando as diversas partes interessadas em conflito entre si. Talvez isto seja mais fácil dizer do que fazer, já que diferentes critérios de medição conduzem a diferentes decisões, que por sua vez podem prejudicar o cumprimento da meta. Não podemos, por isso, deixar que as métricas locais tenham precedência sobre as métricas globais. Mais: otimizar um ótimo local só é bom se isso trouxer um impacto positivo para o sistema.

Neste sentido, precisamos que o sistema de medição mostra inequivocamente se uma decisão vai ao encontro da meta. Com vista à validação do sistema de medição deve-se:

- Listar as principais métricas atuais do sistema referentes à meta e aos fatores críticos de sucesso (num passo posterior fazer o mesmo com as condições necessárias).
- Procurar relações causais entre elas (lógica ou dados).
- Cruzá-las e procurar por conflitos.
- Obter *feedback* dos intervenientes.
- Reavaliar/alterar as métricas do sistema até que os conflitos sejam eliminados.

Utilizando a árvore de objetivos anterior, um raciocínio lógico seria, por exemplo:

META: *DDP* – Due Date Performance *CSF1*: *Duração de cada trabalho CSF2*: *Número de trabalhos libertados* 

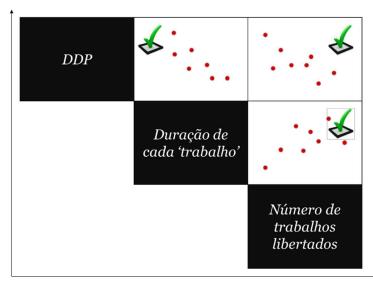


Fig. 2. Matriz de dispersão entre as métricas CSF e a Meta.

Duas perguntas saltam de imediato à vista:

- 1. As métricas *CSF* são interdependentes da métrica META?
- 2. As métricas das *CSF* estão em conflito entre si?

Por um lado não fará sentido monitorizar uma métrica que não apresenta uma relação de causa-efeito com a meta. Por outro lado, se há conflitos entre os fatores críticos de sucesso, os mesmos terão que ser resolvidos antes de se prosseguir o workshop de alinhamento estratégico TBLS. Na figura observam-se três gráficos de relação, pois esse é o número possível de combinações entre três variáveis, duas a duas. Imagine-se que cada par de pontos vermelho se refere à soma de resultados de uma semana ou de um mês. Neste caso, verifica-se que quanto maior for a CSF2 menor a META (o que é mau). Por outro lado, observa-se que um menor CSF1 traduz-se num maior cumprimento da META (métricas compatíveis!). Esta análise é fundamental para que se gere consenso suficiente, de modo a que os restantes passos do workshop e a qualidade do mesmo possam decorrer da forma mais

fluida possível. O racional é: não vale a pena trabalhar sobre departamentos ou procurar garantir as condições necessárias, se há

> conflitos no sistema a um nível mais elevado. Tal só irá provocar degradação das operações e relações humanas e gerar situações de compromisso – a palavra «otimização» costuma ser um eufemismo utilizado para descrever o compromisso!

### **CONCLUSÃO**

Existem várias ferramentas para o planeamento estratégico. Neste artigo foi utilizada a árvore de objetivos que tem, no seu topo a meta e depois os fatores críticos de sucesso e respetivas condições necessárias. Por sua vez, a validação do

sistema de medição permite olhar a empresa em termos sistémicos, aumentar o conhecimento do seu funcionamento, eliminar conflitos entre departamentos e desempenhos medíocres. A ausência de dados para fazer o desenho das associações entre variáveis duas a duas não deve impedir a empresa de fazer este exercício, mesmo que seja a um nível meramente qualitativo — o processo do desenho das associações entre variáveis leva à exposição de vários pressupostos, o que só poderá beneficiar e aumentar o entendimento que as pessoas terão do funcionamento do sistema.

#### REFERÊNCIAS

- [1] Castro, Ricardo A. (2014) *O Proveito da Dúvida troque o peixe pela cana de pesca*. Leanpub.
- [2] Cox III, J., Schleier, J. (2010). *Theory of Constraints Handbook*. McGraw-Hill.
- [3] Dettmer, H. (2007). The logical thinking process a system approach to complex problem solving. Amer Society for Quality; 2nd edition.

# [4] Dettmer, H. (2011). What is our goal? Goal Systems International.

**Ricardo Anselmo de Castro** é coordenador do Programa de Especialização de Lean Six Sigma Black Belt, do Instituto Superior Técnico, e tem dois livros publicados na mesma área.

doctorflow.net https://tecnicomais.pt/diploma-de-formacaoavancada/lean-six-sigma-black-belt