

Definição do problema

Alexandre L'Erario
alerario@utfpr.edu.br



Conceitos iniciais

- Definir o problema em um processo é a parte crítica do sucesso
- Assim como requisitos em software:
 - Mal definido
 - Pode desencadear uma sequencia de trabalhos desnecessários;
 - Pode comprometer a viabilidade do processo;



Conceitos iniciais

- Necessário para qualquer abordagem de melhoria de processo:
 - Amplitude (exemplo Lean)
 - Profundidade (exemplo: 6σ)
- Busca compreender elementos chaves dos players!



Atividades desenvolvidas (pelo menos)

- Mapeamento e documentação do processo
 - Utilizar BPMN, por exemplo
- Definir critérios de análise
- Análise SWOT



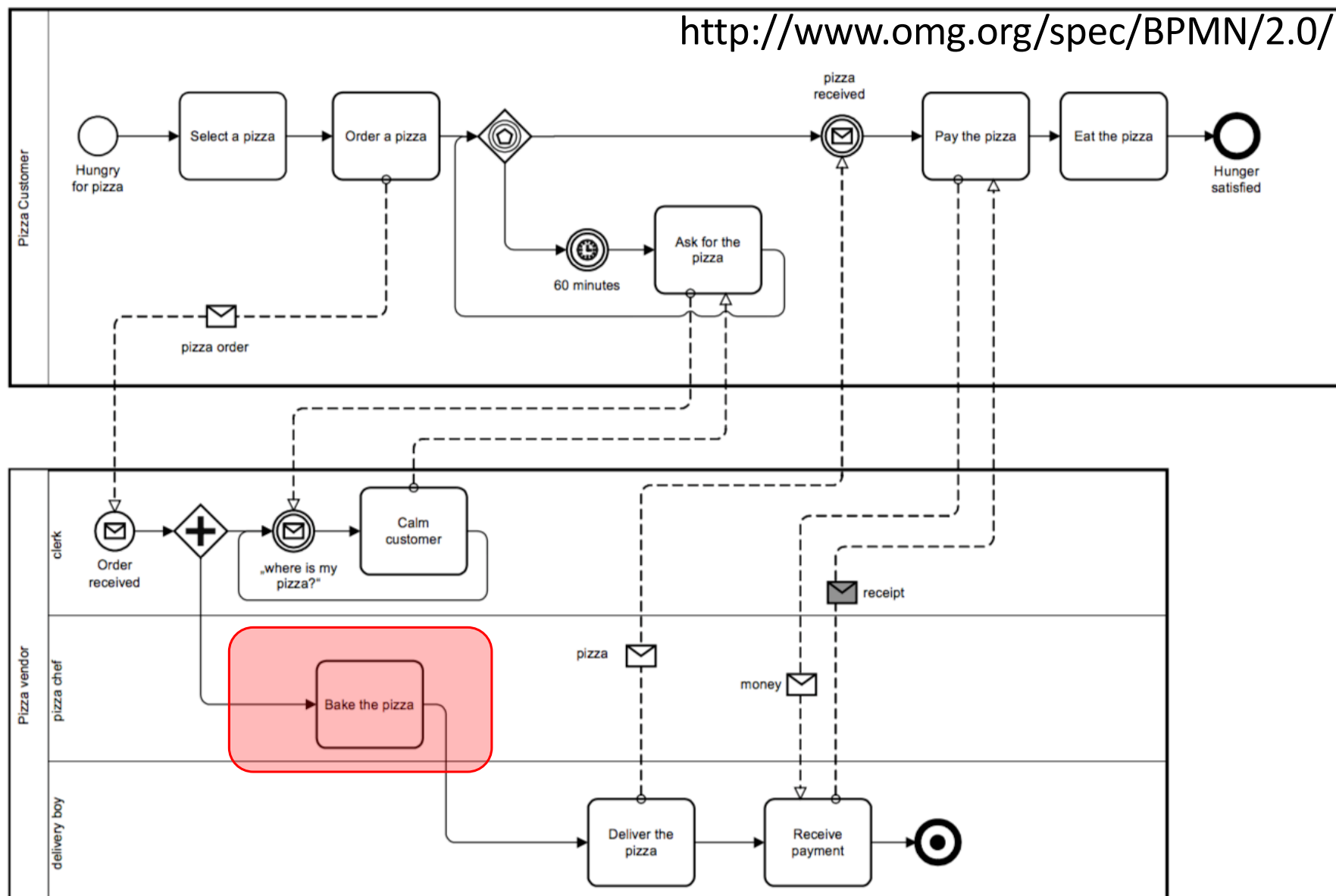
Mapeamento e documentação de processo

- O processo precisa ser compreendido e documentado
- Problemas mais simples são identificados durante o mapeamento
- Este mapeamento será utilizado para identificar o processo de metrificação
- Ferramenta sugerida: ProBuilder



Exemplo

<http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/>



O que documentar em um processo

- Todas as atividades devem ser relatadas
- Exemplo: bake the pizza
- Tem entradas: pedido
- Tem saídas: pizza assada
- Tem responsável: pizza chef



Bake the pizza: documentando a entrada

- Tem template e guia

Atendente: N		
Item no cardápio	Quantidade	Recomendações
Item do cardápio (S1/S2/S3)	N	Texto

Campo	Descrição
Atendente: N	Código do atendente
Item	Código do item, de acordo com o cardápio
S1/S2/S3	Código dos sabores, quando disponível e selecionada pizza
Quantidade inteiro	Número >1
Recomendações	Texto com recomendações do cliente. Max: 5 palavras



Análise dos players

- Compreender a influencia e o posicionamento do processo é uma necessidade
- Direciona os esforços para a melhoria em amplitude e/ou em profundidade
- Ferramenta recomendada:
 - Análise SWOT

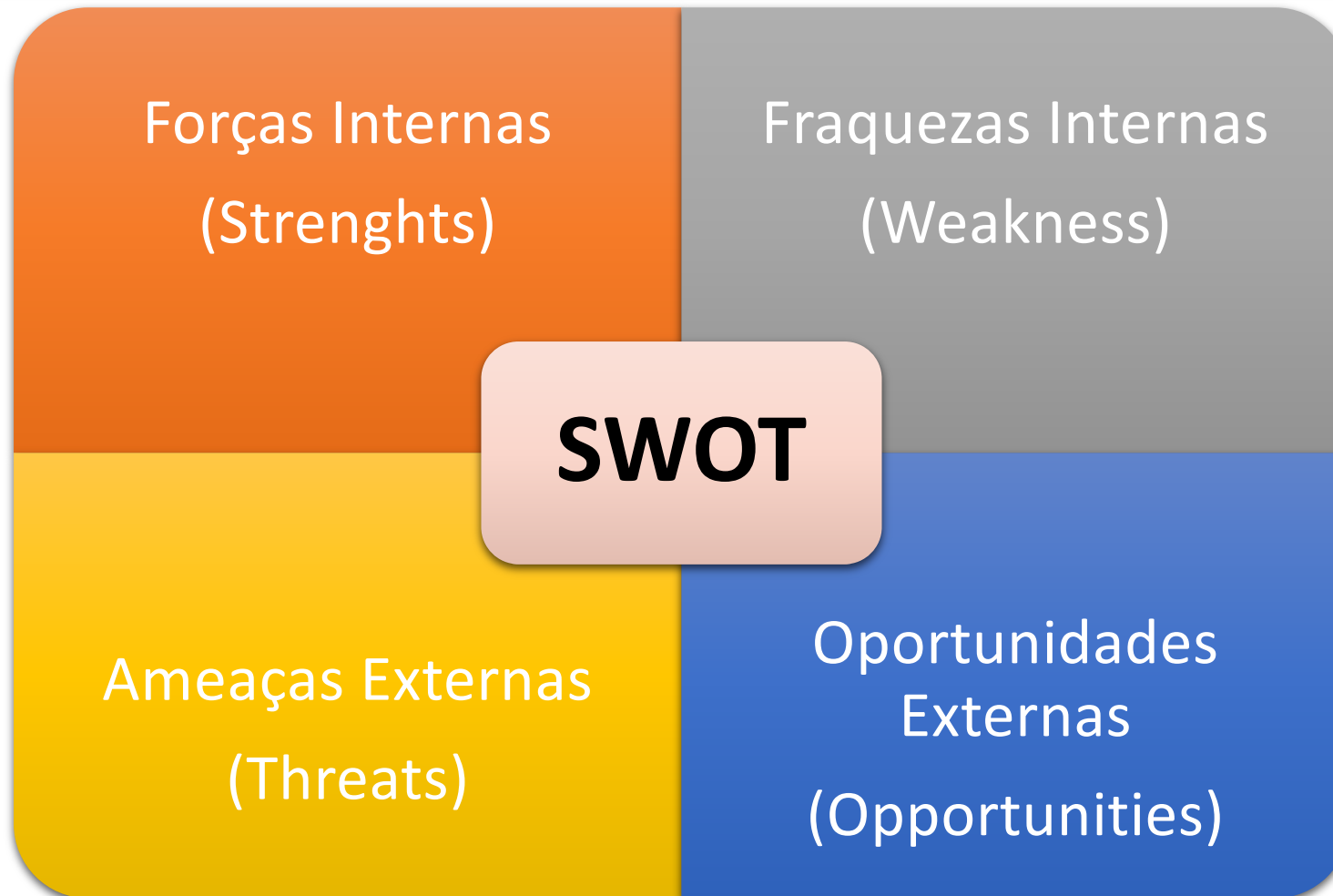


Análise – Primeiro diagnostico - SWOT

- Pontos fortes: fomentam vantagens estruturais competitivas de uma empresa
- Pontos fracos: deficiências são estruturais e identificadas em relação as empresas concorrentes.
- Oportunidades: referem-se as forcas ambientais externas e incontroláveis que favorecem as ações de uma empresa.
- Ameaças: podem comprometer a vantagem competitiva da empresa, pois representam obstáculos se não forem reconhecidas em tempo hábil.



Análise SWOT



Melhorar o processo – Como iniciar

- Pode ser uma modificação simples ou NÃO!!!
- É viável melhorar o processo?
- A matriz de 15 critérios-chave de seleção de Tej Mariyapa é uma ferramenta para definir:
 - Se utilizar ou não o Six Sigma (DMAIC):



Critérios de análise – Definir o nível de interferência

1. Impacto no cliente - o projeto, se melhorado com sucesso, tem um impacto no cliente?
2. A estabilidade do processo foi ou atingiu um nível estável de desempenho?
3. Definição do defeito - podemos definir o defeito operacional do processo? (taxas de erro, taxas de retrabalho, porcentagem de atendimento, prazos de entrega e taxas de reclamação).
4. Disponibilidade de dados, podemos obter dados sobre o processo. Métricas?
5. Clareza da solução. Se nós conhecemos a solução? (Se esse é o caso, o projeto não precisa de DMAIC)
6. Benefícios, quais são os custos-benefícios e os benefícios suaves (relacionado à satisfação do cliente) de um processo aprimorado?
7. O impacto na qualidade do serviço contribuirá para a melhoria ao longo da cadeia de valor?
8. O patrocínio do projeto. A diferença entre o sucesso e fracasso são suficientemente importantes? (um patrocínio forte é um pré-requisito para Six Sigma)
9. Alinhamento do projeto. O projeto é alinhado com os objetivos de a empresa? (se não, não é viável)
10. Cronograma do projeto. quanto tempo precisamos para a conclusão da melhoria? (mais de 6 meses não é um tempo razoável período para DMAIC)
11. Probabilidade de implementação. A solução para o projeto pode ser implementado sem alta resistência / alto custo / corporativo mudança?
12. O investimento na solução de melhoria será grande? (Se for assim, Six Sigma pode não ser o metodologia a ser usada)
13. Disponibilidade da equipe - os membros da equipe têm tempo suficiente para apoiar o projeto?
14. Controlabilidade das entradas, podemos avaliar se temos entradas mensuráveis e controláveis? (é difícil abordar um projeto se não tivermos controle sobre as entradas)
15. Redesenho do projeto - podemos melhorar o processo sem redesenhando-o? (caso contrário, a viabilidade do projeto é baixa para DMAIC).



Como aplicar a matriz

- Cada elemento pontuado de 1 a 5 (1 menos importante e 5 mais importante)
- Atribuir um peso para cada critério (também de 1 a 5)
- Após efetuar os cálculos:
 - Menor que 2,0: O projeto não é um projeto DMAIC viável; isto pode ser melhor usar outra abordagem.
 - Entre 2.0 e 3.0 - Este é um possível projeto DMAIC; vai exigir validação posterior.
 - Maior que 3,0 - Este é um projeto DMAIC viável.



Exemplo

Matriz de viabilidade do projeto (Matriz Tej Mariyapa) - Projeto para melhoria do processo					
ID	Descrição	Importancia Relativa (IR)	Peso (praticantes)	IR/3	Total
1	Impacto no cliente	4	3	1,3	4,0
2	Estabilidade do processo	1	4	0,3	1,3
3	Definição do defeito	1	1	0,3	0,3
4	Disponibilidade de dados	2	4	0,7	2,7
5	Clareza da solução (Sim->!DEMAIC)	1	2	0,3	0,7
6	Benefícios	2	4	0,7	2,7
7	Impacto na cadeia de valor	1	5	0,3	1,7
8	Patrocínio do projeto	4	5	1,3	6,7
9	Alinhamento do projeto (Sim->DEMAIC)	5	4	1,7	6,7
10	Cronograma do projeto (<6 meses ->DEMAIC)	5	3	1,7	5,0
11	Probabilidade de implementação	5	3	1,7	5,0
12	O investimento na solução	5	4	1,7	6,7
13	Disponibilidade da equipe	5	2	1,7	3,3
14	Controlabilidade das entradas	3	1	1,0	1,0
15	Redesenho do projeto	1	1	0,3	0,3
Recomendação			Pontuação total		48,0
Melhoria recomendada e viável			Resultado Final (total/15)		● 3,2

Análise SWOT para 6 σ

	Positivo	Negativo
Interno	<ol style="list-style-type: none"> 1. Foco no cliente 2. Baseado em dados e estatísticos para abordagem na resolução de problemas 3. Suporte Top-down e envolvimento de toda a empresa 4. Projeto bem estruturado pessoal e equipes 5. Estrutura clara para a resolução de problemas(DMAIC) 6. Baseado em projetos, orientado a resultados 7. Desenvolvimento sistemático de recursos humanos 8. Desempenho vinculado a produção 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investimento pesado 2. Altamente dependente de cultura corporativa (receptividade à mudança) 3. Não aceita padrões existentes
Externo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mercado altamente competitivo com clientes exigentes 2. Desenvolvimento rápido de mineração de informações e dados tecnologias 3. Crescente interesse de pesquisa em qualidade e confiabilidade Engenharia 4. Implementação anterior de programas de qualidade estabeleceram fundação para adoção de Six Sigma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resistência à mudança 2. Mercado de trabalho altamente competitivo 3. Condições econômicas cíclicas

LOON CHING TANG *et al.* **Six Sigma : Advanced Tools for Black Belts and Master Black Belts**. Chichester, England: Wiley, 2006. ISBN 9780470025833



Definir um projeto de melhoria – Abertura/Início

Elemento	Conteúdo
Título	Um título conciso com o trabalho para criar uma identidade
Membros da equipe	Liste os membros da equipe e identifique o líder. Isso é para estabelecer o papéis e responsabilidades dos membros da equipe
Propósito	Informe o propósito de forma concisa para que uma visão comum possa ser estabelecida. Deve relacionar a linha de produção com a estratégia da organização.
Escopo	Delinear o escopo das tarefas. Definir os marcos
Objetivos	Liste os resultados finais. Indique quais artefatos serão entregues
Plano e Cronograma	Identifique os recursos humanos, equipamentos, etc. necessários ao longo do duração do projeto e o prazo para cada marco definido na lista de escopo. Um gráfico de Gantt simples pode ser incluído.

