

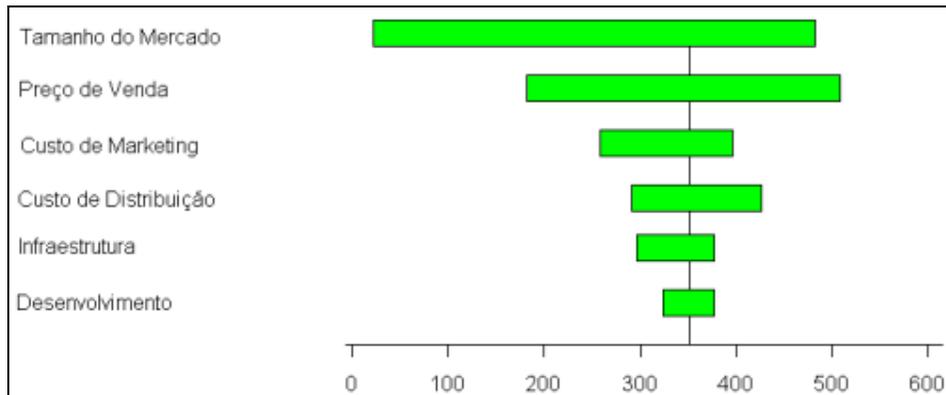
## Como usar o Diagrama de Tornado

### Mauro Sotille, PMP

O **Diagrama de Tornado** mostra graficamente o resultado da **análise de sensibilidade** de um fator ou variável. No gerenciamento dos riscos de um projeto o diagrama de tornado ajuda a determinar quais riscos têm maior impacto potencial no projeto, examinando como a incerteza associada a cada risco afeta o objetivo que está sendo examinado.

A análise de sensibilidade é uma comparação da importância relativa. Nesta, a variável sensível é modelada como valor incerto enquanto todas as outras variáveis são mantidas nos seus valores da linha de base (estáveis).

O Diagrama de Tornado é apresentado como um tipo especial de gráfico de barras, onde as categorias de dados são listadas verticalmente e ordenadas de forma que a maior barra aparece na parte superior do gráfico, a segunda maior aparece em segundo a partir do topo, e assim por diante. Eles são assim chamados porque o gráfico final parece ser um tornado.



Quanto mais longa a barra, maior a sensibilidade do objetivo do projeto para o fator. A incerteza no parametro associado com a barra mais longa (no topo do gráfico) tem o máximo impacto no resultado. Cada barra sucessiva logo abaixo tem menor impacto. As extremidades das barras horizontais indicam o valor mais alto e mais baixo do fator

Em um projeto, ao focalizar a variável mais crítica, o Diagrama de Tornado auxilia a classificar e priorizar as variáveis de acordo com seu impacto sobre o objetivo do projeto, perceber o quanto o valor do projeto é impactado pelas incertezas do projeto e decidir onde você precisa investir esforço adicional.

O Diagrama de Tornado é aplicável a uma ampla variedade de domínios - Financeiro, Construções, Software, Vendas, Serviços, etc. Por exemplo, em um gráfico de barras padrão pode ser difícil comparar visualmente os itens do orçamento e identificar os dez maiores. No entanto, em um Diagrama de Tornado as dez barras no topo representam os dez maiores itens.

Você pode encontrar maiores informações sobre o Diagrama de Tornado no *Guia PMBOK® 4ª edição*, na seção 11.4.2.2, como parte da análise de sensibilidade.

**Mauro Sotille, PMP.** É Sócio Diretor da PM Tech Capacitação em Projetos e Regional Mentor do PMI. Foi Presidente do PMI-RS e membro da equipe que desenvolveu o Guia PMBOK 4ª Edição. Consultor, autor de livros na área e professor de gerenciamento de projetos junto a vários cursos de Pós-Graduação, tem treinado profissionais em gerenciamento de projetos e acompanhado diversas organizações na implantação de cultura corporativa de projetos.