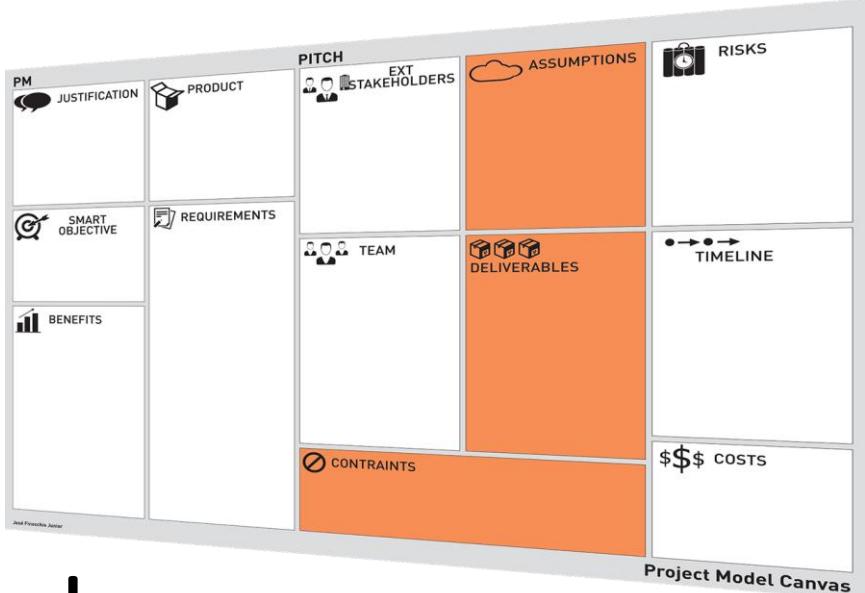


# Treinamento BB – Modelo Híbrido

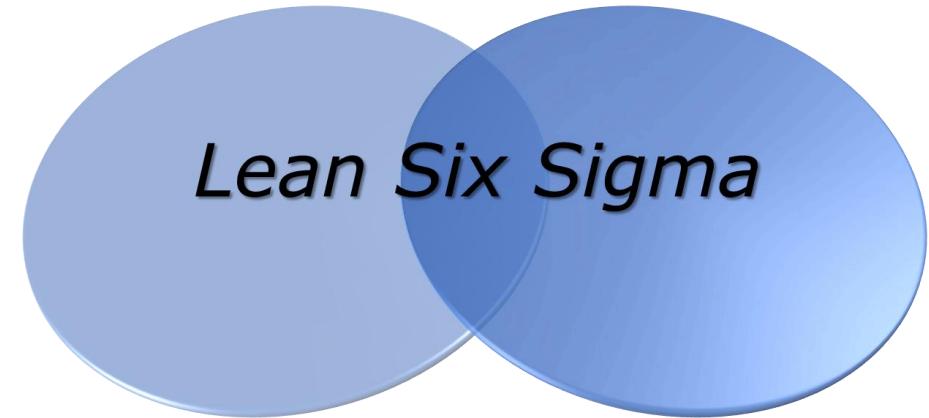
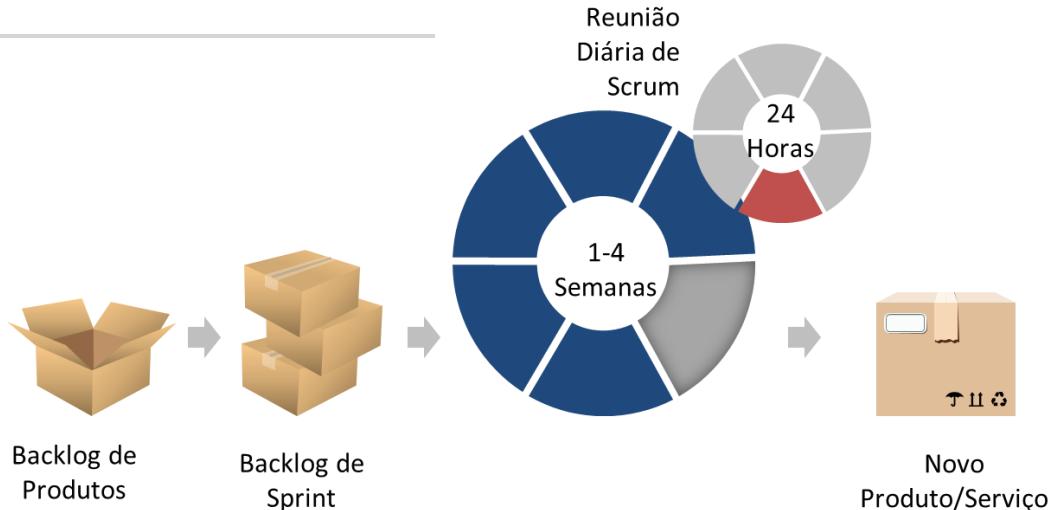


**DEFINE**

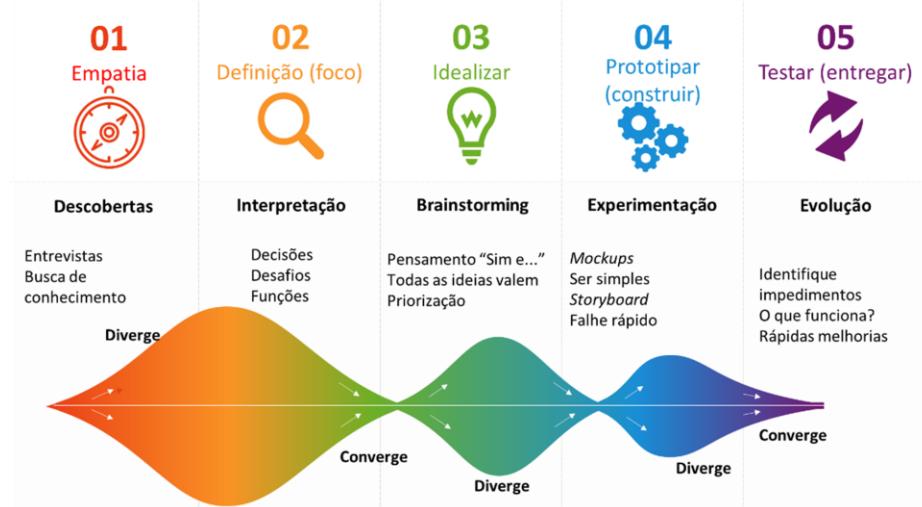
Bem-vindos!!!



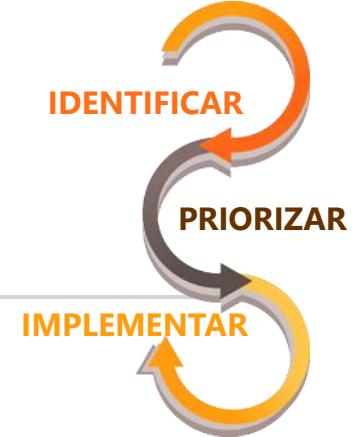
# Metodologias do Define



## Design Thinking



# CICLO ITERATIVO – DEFINE HÍBRIDO



## 1. Identificar

Estruturar o Projeto de Melhoria  
Empatia e Voz do Cliente  
Entender/enxergar o Fluxo de Valor  
Análise de Valor Lean



## 2. Priorizar

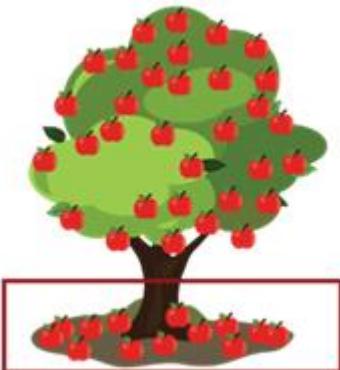
Estruturação do Backlog de Melhorias  
Priorização das Melhorias  
Composição da Sprint



## 3. Implementar

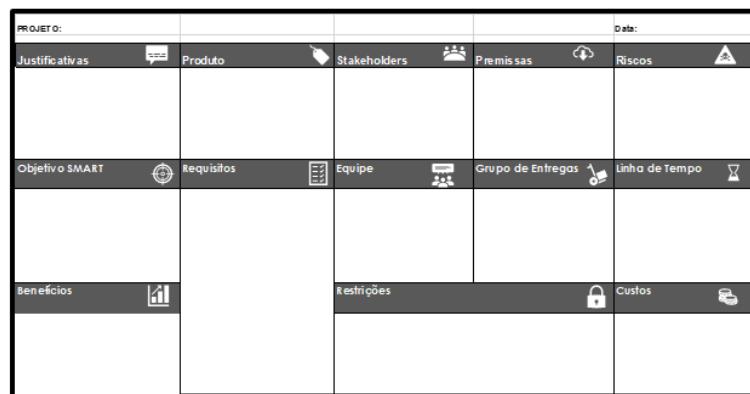
Planejamento da Sprint  
Sprint de Melhorias  
Daily Scrum  
Revisão da Sprint  
Retrospectiva da Sprint

# Atividade D.1 – Ciclo Iterativo Define

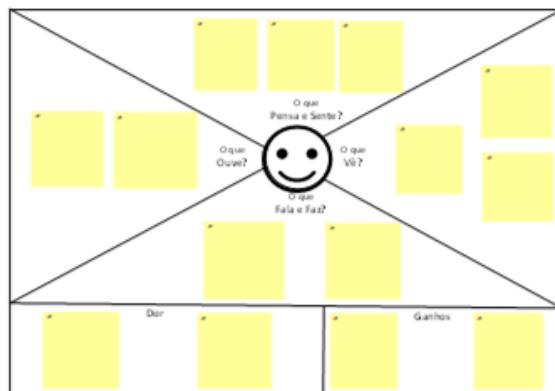


## Define Híbrido

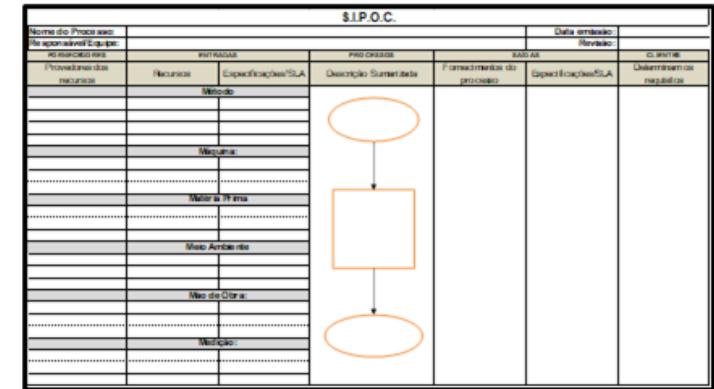
## A) Canvas: Estruturar o Projeto de Melhoria



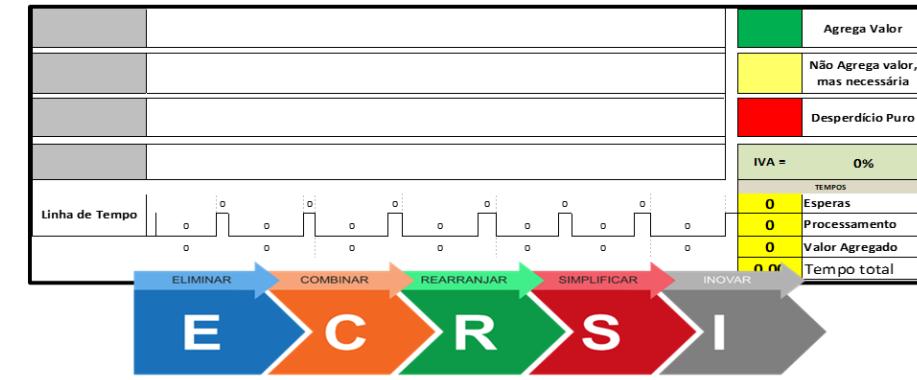
### C) **Mapa de Empatia:** Entender as Necessidades dos Clientes



B) **SIPOC:** Levantar Voz do Cliente e Escopo do Projeto



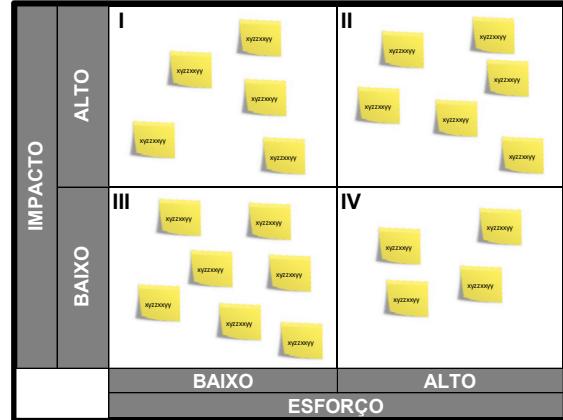
D) **VSM**: Mapeamento e Análise de Valor Lean – ECRSI



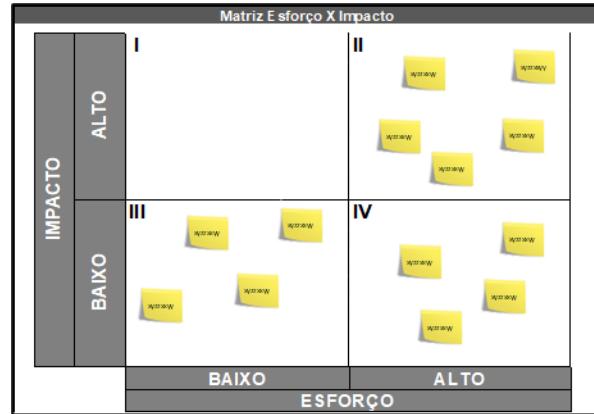
# Atividade D.2 – Ciclo Iterativo Define



A) Matriz Esforço/Impacto: Estruturar Backlog de Melhorias



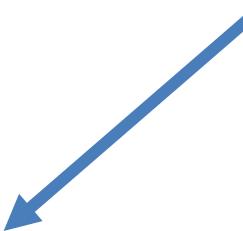
B) Matriz Esforço/Impacto:  
Priorização das Melhorias



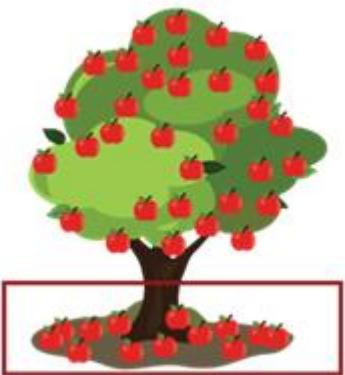
C) Sprint Board: Composição dos Sprints



Sprint	Sprint Backlog	Ações de Melhoria			
		A fazer	Em Execução	Em Verificação	Realizado
D					
M					
A					
I					
C					



# Atividade D.3 – Ciclo Iterativo Define



Define Híbrido

A) Planejamento do Sprint: Implantação das Melhorias

Sprint	Sprint Backlog	Ações de Melhoria			
		A fazer	Em Execução	Em Verificação	Realizado
D	4 yellow sticky notes	12 blue squares			
M	3 yellow sticky notes				
A	2 yellow sticky notes				
I	1 yellow sticky note				
C	1 yellow sticky note				

B) Sprint Define: Implantação das Melhorias

Sprint	Sprint Backlog	Ações de Melhoria			
		A fazer	Em Execução	Em Verificação	Realizado
D	4 yellow sticky notes	1 blue square	3 blue squares	2 blue squares	2 blue squares

C) Daily Scrum: Reuniões Diárias

D) Revisão da Sprint



E) Retrospectiva da Sprint

Baseline	MELHORIA					META
	D	M	A	I	C	
OEE	58%	61%	68%	72%	80%	OEE 78%
OTIF	62%	65%	73%	84%	94%	OTIF 95%
FPY	59%	66%	73%	82%	89%	FPY 88%

# Integração da IA em Define

1

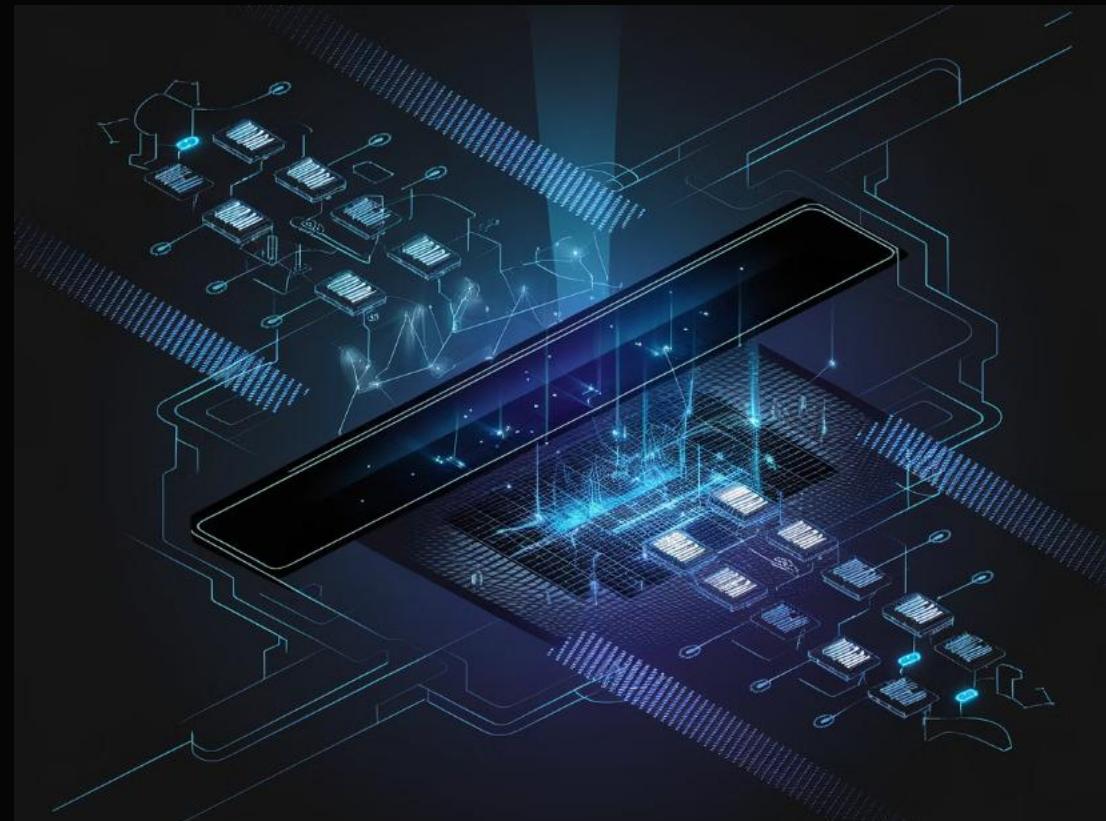
- Process Mining para mapear o estado atual do processo e identificar problemas reais.

2

- Processamento de linguagem natural (NLP) para analisar feedbacks de clientes e identificar categorias de problemas.

3

- Exemplo Aplicado: Uma empresa de telecomunicações usou IA para categorizar reclamações de clientes e definir projetos focados nos maiores problemas de qualidade percebida.



# Integração da IA no Define

## 1 Assistentes de IA

ChatGPT, Copilot e Gemini auxiliam na criação do Canvas, SIPOC e Análise de Kano do Projeto.

## 2 Prompt Específico

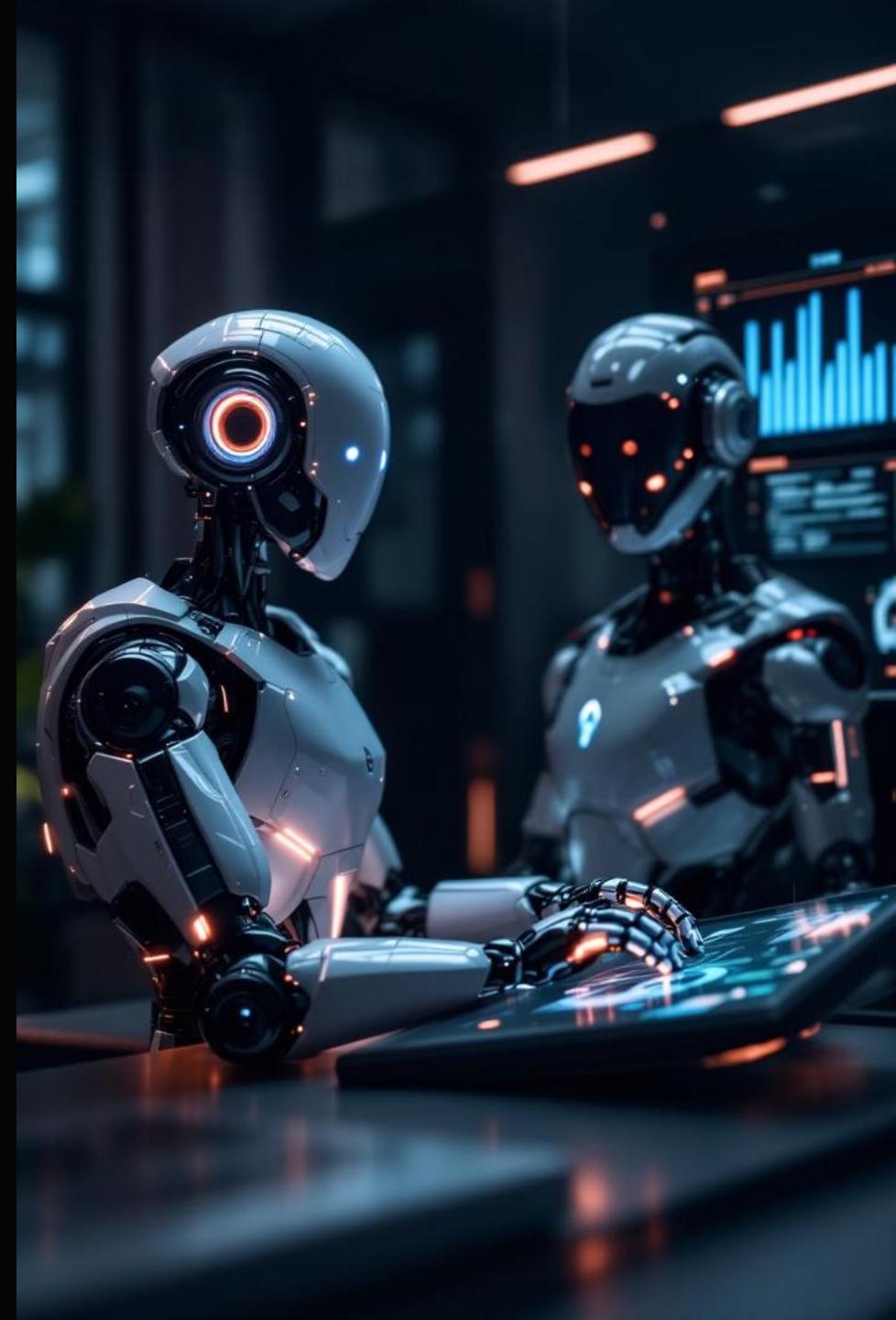
Elabore um prompt adequado ao nível Green Belt ou Black Belt.

## 3 Campos do Canvas / SIPOC / Kano

Indique os campos do Canvas, SIPOC ou Kano a serem preenchidos pela IA.

## 4 Esboço Inicial

Utilize a resposta da IA como um primeiro rascunho do Canvas / SIPOC / Kano.



# Integração da IA no Define (DMADV)

## Alinhando Objetivos com Dados Inteligentes



Análise de feedbacks de clientes

Processamento de linguagem natural - NLP.

Tendências

Identificação de necessidades de mercado.

Previsão

Modelos preditivos de comportamento do consumidor.

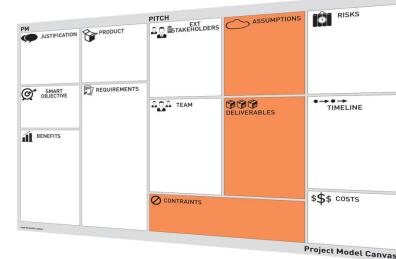
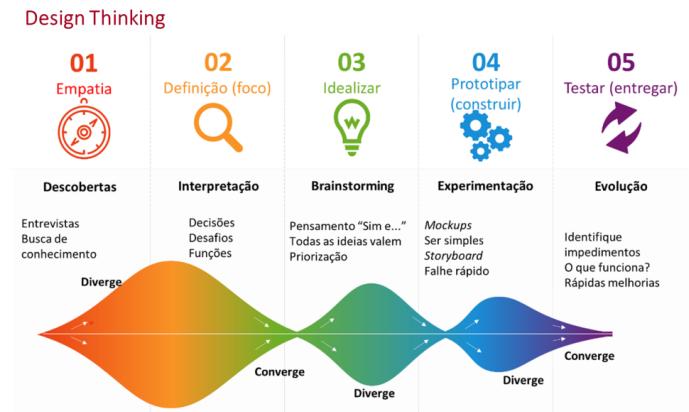
Exemplo: Rede de supermercados usou IA para analisar avaliações, criando serviço de entrega expressa.

# CICLO ITERATIVO – DEFINE HÍBRIDO



## 1. Identificar

Estruturar o Projeto de Melhoria  
Empatia e Voz do Cliente  
Entender/enxergar o Fluxo de Valor  
Análise de Valor Lean



*Lean Six Sigma*

# Project Model CANVAS

---

Organization

Vision

Mission

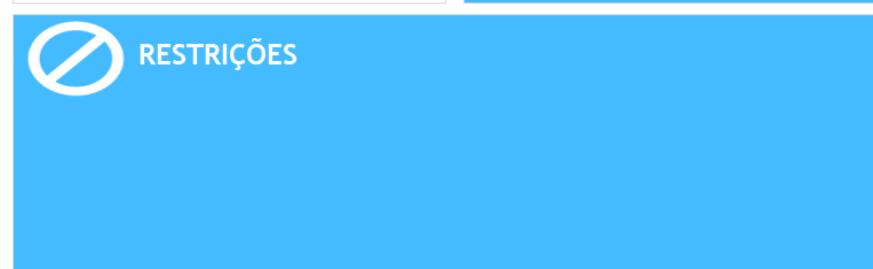
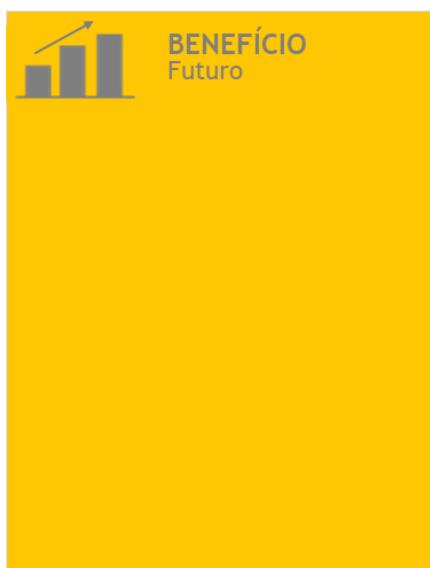
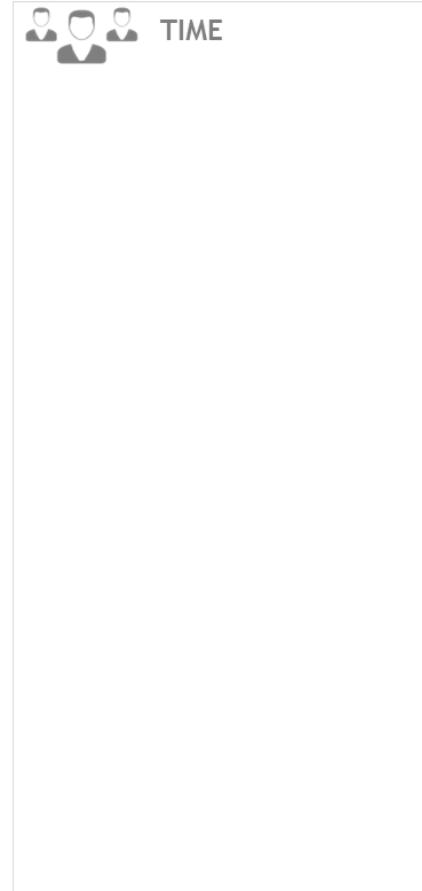


Strategy

50%

30%





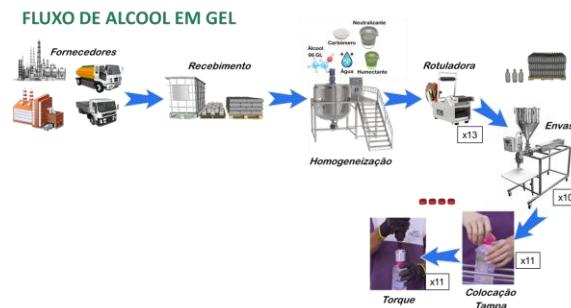
# Canvas Projeto Mercado – PDV

Justificativas		Produto		Stakeholders		Premissas		Riscos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Empresa tem perdido Market Share ao longo dos últimos anos, chegando a um total de 2,5 pp nos últimos dois anos. E com o aumento da demanda a situação pode se agravar ainda mais.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Plano de atuação no mercado para aumento de Market Share</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Diretor de Vendas</li> <li>. Diretor de Marketing</li> <li>. Diretor de TI</li> <li>. Diretor de Gente</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>. A demanda vai continuar mais elevada do que antes da pandemia mesmo após o seu término</li> <li>. Outros projetos endereçarão as questões produtividade e entregas</li> <li>. Mercados AS 5+ serão tratados em outro projeto</li> <li>. SKU's continuarão como os de maior Margem</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Atuação da concorrência (queda de preço?)</li> <li>. Falta de capacidade de produção</li> <li>. Falha de entrega</li> <li>. Novos entrantes</li> </ul>	
Objetivo SMART		Requisitos		Equipe		Grupo de Entregas		Linha de Tempo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Aumentar o Market Share para 16% até o final do projeto.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Identificar e priorizar as principais alavancas de market share</li> <li>. Identificar melhor modo de atuação nas alavancas priorizadas</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Gerente de Vendas</li> <li>. Analista de Marketing</li> <li>. Analista de Dados</li> <li>. RH - treinamento;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Guia orientativo das alavancas prioritárias e como atuar</li> <li>. Execução de Piloto</li> <li>. Plano de Roll-out</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Define: 20 dias</li> <li>. Measure: 30 dias</li> <li>. Analyze: 30 dias</li> <li>. Improve: 30 dias</li> <li>. Control: 30 dias</li> </ul>	
Benefícios					<th>Restrições</th> <td></td> <th>Custos</th> <td></td>	Restrições		Custos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Aumento de rentabilidade.</li> <li>. Aumento de faturamento.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Atuar sobre variação de PTC no mercado (adesão)</li> <li>. Elaborar Plano</li> <li>. Prover treinamento</li> <li>. Identificar modelo preditivo de resultados</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>. O Preço (PTV e TTC) não deve ser alterado para valores abaixo dos atuais, pois Março já teve um preço médio menor do que Fev/20. Desta maneira o Preço Relativo não deverá ser utilizado como variável de atuação neste Projeto.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>. A identificar</li> </ul>	



# Canvas Projeto Produtividade

Justificativas 	Produto 	Stakeholders 	Premissas 	Riscos 
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Empresa tem perdido receitas por não conseguir produzir volume pelo aumento de demanda.</li> <li>. A baixa eficiência na produção após implementação dos 3 turnos e alta variabilidade:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes - Produtividade 84%;</li> <li>- Após: Turno 1 = 71%;</li> <li>Turno 2 = 54%</li> <li>Turno 3 = 47%</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Unidade de produção com capacidade para atender a demanda, com qualidade e capacidade de volume de envase dentro da norma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. CEO, Ger. Projeto/Belt;</li> <li>. Gerente Da Planta;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Manter mesmo suporte para os 3 turnos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Sustentar níveis altos de desempenho de produtividade no medio/longo prazo</li> <li>. Fornecedores atenderem alta demanda atual da fábrica</li> </ul>
Objetivo SMART 	Requisitos 	Equipe 	Grupo de Entregas 	Linha de Tempo 
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Aumentar a Eficiência operacional para 85% da capacidade nominal nos 3 turnos, o que possibilita a fábrica a atender a demanda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Time de produção capacitada;</li> <li>. Materiais disponíveis e em conformidade com especificações;</li> <li>. Equipamentos em perfeito funcionamento - Preventivas em dia;</li> <li>. 3 turnos de produção com eficiência melhorada;</li> <li>. Homogeneidade produtiva entre os turnos;</li> <li>. Redução de tempo de setup e paradas não programadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Superv de Produção;</li> <li>. Analista de PCP;</li> <li>. Manutenção;</li> <li>. Enga Processos;</li> <li>. Logística - abastecimento;</li> <li>. RH - treinamento;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Procedimento de setup SMED</li> <li>. Trabalho padronizado TT/TCO nos 3 turnos</li> <li>. Pilares básicos de TPM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Define: 20 dias</li> <li>. Measure: 30 dias</li> <li>. Analyze: 30 dias</li> <li>. Improve: 30 dias</li> <li>. Control: 30 dias</li> </ul>
Benefícios 	Restrições 			Custos 
<ul style="list-style-type: none"> <li>. A melhoria da produtividade permitirá explorar a capacidade produtiva suficiente para atender a demanda atual do mercado, trazendo aumento de receitas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Parada de produção para testes e treinamentos;</li> <li>. Manutenção Preventiva apenas nos finais de semana;</li> </ul>			





# Canvas Projeto Logística



Justificativas	Produto	Stakeholders	Premissas	Riscos
<p>Empresa tem perdido receitas e Market Share por não conseguir entregar pedidos após aumento de demanda, com OTIF de 82%. As entregas não estão sendo feitas no prazo (On Time 85%), e há ocorrências de entregas com erros diversos (In full 96%). Clientes tem mostrado insatisfação crescente e procurado outras alternativas, evitando a perda de 15% da base de clientes, diminuindo receitas</p>	<p>Processo robusto de Logística que garanta o objetivo SMART para entregas feitas "Sem Erro" e "On Time"</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Plant Manager</li> <li>. Ger. Projeto/Belt</li> <li>. Gerente Comercial</li> <li>. Gerente de Logística (SPONSOR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. TI fornecerá suporte de 01 pessoa por 3 meses. A disponibilidade da rede será &gt;80% do contratado.</li> <li>. 100% do volume será fornecido pela fábrica (SLA precisa ser &gt;95%)</li> <li>. O estoque de produto fica nos CD's</li> <li>. A operação vai contar com 5 CD's (Piracicaba, Recife, Manaus, Joinville e Uberlândia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Fábrica não conseguir atender o aumento de demanda</li> <li>. Aumentar o grau de restrição por região devido à pandemia</li> <li>. Agentes de transporte com redução de pessoas devido às restrições definidas pelos órgãos públicos</li> <li>. Não conseguir homologar fornecedores logísticos para atender a demanda</li> <li>. Clientes definindo novas e diferentes rotinas e horários</li> </ul>
Objetivo SMART	Requisitos	Equipe	Grupo de Entregas	Linha de Tempo
<p>Aumentar o OTIF (On Time in Full) para &gt;=95% no final da etapa Improv e (15/Jan/2021), e manter este na fase Control.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Medição de entrega pelo indicador oficial OTIF</li> <li>. Inventário dentro do programado</li> <li>. Custo logístico dentro do Budget</li> <li>. Identificação, análise de causas de não atendimento e plano de ação.</li> <li>. Atendimento às 5 regiões do país</li> <li>. Processos padronizados para a área de Logística e Fornecedores</li> <li>. Fornecedores Logísticos homologados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Candidato Belt</li> <li>. Analista de PCP</li> <li>. Analista de Logística</li> <li>. Representante Comercial</li> <li>. Suporte de TI para o CD</li> <li>. Supervisor do CD</li> <li>. Sponsor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Gestão da Rotina: dashboard/ Power BI para gestão de indicadores (OTIF, Custo Logístico, Inventário)</li> <li>. Plano de suporte à demanda por região (para as 5 regiões do país)</li> <li>. Procedimentos para a operação Logística (Picking, recebimento, armazenamento, carregamento, roteirização)</li> <li>. Manual de operação e níveis de serviço para fornecedores logísticos</li> <li>. Equipe capacitada (CD e fornecedores logísticos)</li> <li>. Plano de rastreamento de frota</li> <li>. Consolidação da operação com o novo Fluxo de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Define: 23/Out/2020</li> <li>. Measure: 13/Nov/2020</li> <li>. Analyze: 27/Nov/2020</li> <li>. Improve: Plano definido com Resp./Data: 11/Dez/2020</li> <li>Ações implementadas/verificadas: 15/Jan/2021</li> <li>. Control: 19/Fev/2021</li> </ul>
Benefícios			Restrições	Custos
<p>Cientes pela excelência nas entregas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Aumento de Market Share nas 5 regiões do país, em um cenário de aumento significativo da demanda</li> <li>. Retomada e Aumento de receita e rentabilidade</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>. Situação atual com variações das condições logísticas por estado durante a pandemia</li> <li>. Não aumentar o nível de segurança do inventário</li> <li>. Os pedidos não poderão seguir o Fluxo anterior indo para a fábrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Alterações de Sistemas (a ser orçado)</li> <li>. Terminais de dados (R\$XXX)</li> <li>. Sistema de rastreamento (R\$YYY)</li> </ul>

# Integração da IA no Define

## 1 Assistentes de IA

ChatGPT, Copilot e Gemini auxiliam na criação do Canvas do Projeto.

## 2 Prompt Específico

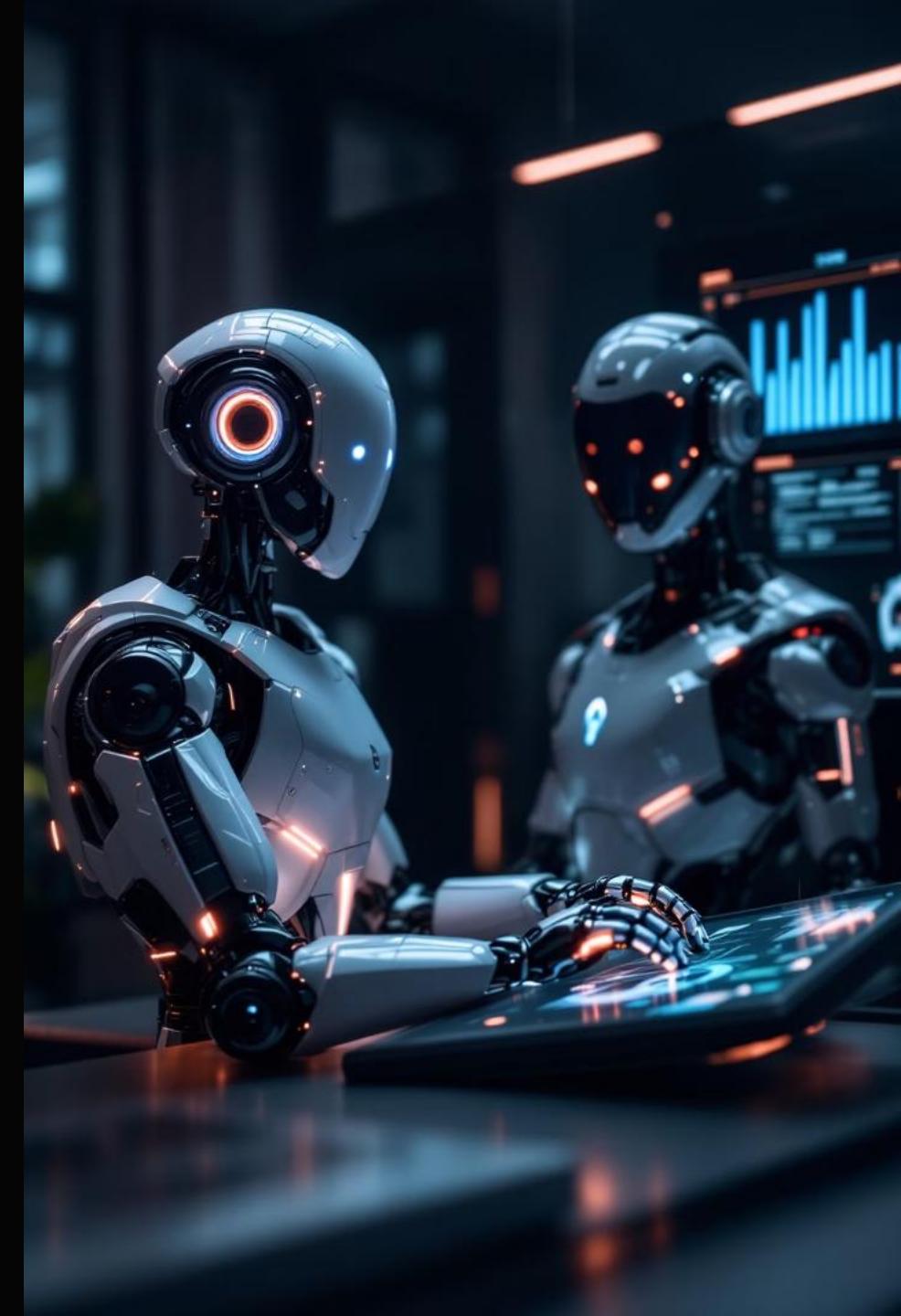
Elabore um prompt adequado ao nível Green Belt ou Black Belt.

## 3 Campos do Canvas

Indique os campos do Canvas a serem preenchidos pela IA.

## 4 Esboço Inicial

Utilize a resposta da IA como um primeiro rascunho do Canvas.

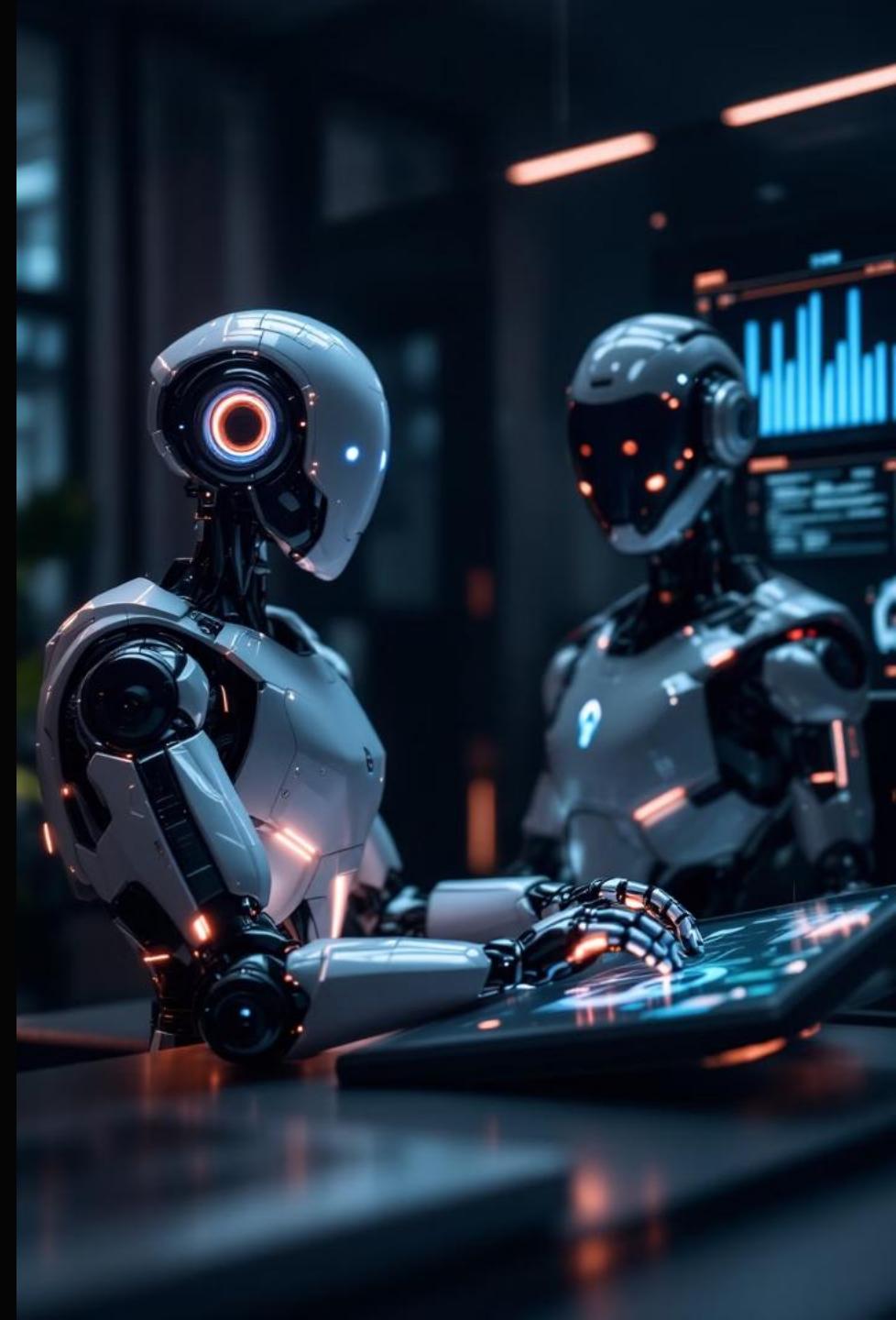


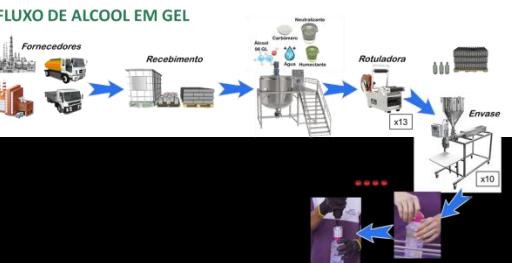
# Integração da IA no Define

## 2 Prompt Específico

Elabore um prompt adequado ao nível Green Belt ou Black Belt.

Atue como um Black Belt Six Sigma e elabore o Canvas de um projeto de aumento de Produtividade na Área de Envase de álcool gel baseado no arquivo enviado. O Canvas deve ser composto pelas seguintes áreas: justificativas, objetivo SMART, Benefícios, Produto, Requisitos, Stakeholders, Premissas, Restrições, Entregas e Riscos. O objetivo será aumentar a eficiência operacional para 85% da capacidade nominal nos 3 turnos.





# Canvas Projeto Produtividade

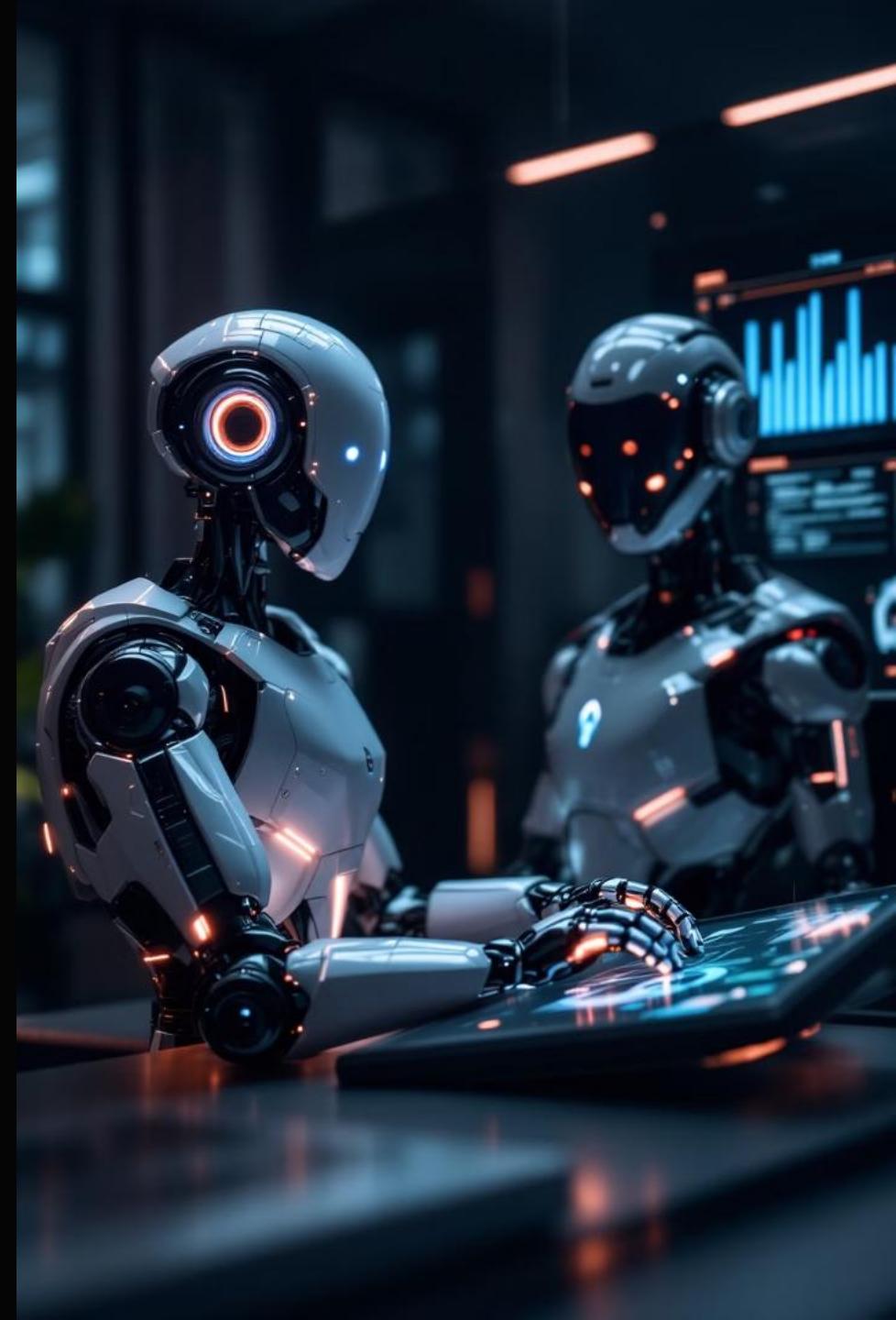
Justificativas	Produto	Stakeholders	Premissas	Riscos
A linha de álcool gel teve um aumento de demanda de 287% devido à pandemia. A eficiência operacional atual da linha é de apenas 57%, comprometendo a meta de 85%. Cumprimento insuficiente da demanda, atingindo apenas 67%. Redução da fatia de mercado de 16% para 13,5%. Necessidade de ganho de escala para manter a rentabilidade da linha.	Um processo de envase otimizado e padronizado, capaz de operar com 85% de eficiência nominal.		Disponibilidade de recursos financeiros para implementação das melhorias. Comprometimento das equipes operacionais com a mudança. Disponibilidade de fornecedores para ajustes nos equipamentos.	Resistência à mudança por parte das equipes operacionais. Dificuldade na implementação de melhorias sem comprometer a produção atual. Falhas na aquisição de equipamentos ou insumos necessários. Possíveis atrasos na execução devido a imprevistos operacionais.
Objetivo SMART	Requisitos	Equipe	Grupo de Entregas	Linha de Tempo
Aumentar a eficiência operacional da área de envase para 85% da capacidade nominal nos 3 turnos de produção até o final do semestre, garantindo o atendimento pleno da demanda.	Diagnóstico detalhado das perdas e ineficiências no processo atual.  Implementação de metodologias Lean Six Sigma para redução de desperdícios.		Diagnóstico das perdas e gargalos. Plano de melhoria baseado em Lean Six Sigma. Implementação de melhorias nos equipamentos e fluxos de trabalho. Treinamento das equipes de produção e manutenção. Monitoramento e validação do desempenho pós-implementação.	
Benefícios		Restrições		Custos
Atendimento integral da demanda com OTIF (On Time in Full) de 95%. Recuperação da fatia de mercado perdida (retorno a 16%). Redução de desperdícios e perdas na produção. Melhoria na rentabilidade da linha de álcool gel. Aumento da satisfação dos clientes e parceiros comerciais.	Melhorias nos equipamentos e manutenção preventiva.  Treinamento das equipes operacionais nos novos padrões de trabalho.	Tempo limitado para execução do projeto (prazo de um semestre).  Manutenção das operações atuais sem comprometer a produção.  Orçamento previamente definido para otimização do processo.		

# Integração da IA no Define

## 2 Prompt Específico

Elabore um prompt adequado ao nível Green Belt ou Black Belt.

Agora faça um outro Canvas para o Projeto: Mercado - Pontos de Venda (PDV's). O Objetivo desse projeto será aumentar o Market Share para 16% até o final do projeto. Um dos requisitos deve ser a elaboração de um modelo preditivo de resultados de market share. Um dos requisitos a considerar deve ser a necessidade de capacitação das pessoas.





# Canvas Projeto Mercado – PDV

Justificativas	Produto	Stakeholders	Premissas	Riscos
Redução da fatia de mercado de 16% para 13,5%. Perda de espaço de vendas nos PDVs para novos concorrentes. Necessidade de fortalecimento da presença nos PDVs para garantir volume de vendas e rentabilidade. Impacto direto na competitividade da empresa	Modelo preditivo para análise e projeção do market share, integrado a uma estratégia de crescimento nos PDVs fundamentada em dados e capacitação da equipe comercial.		Disponibilidade de informações sobre o desempenho de vendas nos PDVs. Alinhamento estratégico entre marketing e comercial. Comprometimento da equipe de vendas com a capacitação e	Resistência dos varejistas às mudanças nas condições comerciais. Dificuldade na obtenção de dados confiáveis para o modelo preditivo. Falta de adesão da equipe comercial ao programa de capacitação. Possíveis reações competitivas agressivas de concorrentes. Desafios na implementação das estratégias dentro do prazo estabelecido.
Objetivo SMART	Requisitos	Equipe	Grupo de Entregas	Linha de Tempo
Aumentar o Market Share para 16% até o final do projeto, por meio de estratégias de fortalecimento da presença e desempenho nos PDVs.	Elaboração de um modelo preditivo para monitoramento e projeção do Market Share.  Análise detalhada dos PDVs e definição de prioridades para investimento.  Capacitação da equipe comercial para negociação e execução das estratégias nos PDVs.		Mapeamento dos PDVs e análise de potencial de mercado. Desenvolvimento e implementação do modelo preditivo de Market Share. Plano de capacitação da equipe comercial. Plano de negociação e estratégias para fortalecimento da presença nos PDVs. Monitoramento dos resultados e ajustes nas estratégias conforme necessário	
Benefícios			Restrições	Custos
Otimização da distribuição para garantir a disponibilidade dos produtos. Melhoria da visibilidade e negociação de espaço nos PDVs. Aumento das vendas e rentabilidade do negócio. Desenvolvimento da equipe de vendas e melhor relacionamento com varejistas.	Acordos com varejistas para ampliação de exposição e melhores condições comerciais.  Desenvolvimento de estratégias promocionais para incentivar o giro do produto.		Orçamento limitado para promoções e negociação de espaços nos PDVs.  Tempo limitado para atingir o objetivo do projeto.  Dependência de análises de dados para tomada de decisão sobre os PDVs prioritários.	

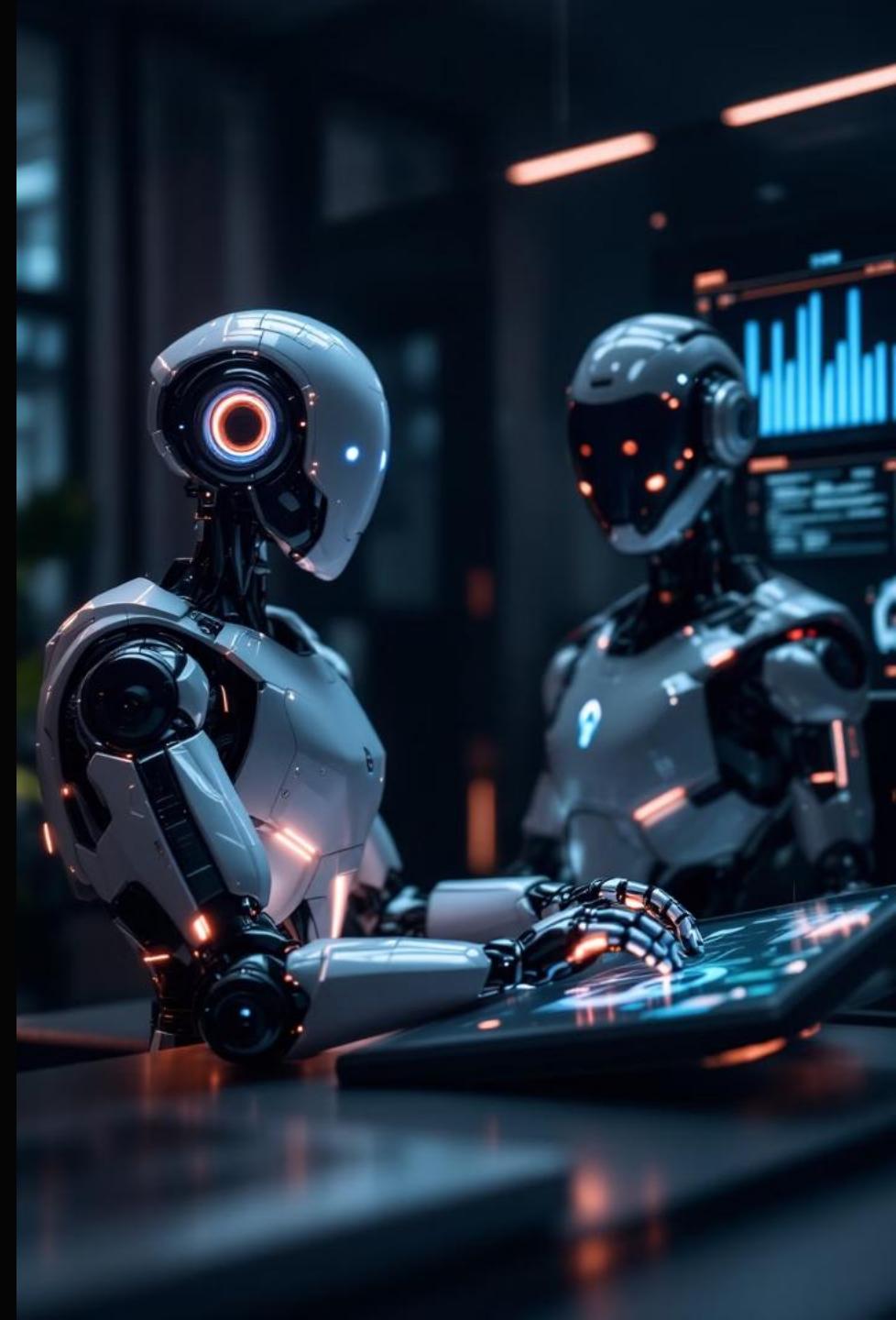
# Integração da IA no Define

## 2 Prompt Específico

Elabore um prompt adequado ao nível Green Belt ou Black Belt.

Agora faça um outro Canvas para o Projeto: Logística de Distribuição.

O objetivo desse projeto será aumentar o OTIF (on time in full) para maior ou igual à 95% no final da etapa Improve do projeto. O Produto dever ser um processo logístico otimizado e robusto que proporcione aumento de entregas sem erro e no prazo. Os Requisitos devem envolver o estabelecimento de padrões e capacitação da equipe, além de outros itens.





# Canvas Projeto Logística



Justificativas	MSG	Produto	SKU	Stakeholders	Equipe	Premissas	Cloud	Riscos
O desempenho do OTIF (On Time In Full) atual está abaixo do esperado, impactando a satisfação dos clientes e a fatia de mercado. A baixa eficiência logística tem gerado perdas de oportunidade e aumento de custos operacionais. Necessidade de otimização do processo logístico para atender à demanda de mercado de forma eficaz. Impacto direto na competitividade da empresa e na fidelização de clientes.		Um processo logístico otimizado e robusto que proporcione aumento de entregas sem erro e no prazo.				Comprometimento da equipe logística e dos fornecedores com a melhoria dos processos. Disponibilidade de dados confiáveis para monitoramento e análise de desempenho. Capacidade de investimento para implementação das melhorias necessárias.	Download	Resistência da equipe logística à adoção dos novos processos. Problemas na implantação do sistema de monitoramento em tempo real. Atrasos na execução das melhorias devido a fatores externos (greves, crise de abastecimento, etc.). Falhas na execução das novas diretrizes por parte das transportadoras. Dificuldade na gestão de estoque devido a oscilações imprevistas da demanda.
Objetivo SMART	Target	Requisitos	Checklist	Equipe	Team	Grupo de Entregas	Delivery	Linha de Tempo
Aumentar o OTIF para $\geq 95\%$ até o final da etapa Improve do projeto, garantindo entregas pontuais e sem erros.		Estabelecimento de padrões operacionais para toda a cadeia logística. Capacitação da equipe logística para adoção dos novos padrões e melhores práticas. Implementação de um sistema de monitoramento em tempo real das entregas.				Diagnóstico dos principais gargalos logísticos. Desenvolvimento e implementação de padrões operacionais logísticos. Plano de capacitação da equipe logística. Implementação de sistema de monitoramento de entregas. Parcerias estratégicas para fortalecimento da capacidade de distribuição. Plano de contingência para mitigar riscos operacionais.	Delivery	
Benefícios	Bar chart					Restrições	Lock	Custos
Redução de custos logísticos por meio de melhor planejamento e otimização de rotas. Melhoria na satisfação e fidelização dos clientes. Fortalecimento da imagem da empresa no mercado. Redução de desperdícios e falhas operacionais.		Melhoria na gestão de estoque para evitar rupturas ou excessos. Desenvolvimento de um plano de contingência para minimizar impactos de eventuais falhas na distribuição. Parcerias estratégicas com transportadoras para aumentar a capacidade de entrega e eficiência.				Orçamento limitado para investimentos em tecnologia e infraestrutura logística.  Dependência de terceiros (transportadoras e fornecedores) para execução das melhorias.	Padlock	
						Tempo limitado para alcançar a meta de OTIF $\geq 95\%$ .		



- Redução de Desperdícios
- Fluxo
- Produtividade

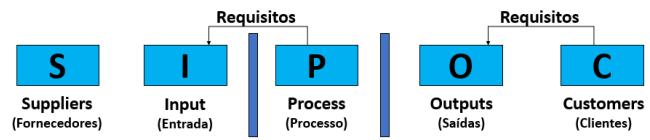
- Redução de Variação
- Previsibilidade
- Qualidade



- Redução de Custos
- Melhoria de Índices de Serviços
- Aumento de Vendas

**Lean Six Sigma**

- Rápido e Certo
- Alcance a todos funcionários
- Uso das melhores ferramentas, sempre



PMAP de Alto Nível



VSM

Ex: Entrega de Correspondência

Zona Sul → Zona Norte



# Lean Six Sigma



# CICLO ITERATIVO – DEFINE HÍBRIDO



## 1. Identificar

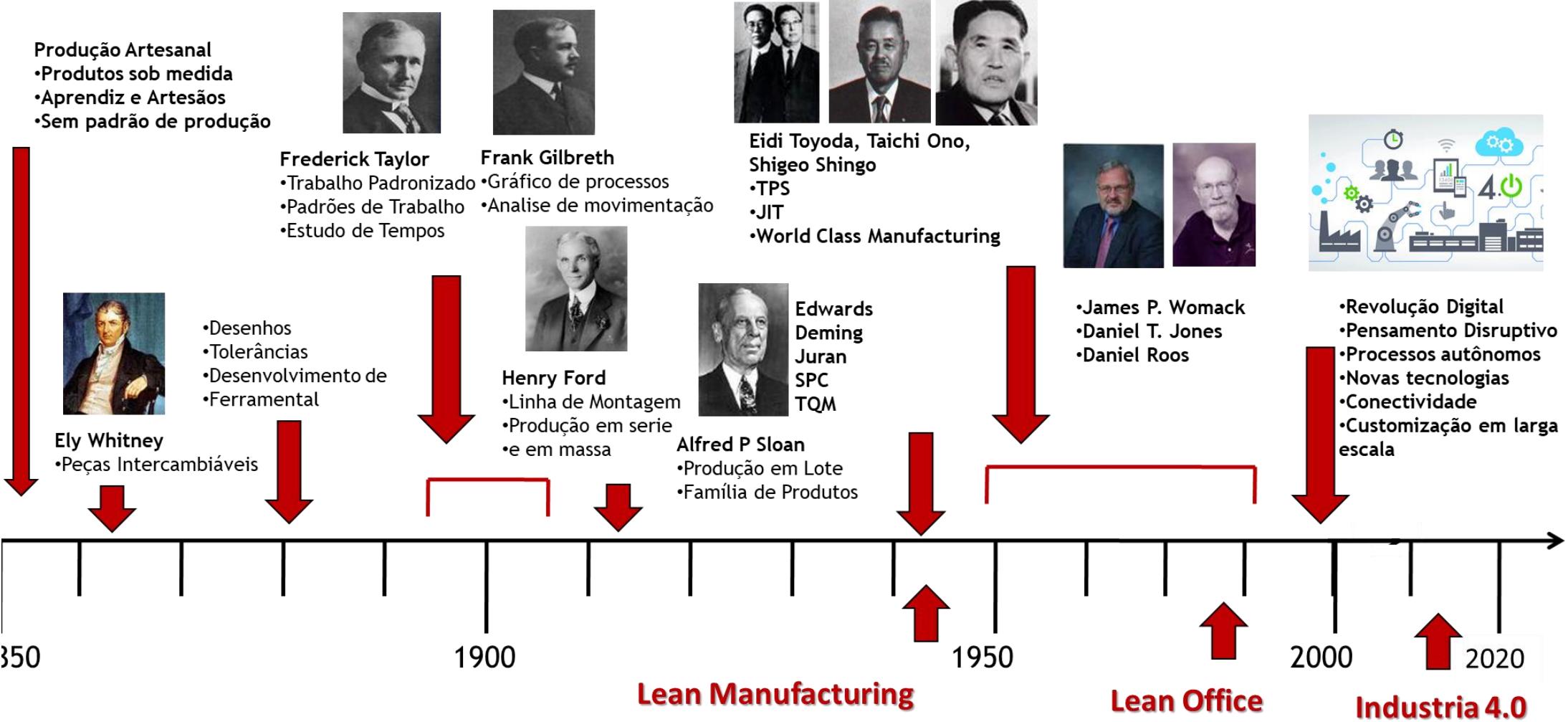
Estruturar o Projeto de Melhoria

Empatia e Voz do Cliente

Entender/enxergar o Fluxo de Valor

Análise de Valor Lean

# Histórico do Lean



# Conceito Empresa Lean

**Entrega produtos ou serviços na quantidade certa no momento certo:**

- Com alta qualidade, que superem as expectativas do Cliente
- Utilizando o mínimo de recursos: insumos, área, equipamentos, mão de obra, etc.

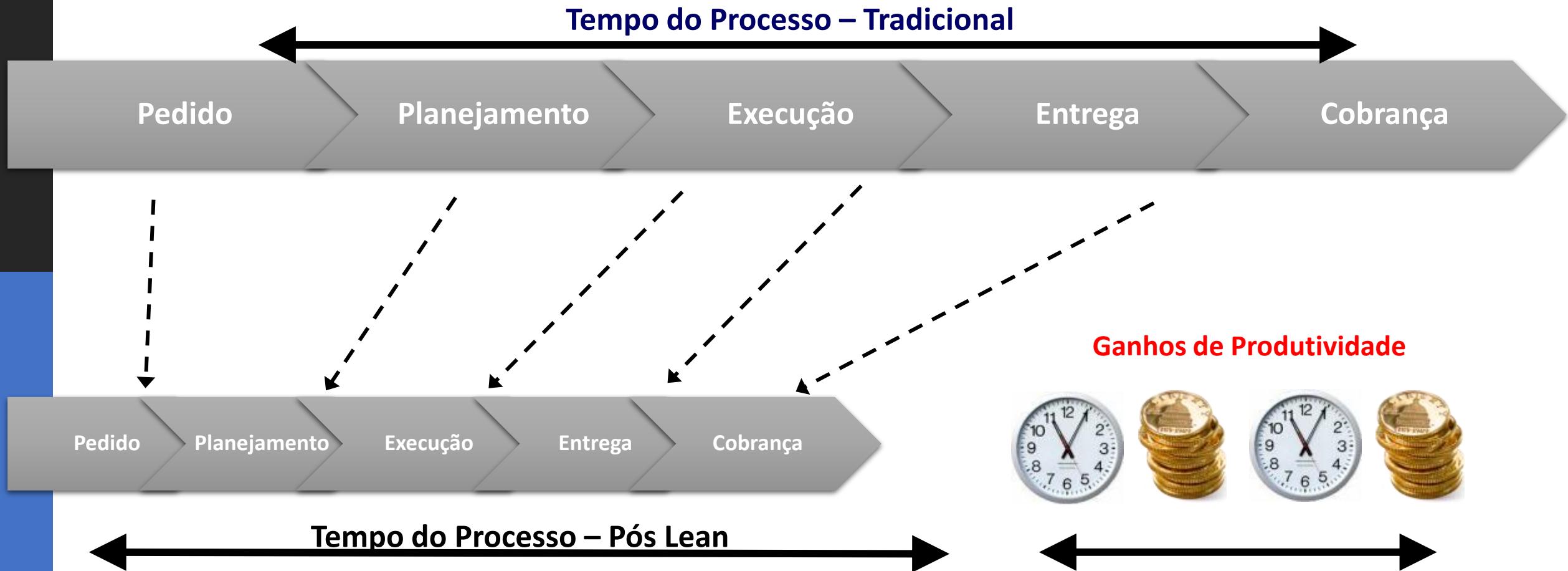
**“Fazer o máximo com o mínimo”**

**Foco do Lean**

**Eliminar os Desperdícios dos processos e buscar continuamente a perfeição**



# Estratégia de Melhoria na Cadeia de Valor



Não são as grandes companhias que superam as pequenas,  
são as mais rápidas que superam as mais lentas



Processo com  
Fluxo Deficiente



**Foco na entrega contínua de valor para o cliente**



**Remover as barreiras do fluxo**



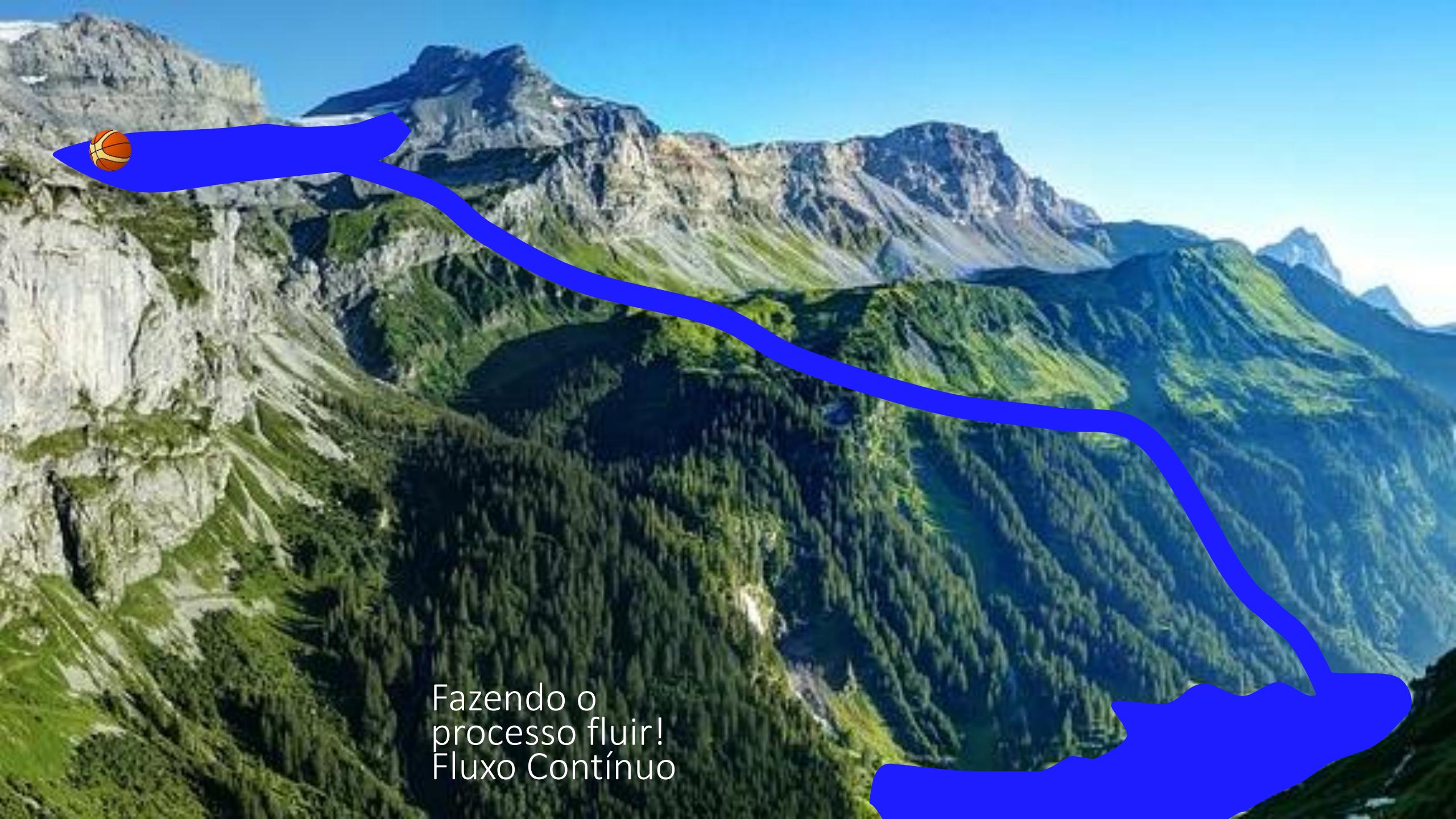
**Resolver os problemas que atrapalham o fluxo**



**Alinhar a organização para garantir o fluxo contínuo**

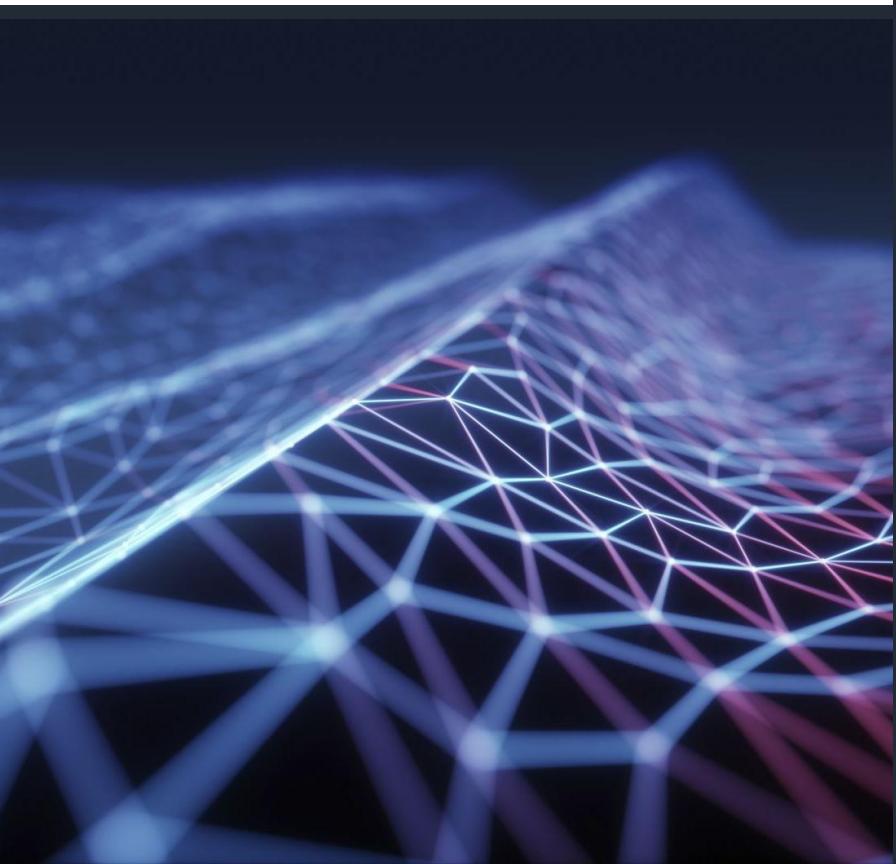


**Fazendo o Fluxo Fluir**



Fazendo o  
processo fluir!  
Fluxo Contínuo

## Impacto nos Processos



---

**Aumento na Qualidade e Confiabilidade**

---

**Redução nos Prazos**

---

**Aumentar flexibilidade e Agilidade**

---

**Simplificar e racionalizar os processos**

---

**Aumentar valor agregado**

---

**Otimizar e racionalizar recursos**

# Todos Fornecem Valor



## Agrega Valor

- Atividades que transformam os materiais, serviços ou informações que o Cliente deseja
- É feito certo a primeira vez



## Não Agrega Valor e Necessário

- Atividades que consomem recursos, tempo e espaço, mas não contribuem diretamente para produzir o que o Cliente deseja



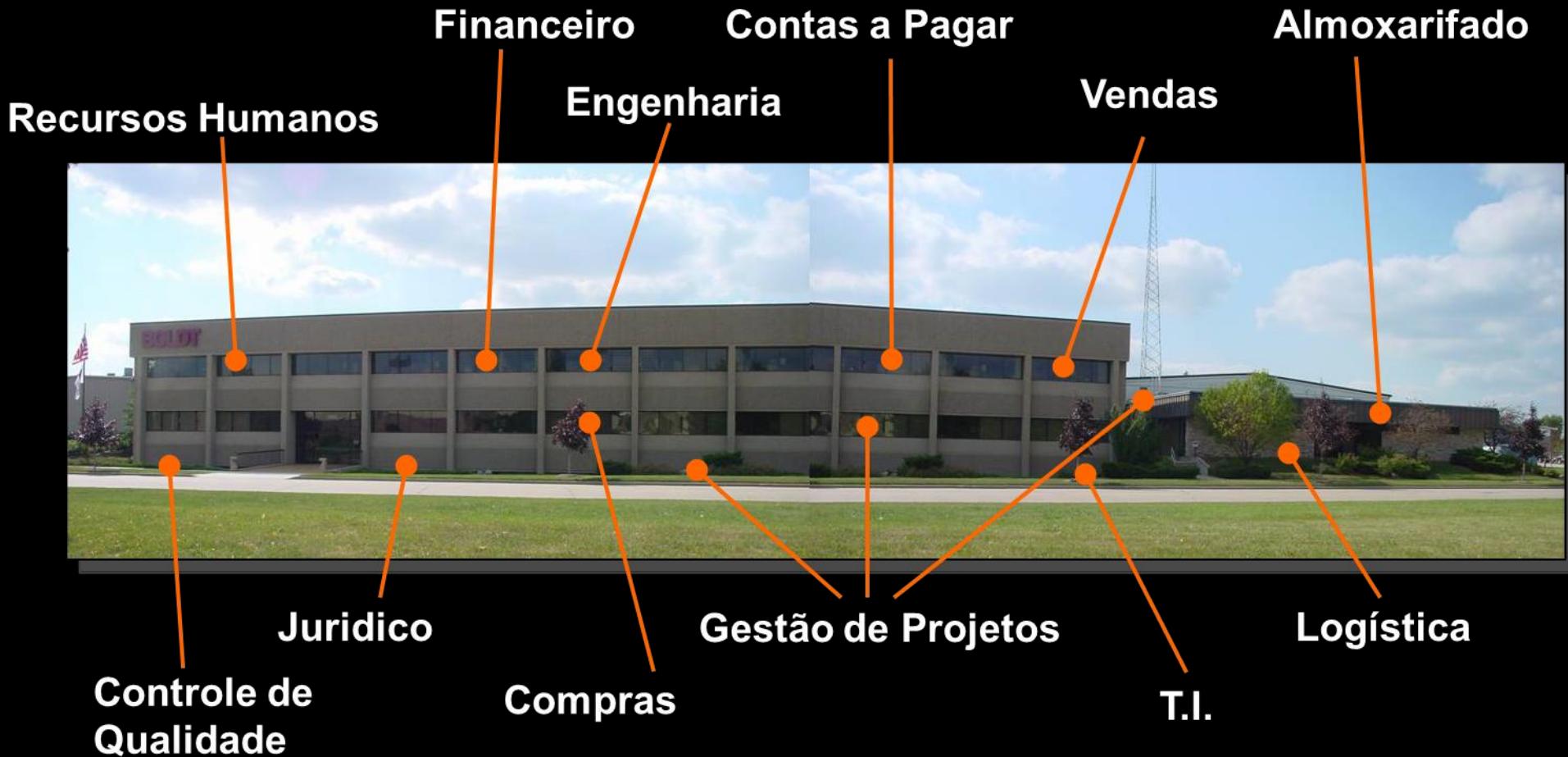
## Desperdício Puro

- Qualquer coisa que tem custo sem agregar o benefício correspondente

Concentração  
na Redução do  
Desperdício

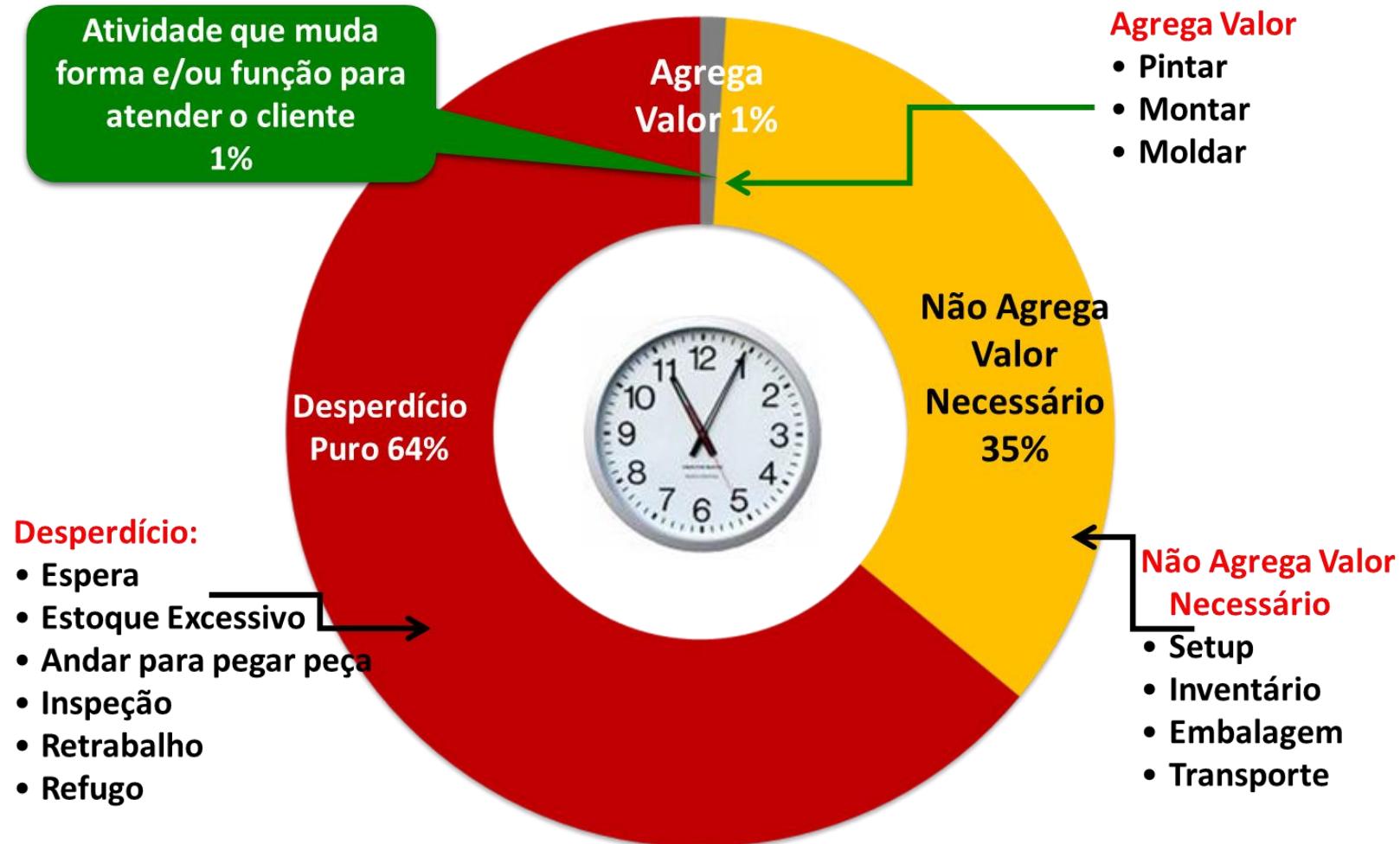
O QUE NÃO  
AGREGA VALOR,  
AGREGA CUSTO.

# Todos Fornecem Valor



Cada diferente área tem que definir qual é o valor que cria para seus clientes

# Tempo de Valor Agregado



# 8 Desperdícios Clássicos do Lean



**Excesso de Produção**



**Produtos Defeituosos**



**Espera**



**Processos Deficientes**



**Movimentação Desnecessária**



**Transporte**



**Estoque Excessivo**



**Talento das Pessoas**

## Excesso de Produção (Informação)



- Duplicata de registros
- Copias de e-mails excessivo
- Informações desnecessárias para o cliente
- Processar trabalho antes que a próxima pessoa esteja pronta
- Diversas armazenagens, muitas cópias
- Dados são preparados e segmentados com mais detalhes do que realmente são pedidos

## Desperdícios do Lean Office

Consequências:

- Recursos bloqueados
- Altos estoques, comprometendo o capital da área
- Aumento no tempo de procura, falta de foco no que realmente é necessário

## Tempo de Espera



- Pela aprovação
- Disponibilidade da informação
- Liberação do serviço pela área fornecedora
- Preenchimento de documentos
- Sistemas fora do ar
- Falta de pontualidade
- Espera pela disponibilidade de sistemas e hardwares
- Espera por decisões
- Falta de gestão para substituição de pessoal, não-disponibilidade dos responsáveis
- Procura por documentos arquivados

## Desperdícios do Lean Office

Consequências:

- Capacidades sub-otimizadas
- Longos tempos de processamento

## Excesso de Movimentação de Pessoas



- Deslocamento até outros setores distantes
- Necessidade de deslocamento constante
- Longos deslocamento
- Layout inadequados
- Tempos de viagem dos colaboradores entre diferentes plantas da companhia
- Percursos aos equipamentos centrais do escritório (copiadoras, impressoras etc.)
- Salas de reunião mal localizadas e mal utilizadas

## Desperdícios do Lean Office

Consequências:

- Maiores despesas devido à questão do tempo
- Tempo improdutivo

## Estoques Excessivos



- Documentos abertos em processamento
- Caixa de entrada cheia (física e eletrônica)
- Excesso de informações armazenadas (documentos e arquivos eletrônicos)
- Excesso de suprimentos armazenados
- Processamento em lote
- Estoques elevados em armários de arquivos, armários comuns ou servidores
- Informações/dados obsoletos em papel ou eletrônico não são descartados
- Pedidos abertos em espera (falta capacidade, Info, decisão, prioridade)

## Desperdícios do Lean Office

Consequências:

- Necessário muita área útil e dinheiro (ex.: ocupação de servidores)
- Longas procuras → aumento do lead time
- Problemas ocultos (Processos instáveis, etc.)
- Desperdícios com materiais

## Serviço Defeituoso



- Correção de relatório/ Refazer documentos
- Completar informações faltantes
- Recadastramento por dados incompletos
- Re-verificação de documentos
- Refazer um serviço ao cliente
- Emprego de dados diferentes, errados ou obsoletos
- Formato errado de dados, erros ortográficos ou de digitação
- Listas, cópias, tabelas, cartas ilegíveis

## Desperdícios do Lean Office

### Consequências:

- Pedidos, tempos de espera aumentam o tempo de processamento
- Necessário mais capacidade para retrabalhos e correções
- Informações incompletas

## Processos Deficientes



- Excesso de campos em documentos
- Processos burocráticos
- Informações duplicadas/ Sistemas redundantes
- Muitos níveis de aprovação
- Banco de dados não padronizados para informações universais
- Processamento de informações desnecessárias
- Trabalhos idênticos feitos em mais de uma área (por exemplo, trabalho simultâneo sobre solicitações idênticas de clientes ou fornecedores)

## Desperdícios do Lean Office

### Consequências:

- Algumas etapas de trabalho são desconhecidas e erros são gerados
- Redundâncias de trabalhos/atividades
- Capacidade utilizada em trabalhos redundantes

## Excesso de Transporte



- Múltiplas aprovações físicas em documentos
- Realocação de suprimentos entre áreas
- Transporte entre salas, andares, deptos e administração
- Nova criação de dados devido a sistemas de IT incompatíveis
- Organização departamental e não orientada por projetos

## Desperdícios do Lean Office

Consequências:

- Desperdício de tempo e perda de informações
- Esforços desnecessários
- Maior tempo de processamento, tempo de espera

## Talento e Criatividade das Pessoas



- Falta de programa de melhoria contínua
- Não envolvimento nas ações de melhoria
- Foco operacional e na rotina
- Falta de estímulo a criatividade
- Não abertura para sugestões

## Desperdícios do Lean Office

### Consequências:

- Perda da criatividade das pessoas
- Desmotivação
- Apatia

## Fontes de Desperdícios - Lean Office



# Desafios do Sistema Lean



- Ser capaz de identificar os desperdícios
- Reconhecer os desperdícios em suas várias formas
- Ter coragem de chamar de desperdício
- Ter o desejo de eliminar os desperdícios
- Eliminar os desperdícios

## Desperdício

- Agrega Custo
- Destroi Vantagens Competitivas
- Não traz benefícios
- Se não atacado, tende à crescer

Cada diferente área tem que definir qual é o valor que cria para seus clientes

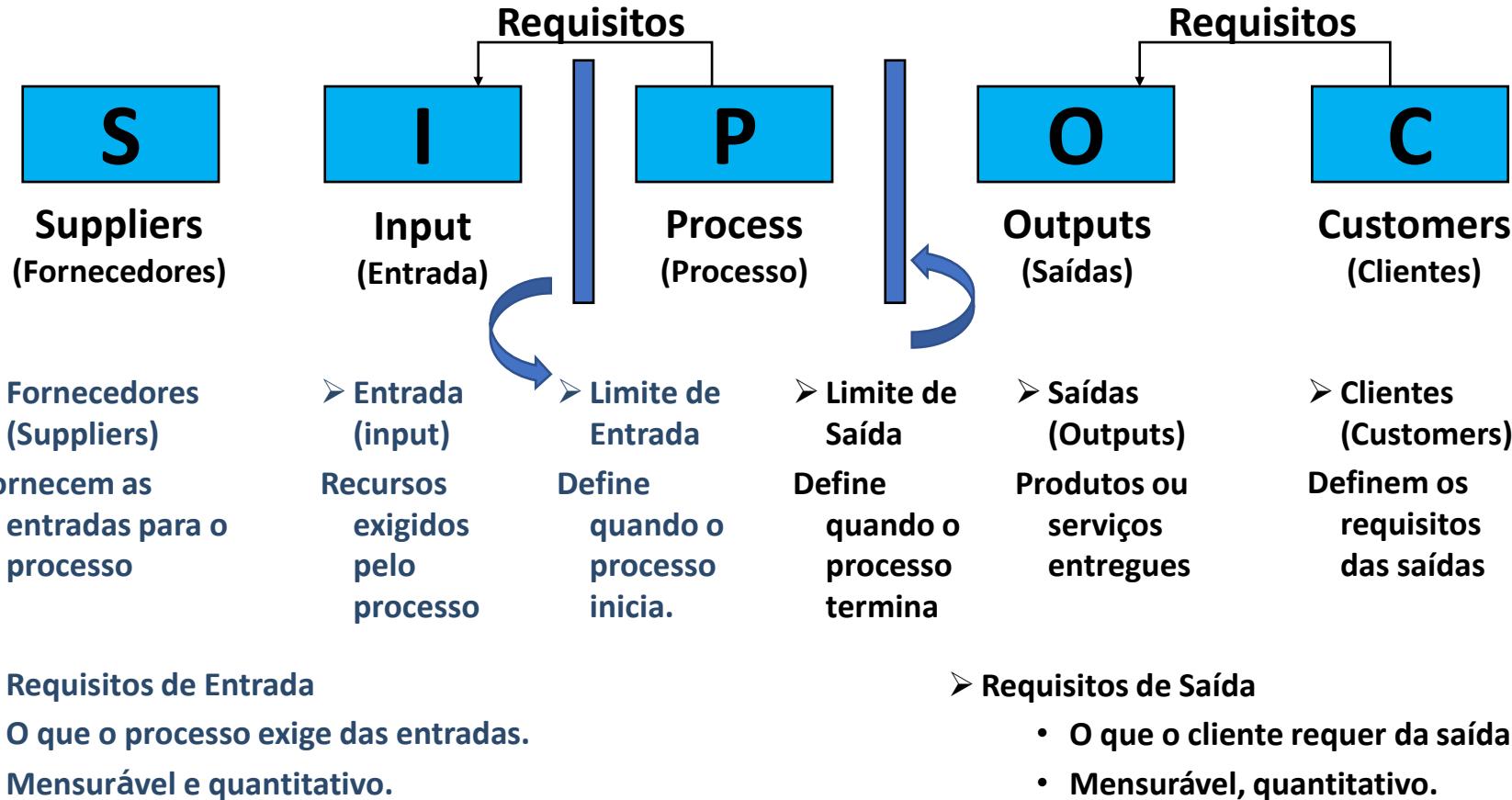
# SIPOC

# Objetivos do SIPOC

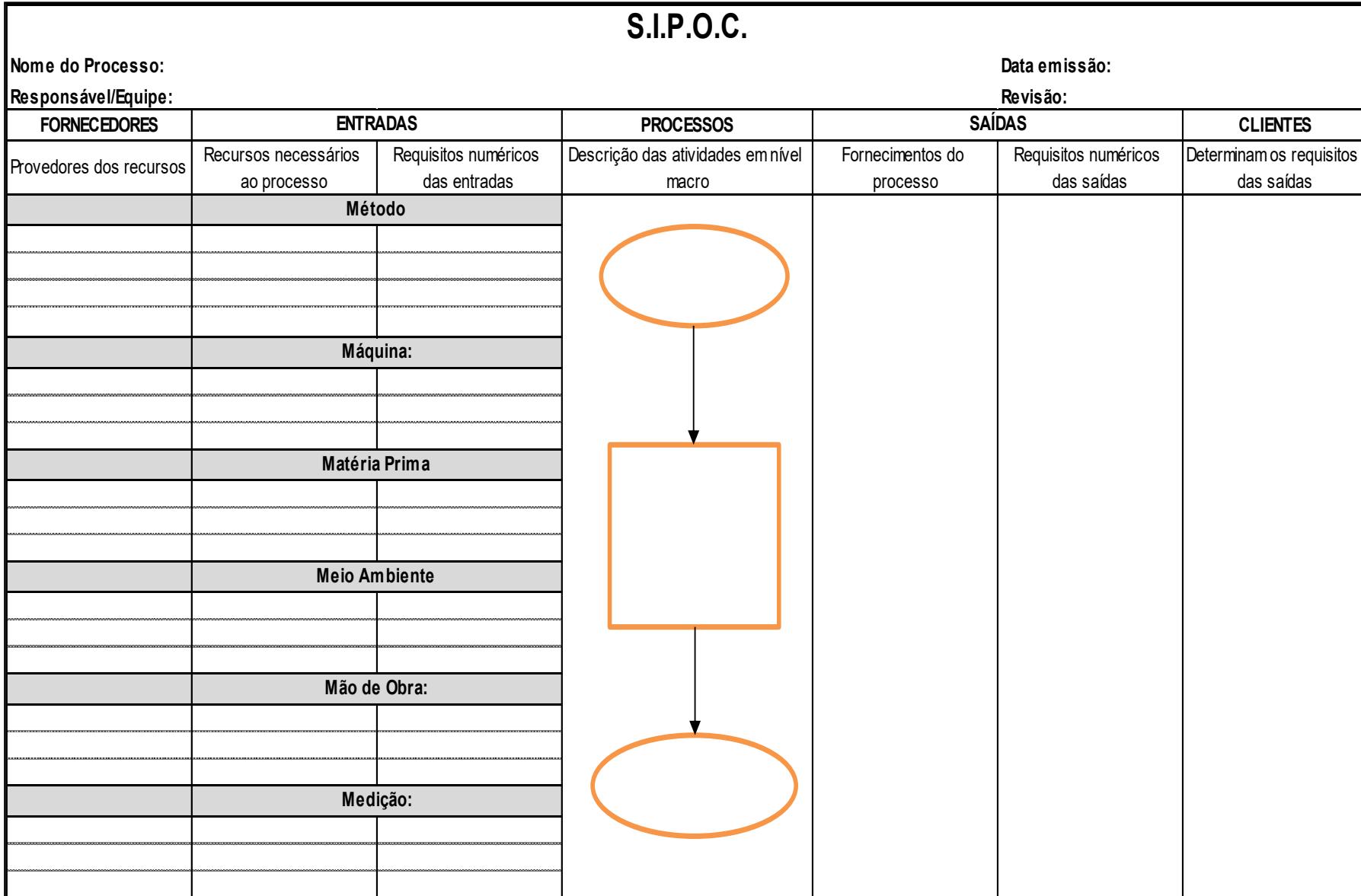
- O SIPOC é uma ferramenta de mapeamento macro para entender as relações de um processo com seus clientes e fornecedores.
- O SIPOC é muito útil para identificar:
  - O que esta sendo entregue para o cliente
  - **Quem** são os clientes do processo
  - **A Voz do Cliente** (seus requisitos)
  - **O Escopo** do processo que será analisado (onde começa e onde termina)
  - Quais os **recursos** que são necessários para este processo poder atender seus clientes
  - Os **requisitos** para as suas entradas (recursos)
  - Os **fornecedores** para cada entrada

SIPOC é útil a todos os Projetos

# O que é um SIPOC?



# O que é um SIPOC?



# O que é um SIPOC?

FORNECEDORES	ENTRADAS		PROCESSOS	SAÍDAS		CLIENTES
Provedores dos recursos	Recursos	Especificações/SLA	Descrição Sumarizada		Fornecimentos do processo	Determinam os requisitos
<b>Método</b>						
Escritorio de Processos	POPs Almoxarifado			Cadastro do Cliente	Completo e atualizado	Comercial
TI	Site E-Commerce	Disponível e funcional		Ordem de Compra	Correta e completa	Financeiro
				Produto Selecionado	Entregue no prazo OTIF 98%	Logística
<b>Máquina:</b>						
TI	Computador			Inventário	Atualizado e com Acuracidade de 99%	Logistica Cliente
TI	Tablet, Cel			Pagamento	Valor correto	Almoxarifado
<b>Matéria Prima</b>						
TI	Base de Produtos Cadastrados	Atualizado		Ordem de Entrega	Informações completas e corretas	Financeiro
Cliente	Dados cliente	Correto e completo				Transportadora
Cliente	Necessidade do cliente					
<b>Meio Ambiente</b>						
Cliente	Local de Acesso	Tranquilo				
	Almoxarifado	Organizado				
<b>Mão de Obra:</b>						
RH	Separador	Treinado				
RH	Embalador	Treinado				
RH	Motorista/Entregador	Treinado				
<b>Medição:</b>						
Logística	Acuracidade do Estoque	Frequencia e forma planejada				
sistema ERP	Tempos dos processos	preciso e correto				



# Benefícios do SIPOC

O SIPOC irá:

- ✓ Ajudá-lo a identificar e balancear os requisitos competitivos.
- ✓ Identificar lacunas nos requisitos.
- ✓ Identificar fornecedores e clientes.
- ✓ Verificar os requisitos dos recursos.
- ✓ Estabelecer o escopo do projeto, e assegurar aos acionistas que o problema está dentro do processo definido.
- ✓ Desenvolver espírito de equipe.
- ✓ Resolver conflitos.
- ✓ Estabelecer os medidores adequados para verificar os requisitos dos clientes.
- ✓ Estabelecer quem deveria participar na equipe do projeto.

Um SIPOC completo é um indicador  
de um Projeto Bem Definido

# Passos do SIPOC

Nome do Processo:

Dono do Processo:

Fornecedores (Provedores dos recursos necessários)	Entradas (Recursos exigidos pelo processo)	Processo (Descrição das atividades em nível macro)	Saídas (Fornecimentos do processo)	Cientes (Determinam os requisitos das saídas)
(Requisitos numéricos das entradas)	(Requisitos numéricos das Saídas)	Requisitos	Requisitos	(Determinam os requisitos das saídas)
<p>⑥ Quem fornece cada entrada?</p>	<p>⑤ Quais entradas são exigidas para possibilitar esse processo ?</p> <p>⑦ O que o processo espera de cada entrada?</p>	<p>① Quando o processo inicia ?</p> <p>↓</p> <p>O que é o processo ?</p> <p>↓</p> <p>Quando o processo termina ?</p>	<p>② Quais são as saídas ?</p>	<p>③ Quem é o cliente de cada saída ?</p> <p>④ O que cada cliente espera de cada saída ?</p>

- ① Identificar o processo e seus limites.
- ② Identificar as saídas.
- ③ Identificar os clientes para cada saída.
- ④ Listar os requisitos para cada saída.
- ⑤ Identificar as entradas.
- ⑥ Identificar os fornecedores para cada entrada.
- ⑦ Listar os requisitos para cada entrada.

# Ouvindo a voz do Cliente

Para definir os requisitos do cliente ...

- ✓ Observe como o produto é usado.
- ✓ Experimente você mesmo o produto.
- ✓ Investigue os clientes ou utilize grupos para pesquisar.
- ✓ O que os clientes estão dizendo ? O que eles estão fazendo ?

Tenha cuidado ...

- ✓ Não aceite um “Sim ” ou um “Não” para suas perguntas. Há muito pouco a ser ganho.
- ✓ Não admita que os membros da equipe façam as mesmas perguntas.

Este é um processo contínuo ...

- ✓ Quais são as futuras necessidades de seu cliente ?
- ✓ Conheça seus clientes, os mercados, as oportunidades atuais e futuras

Nota : O “Cliente” neste caso poderia ser a próxima operação, operações subsequentes, ou o usuário final



# Determinar o Escopo do Projeto

Nome do Processo: E-Commerce			S.I.P.O.C.		Data emissão: 22/07/2020		
Responsável/Equipe: Equipe de Excelência Operacional		PROSSEROS		SAÍDAS		REVISÃO:	
FORNECEDORES	ENTRADAS		Descrição Sumarizada	Fornecimentos do processo	Especificações/SLA	CLIENTES	
Provedores dos recursos	Recursos	Especificações/SLA	Acesso ao site	Cadastro do Cliente	Completo e atualizado	Comercial	
	Método			Ordem de Compra	Correta e completa	Financeiro	
Escriptorio de Processos	POPs Almoxarifado			Produto Selecionado	Entregue no prazo OTIF 98%	Logística	
TI	Site E-Commerce	Disponível e funcional	Vendas por E-Commerce	Inventário	Atualizado e com Acuracidade de 99%	Logistica Cliente	
	Máquina:			Pagamento	Valor correto	Almoxarifado	
TI	Computador			Ordem de Entrega	Informações completas e corretas	Financeiro	
TI	Tablet, Cel		Recebimento do produto			Transportadora	
	Matéria Prima						
TI	Base de Produtos Cadastrados	Atualizado					
Cliente	Dados cliente	Correto e completo					
Cliente	Necessidade do cliente						
	Meio Ambiente						
Cliente	Local de Acesso Almoxarifado	Tranquilo Organizado					
	Mão de Obra:						
RH	Separador	Treinado					
RH	Embalador	Treinado					
RH	Motorista/Entregador	Treinado					
	Medição:						
Logística	Acuracidade do Estoque	Frequencia e forma planejada					
sistema ERP	Tempos dos processos	preciso e correto					

- O escopo do projeto é definido pela magnitude do processo entre os seus limites.
- Assegurar que o *Champion* e/ou *Sponsor* tem autoridade e controle do processo entre seus limites.
- Resolver conflitos entre as diferentes expectativas para os limites do processo.
- Assegurar que a equipe tenha autonomia para mapear o processo entre seus limites.
- Certificar com o Cliente que o escopo engloba suas questões.
- Assegurar que as saídas são de fato produzidas dentro deste escopo.



# Seleção dos Membros da Equipe

Nome do Processo: E-Commerce			S.I.P.O.C.			Data emissão: 22/07/2020	Revisão:
FORNECEDORES		ENTRADAS	PROCESSOS		SAÍDAS	CLIENTES	
Provedores dos recursos	Recursos	Especificações/SLA	Descrição Sumarizada	Fornecimentos do processo	Especificações/SLA	Determinam os requisitos	
<b>Método</b>							
Escritorio de Processos	POPs Almoxarifado		Acesso ao site	Cadastro do Cliente	Completo e atualizado	Comercial	
TI	Site E-Commerce	Disponível e funcional	Vendas por E-Commerce	Ordem de Compra	Correta e completa	Financeiro	
<b>Máquina:</b>							
TI	Computador		Produto Selecionado	Entregue no prazo OTIF 98%		Logistica	
TI	Tablet, Cel		Inventário	Atualizado e com Acuracidade de 99%		Cliente	
<b>Matéria Prima</b>							
TI	Base de Produtos Cadastrados	Atualizado	Pagamento	Valor correto		Almoxarifado	
Cliente	Dados cliente	Correto e completo	Ordem de Entrega	Informações completas e corretas		Financeiro	
Cliente	Necessidade do cliente					Transportadora	
<b>Meio Ambiente</b>							
Cliente	Local de Acesso	Tranquilo					
	Almoxarifado	Organizado					
<b>Mão de Obra:</b>							
RH	Separador	Treinado					
RH	Embalador	Treinado					
RH	Motorista/Entregador	Treinado					
<b>Medição:</b>							
Logística	Acuracidade do Estoque	Frequencia e forma planejada					
sistema ERP	Tempos dos processos	preciso e correto					

Incluir a Voz do Cliente na equipe: pessoalmente.

- ✓ Se não for pessoalmente, pelo menos disponibilizar os requisitos por escrito para toda a equipe.

Incluir os Responsáveis e o pessoa operacional do Processo:

- ✓ Eles tem o maior impacto no cliente.
- ✓ Eles conhecem seus requisitos melhor do que ninguém.

Incluir o Fornecedor:

- ✓ Os fornecedores atuam melhor quando fazem parte da equipe.
- ✓ Os fornecedores dão mais prioridade para as equipes em que estão diretamente envolvidos.



# Identificar a Coleta de Dados

S.I.P.O.C.				Data emissão: Revisão:	
Nome do Processo: E-Commerce				22/07/2020	
Responsável/Equipe: Equipe de Excelência Operacional					
FORNECEDORES	ENTRADAS	PROCESSOS	SAÍDAS	CLIENTES	
Provedores dos recursos	Recursos Especificações/SLA	Descrição Sumarizada	Fornecimentos do processo Especificações/SLA	Determinam os requisitos	
<b>Método</b>					
Escritorio de Processos	POPs Almoxarifado				
TI	Site E-Commerce	Disponível e funcional			
<b>Máquina:</b>					
TI	Computador				
TI	Tablet, Cel				
<b>Matéria Prima</b>					
TI	Base de Produtos Cadastrados	Atualizado			
Cliente	Dados cliente	Correto e completo			
Cliente	Necessidade do cliente				
<b>Meio Ambiente</b>					
Cliente	Local de Acesso	Tranquilo			
	Almoxarifado	Organizado			
<b>Mão de Obra:</b>					
RH	Separador	Treinado			
RH	Embalador	Treinado			
RH	Motorista/Entregador	Treinado			
<b>Medição:</b>					
Logística	Acuracidade do Estoque	Frequencia e forma planejada			
sistema ERP	Tempos dos processos	preciso e correto			
<pre> graph TD     A([Acesso ao site]) --&gt; B[Vendas por E-Commerce]     B --&gt; C([Recebimento do produto])     </pre>					
				Cadastro do Cliente	Completo e atualizado
				Ordem de Compra	Correta e completa
				Produto Selecionado	Entregue no prazo OTIF 98%
				Inventário	Atualizado e com Acuracidade de 99%
				Pagamento	Valor correto
				Ordem de Entrega	Informações completas e corretas

- Reunir informações sobre todos os requisitos
- Fazer as seguintes perguntas :
  - ✓ Que requisitos estamos medindo atualmente ?
  - ✓ Todos os requisitos são mensuráveis ?
  - ✓ Se um requisito não está sendo medido, qual será o impacto ?
- Provar para você mesmo que os requisitos dos clientes se desdobram no fluxo do processo e se refletem nos requisitos dos fornecedores.



# Identificar as Lacunas do Processo

Nome do Processo: E-Commerce			S.I.P.O.C.			Data emissão: 22/07/2020
Responsável/Equipe: Equipe de Excelência Operacional			SAÍDAS		Revisão:	
FORNECEDORES	ENTRADAS		PROCESOS	SAÍDAS		CLIENTES
Provedores dos recursos	Recursos	Especificações/SLA	Descrição Sumarizada	Fornecimentos do processo	Especificações/SLA	Determinam os requisitos
	<b>Método</b>					
Escritório de Processos	POPs Almoxarifado					
TI	Site E-Commerce	Disponível e funcional				
	<b>Máquina</b>					
TI	Computador					
TI	Tablet, Cel					
	<b>Materia Prima</b>					
TI	Base de Produtos Cadastrados	Atualizado				
Cliente	Dados cliente	Correto e completo				
Cliente	Necessidade do cliente					
	<b>Meio Ambiente</b>					
Cliente	Local de Acesso Almoxarifado	Tranquilo Organizado				
	<b>Mão de Obra:</b>					
RH	Separador	Treinado				
RH	Embalador	Treinado				
RH	Motorista/Entregador	Treinado				
	<b>Medição:</b>					
Logística	Acuracidade do Estoque	Frequencia e forma planejada				
sistema ERP	Tempos dos processos	preciso e correto				

```

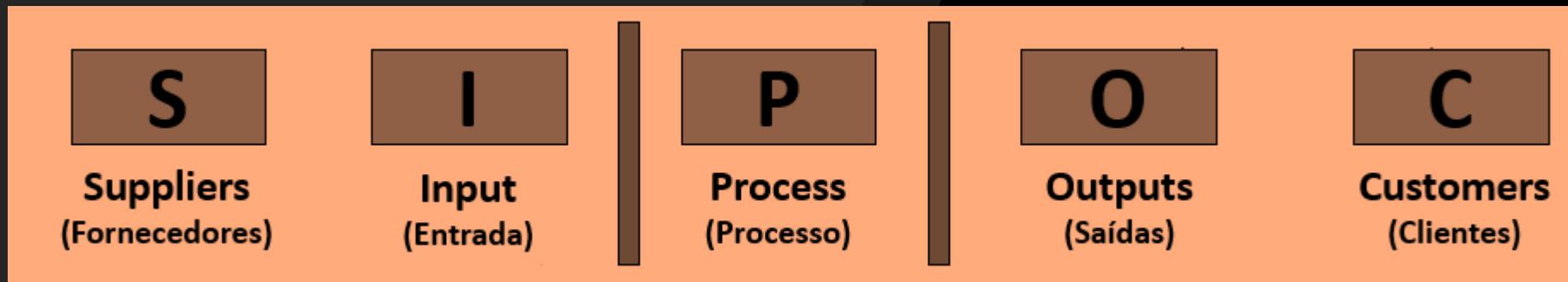
graph TD
    A((Acesso ao site)) --> B[Vendas por E-Commerce]
    B --> C((Recebimento do produto))
  
```

Faça estas perguntas :

- ✓ Existem saídas sem requisitos ?
- ✓ Existe um requisito, porém as entradas e saídas não batem ?
- ✓ Está claro quem são os clientes ?
- ✓ Todos concordam com os limites de entrada e saída do escopo do projeto ?

# Interpretando o SIPOC

Quando seu SIPOC estiver pronto, você pode usar a informação para:



- Verificar uma conexão entre as “saídas” e os requisitos do cliente
- Ter certeza que o enunciado do problema coincide ao menos com um dos requisitos do cliente e/ou com os requisitos de entrada do processo
- Identificar as conexões entre os requisitos de entrada e as lacunas nos requisitos do cliente. Tenha certeza que sua equipe tem acesso aos fornecedores, especialistas no processo e clientes, que permita fechar qualquer lacuna.

# Resumo

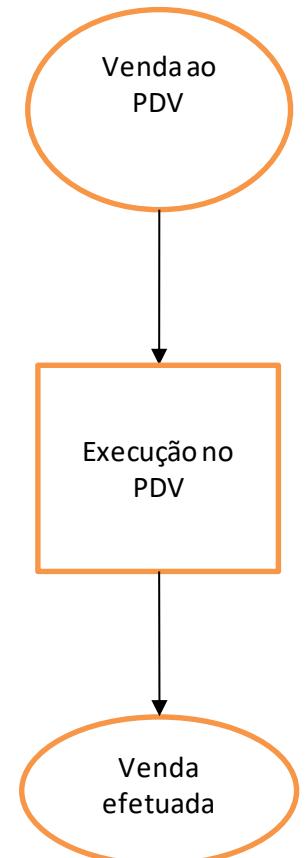
---

- O SIPOC é um formulário que documenta um processo desde os fornecedores até os clientes.
- O SIPOC ajuda a definir o escopo do projeto:
  - ✓ Desenvolve o espírito de equipe entre os membros participantes.
  - ✓ Resolve conflitos.
- O SIPOC inclui informações necessárias para :
  - ✓ Balancear requisitos competitivos dos clientes.
  - ✓ Identificar lacunas.
  - ✓ Verificar as exigências da equipe e dos recursos de informação.
- SIPOC ajuda os donos do processo com os medidores :
  - ✓ No uso da métrica adequada.
  - ✓ Para verificar continuamente.

# SIPOC Projeto Mercado – PDV

Identificar

FORNECEDORES	ENTRADAS		PROCESSOS	SAÍDAS		CLIENTES
Provedores dos recursos	Recursos	Especificações/SLA	Descrição Sumarizada	Fornecimentos do processo	Especificações/SLA	Determinam os requisitos
	<b>Método</b>					
Marketing	Política de Preços					
Marketing	Lista de Produtos					
Marketing	Plano de Marketing					
Comercial	Plano de Visitas					
	<b>Máquina:</b>					
TI	Sistema de Vendas					
	<b>Matéria Prima</b>					
CDD's	SKUs					
Marketing	Material de Execução					
	<b>Meio Ambiente</b>					
Mercado	PDV's					
Mercado	Concorrentes					
	<b>Mão de Obra:</b>					
RH & Comercial	Vendedores					
PDV	Repositor (Func. PDV)					
	<b>Medição:</b>					
Vendedor	Share de Prateleira					
Vendedor	Execução em Loja					
Nielsen	Share de Mercado					



# SIPOC Projeto Produtividade

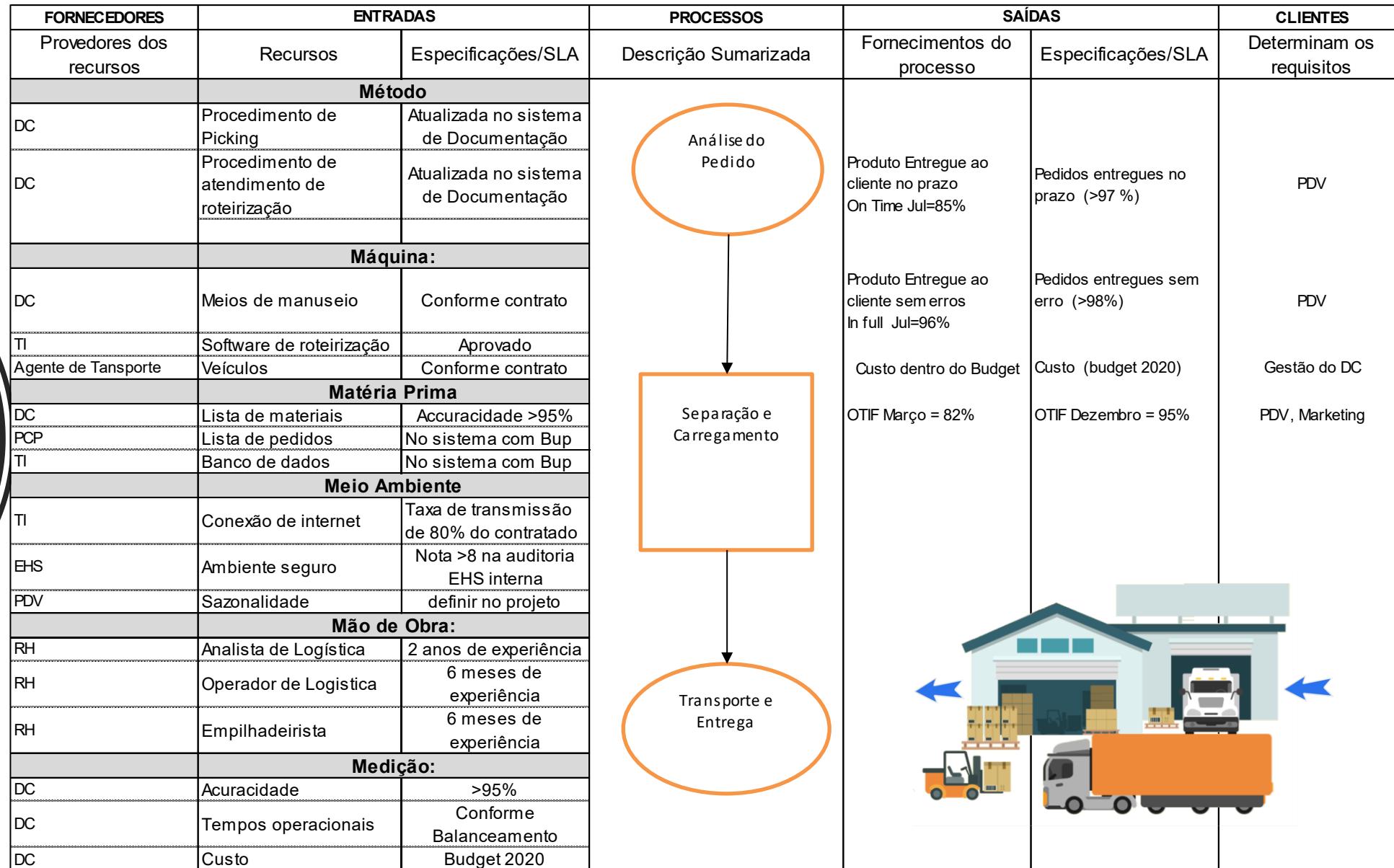
Identificar

FORNECEDORES	ENTRADAS		PROCESSOS	SAÍDAS		CLIENTES				
Provedores dos recursos	Recursos	Especificações/SLA	Descrição Sumarizada		Fornecimentos do processo	Especificações/SLA				
<b>Método</b>										
Engenharia Química	Receita	Dosagem para 1000lts	 Separação de MP no Almox.	Caixas com 12 Frascos 500ml de Álcool Gel envasados	Caixas integrais com produto correto (qtd, sku) Paletizado, com identificação correta e legível	Logística/CDs				
	IT Envase	atualizada e disponível								
	IT Setup	atualizada e disponível								
<b>Máquina:</b>										
Eng. Processos e Manutenção	Homogeneizadora									
	Rotuladora									
	Envasadora									
	Torqueadora									
	Fechamento Embal.									
	Impressora Etiquetas									
	Esteira rolante									
<b>Matéria Prima</b>										
Usina	Alcool Etílico	96°GL	<b>Envase de Álcool Gel</b>	Atualizada com informações do lote produzido	PCP					
Setor de Filtragem	Aqua	Purificada								
Químicos S.A	Carb./Umetc/Neutraliz	Conf. Especif. técnica	<b>Indice de Produtividade</b>	Eficiência > 85%	Logística/CDs					
	Essências	Conf. Especif. técnica								
PCP	Ordem de Produção	Completa e correta	<b>Indice de Qualidade</b>	FPY > 98%	Logística /CDs					
Plasticos S.A.	Garrafa plástica 500 ml	Conforme padrão de aceitação								
	Bobina de Rótulos	Livre de amassados e cortes nas laterais	<b>Custos de Produção</b>	Dentro do orçamento Custos Diretos	Ger. Fábrica Finanças					
Embalagens	Emb. Papelão, Fita e Rolo de Etiquetas									
<b>Meio Ambiente</b>										
	Iluminação		 <b>FLUXO DE ALCOOL EM GEL</b>	Dentro do orçamento Custos Diretos	Ger. Fábrica Finanças					
	Limpeza									
	Organização									
<b>Mão de Obra:</b>										
Homogeneização	Técnico químico	Conhecimentos manuseio e preparação de receita	<b>Entrega das caixas no Estoque</b>	Dentro do orçamento Custos Diretos	Ger. Fábrica Finanças					
	Matriz Versatilidade	mínimo de 1 operador nível 4 para cada posição								
<b>Medição:</b>										
Engª de Processos	Recursos dosagem		 Operador	Dentro do orçamento Custos Diretos	Ger. Fábrica Finanças					
	Recursos torqueadeira									

# SIPOC

## Projeto Logística

Identificar



# Integração da IA no Define

## 1 Assistentes de IA

ChatGPT, Copilot e Gemini auxiliam na criação do SIPOC do Projeto.

## 2 Prompt Específico

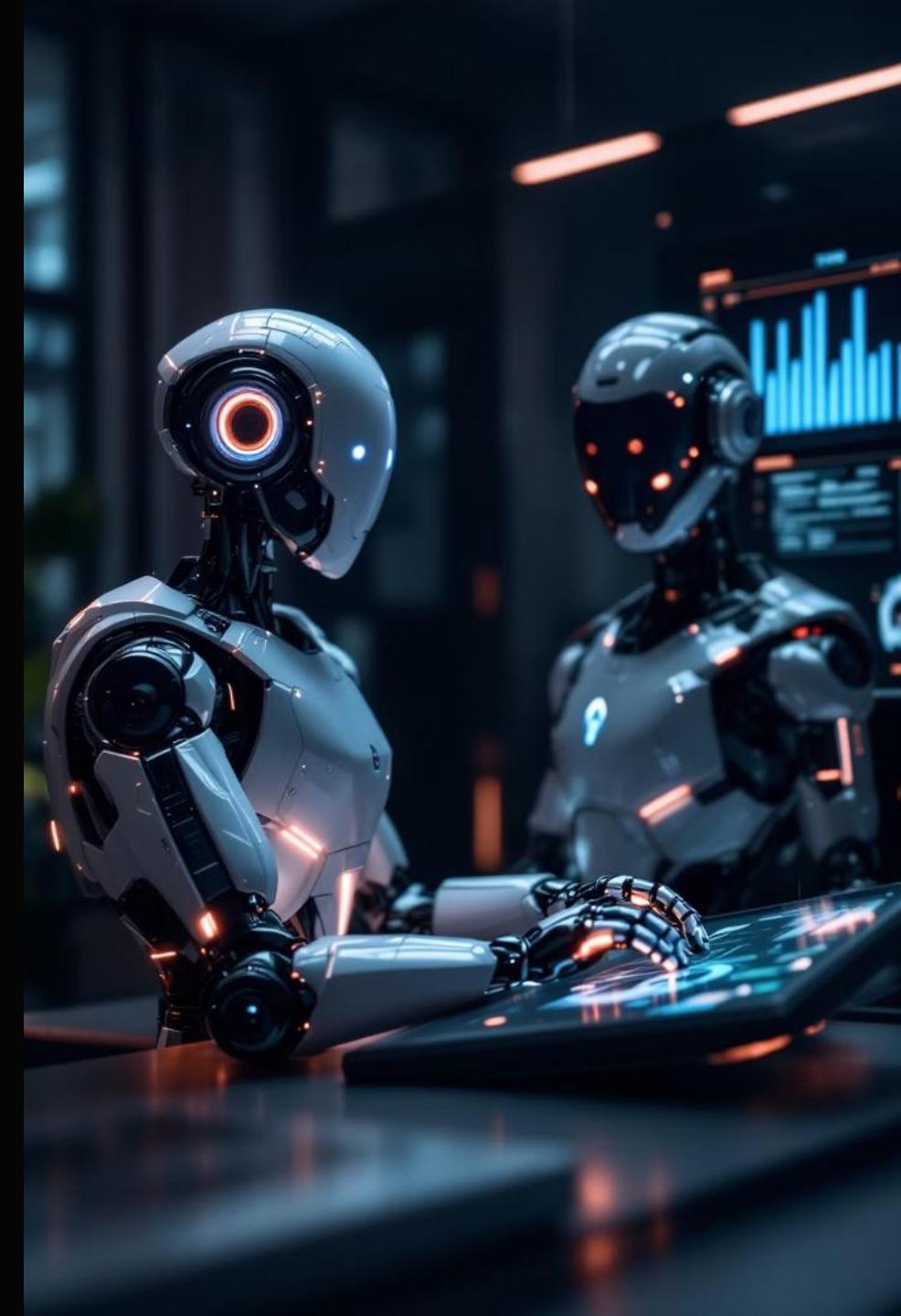
Elabore um prompt adequado ao nível Green Belt ou Black Belt.

## 3 Campos do SIPOC

Indique os campos do SIPOC a serem preenchidos pela IA.

## 4 Esboço Inicial

Utilize a resposta da IA como um primeiro rascunho do SIPOC.



# SIPOC

## Projeto Mercado – PDV

Identificar

<b>Supplier (Fornecedores)</b>	<b>Input (Entradas)</b>	<b>Process (Processo)</b>	<b>Output (Saída)</b>	<b>Customer (Cliente)</b>
Equipe de vendas e marketing	Informações de desempenho dos PDVs	Gestão de presença nos PDVs	Estratégias de crescimento para PDVs, Market Share (%), Faturamento (R\$)	Varejistas e distribuidores
Equipe de modelagem preditiva	Modelo preditivo de market share	Gestão de presença nos PDVs	Projeção da participação de mercado, Tendências de crescimento	Diretoria e gerência
Representantes comerciais	Feedback sobre a aceitação do produto	Gestão de presença nos PDVs	Maior visibilidade e disponibilidade do produto, Aumento da taxa de conversão de vendas	Consumidores finais
Equipe de capacitação	Treinamentos para equipe comercial	Gestão de presença nos PDVs	Equipe treinada e preparada para negociação, Melhor desempenho em vendas	PDVs e equipe de vendas





# Define Híbrido

---

- Mapeamento do Fluxo de Valor - VSM

# Tipos de Mapeamento

## Mapa do Fluxo de Valor – VSM

- Entender toda a cadeia de valor num nível macro
- Permite identificar principais oportunidades de melhoria na cadeia de valor

## Mapeamento do Processo – Tradicional e Cross Funcional

- Entender detalhadamente as atividades de um processo
- Permite identificar etapas desnecessárias e melhorias específicas no processo

## Gráfico de Espaguete

- Mapear distâncias percorrida por pessoas e materiais
- Permite análise de melhoria de layout para reduzir desperdícios de tempo por movimentação

---

# Fluxo de Valor

- Uma série de etapas que devem ser realizadas em uma seqüência correta para gerar valor para o cliente
- O fluxo completo de valor inclui o fluxo de informações e o fluxo de produtos ou materiais
- O fluxo de valor inclui todas as etapas de valor agregado e de valor não-agregado
- O alvo é melhorar o processo como um todo e não apenas as partes

---

*Se houver um produto, serviço ou processo para um cliente, haverá um fluxo de valor*

---

# Objetivos do Mapeamento do Fluxo de Valor

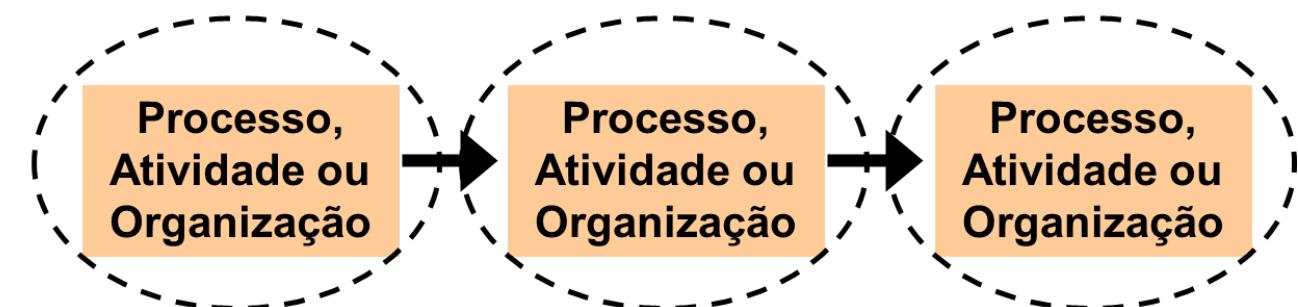
---

- Entender detalhes do fluxo de trabalho em todas as áreas funcionais, para satisfazer as necessidades do Cliente
- Quantificar Lead time, distâncias percorridas e recursos consumidos
- Exibe a ligação entre os fluxos de informações e dos Serviços
- Evidenciar Desperdícios, desenhando o fluxo do processo e identificando etapas que não agregam valor
- Fornecer ferramentas para eliminação dos Desperdícios, documentando os processos e medindo a performance

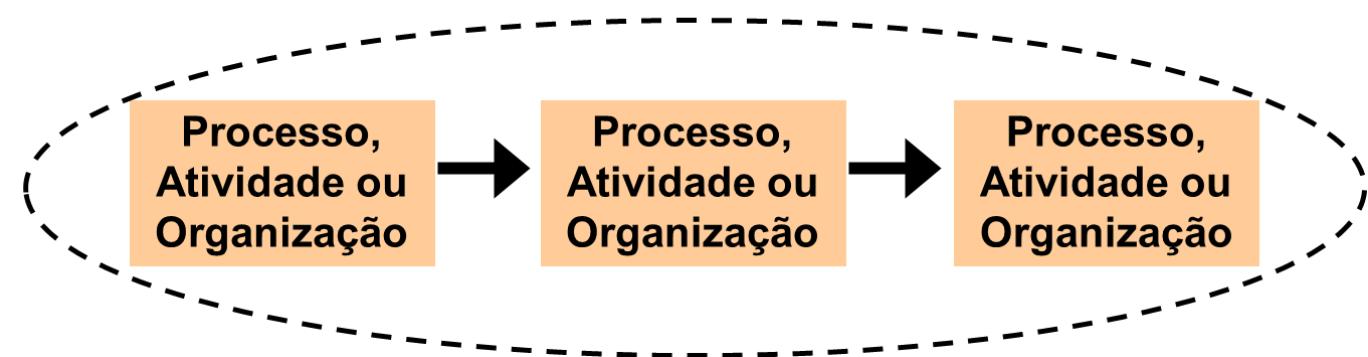
*O VSM unifica a compreensão da realidade e as possibilidades de melhoria*

# Visão de Fluxo de Valor x Visão Tradicional

## Visão Tradicional



## Visão de Fluxo de Valor



**Nível de Processo**

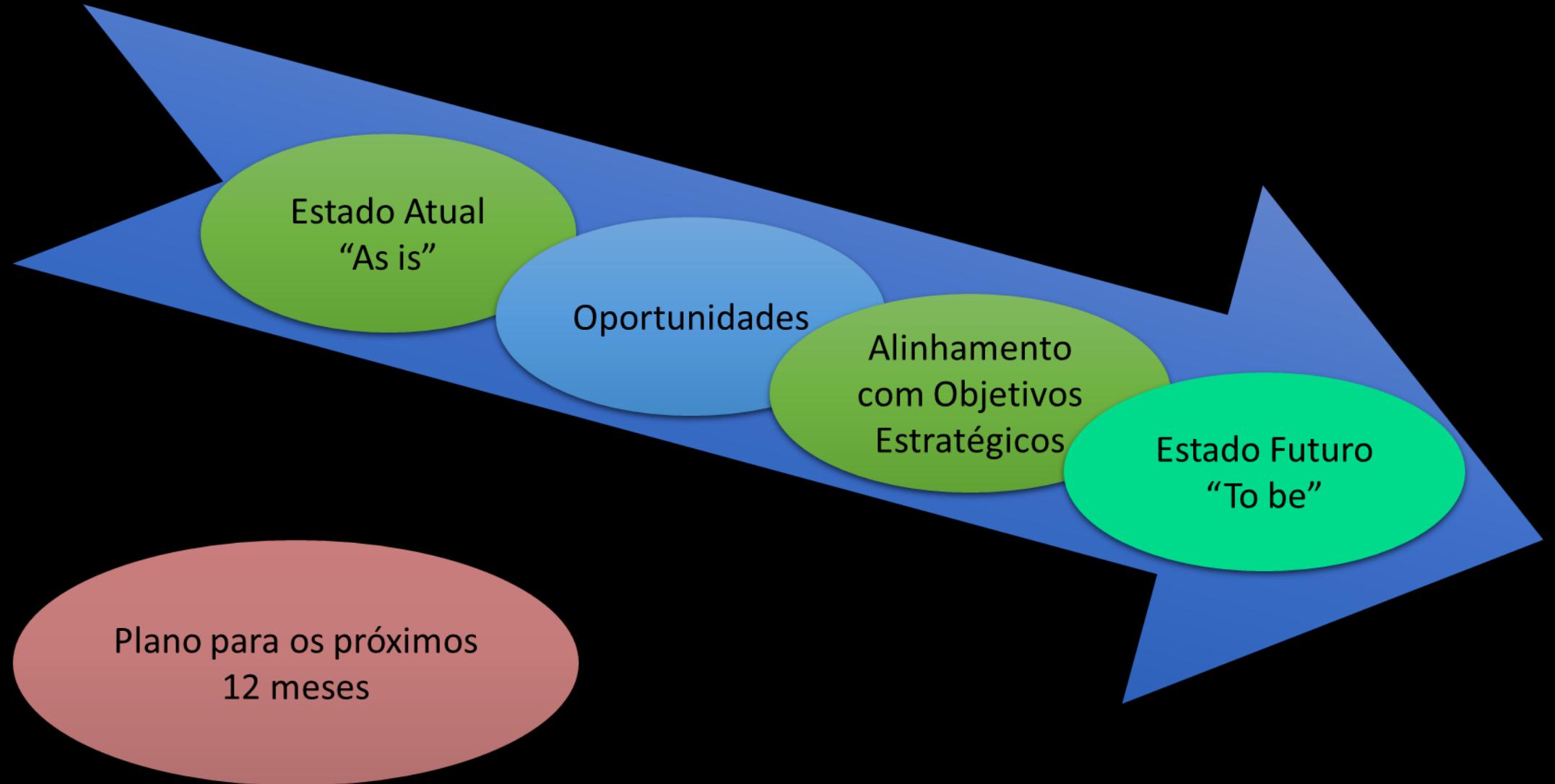
**Nível da Unidade**

**Múltiplas Unidades**  
Inclui Fornecedores e Clientes

**Fluxo Estendido de Valores**  
Várias Empresas no Fluxo

Níveis de  
Mapeamento  
de Fluxo de  
Valor

Escolha o nível mais  
adequado ao seu escopo!



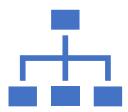
# Estratégia Geral do VSM

# Típica Estratégia de VSM



## 1. Criar o Mapa de Fluxo de Valores do "Estado Atual"

Qual é o desempenho do processo hoje: qualidade, tempo de espera, entrega, volume



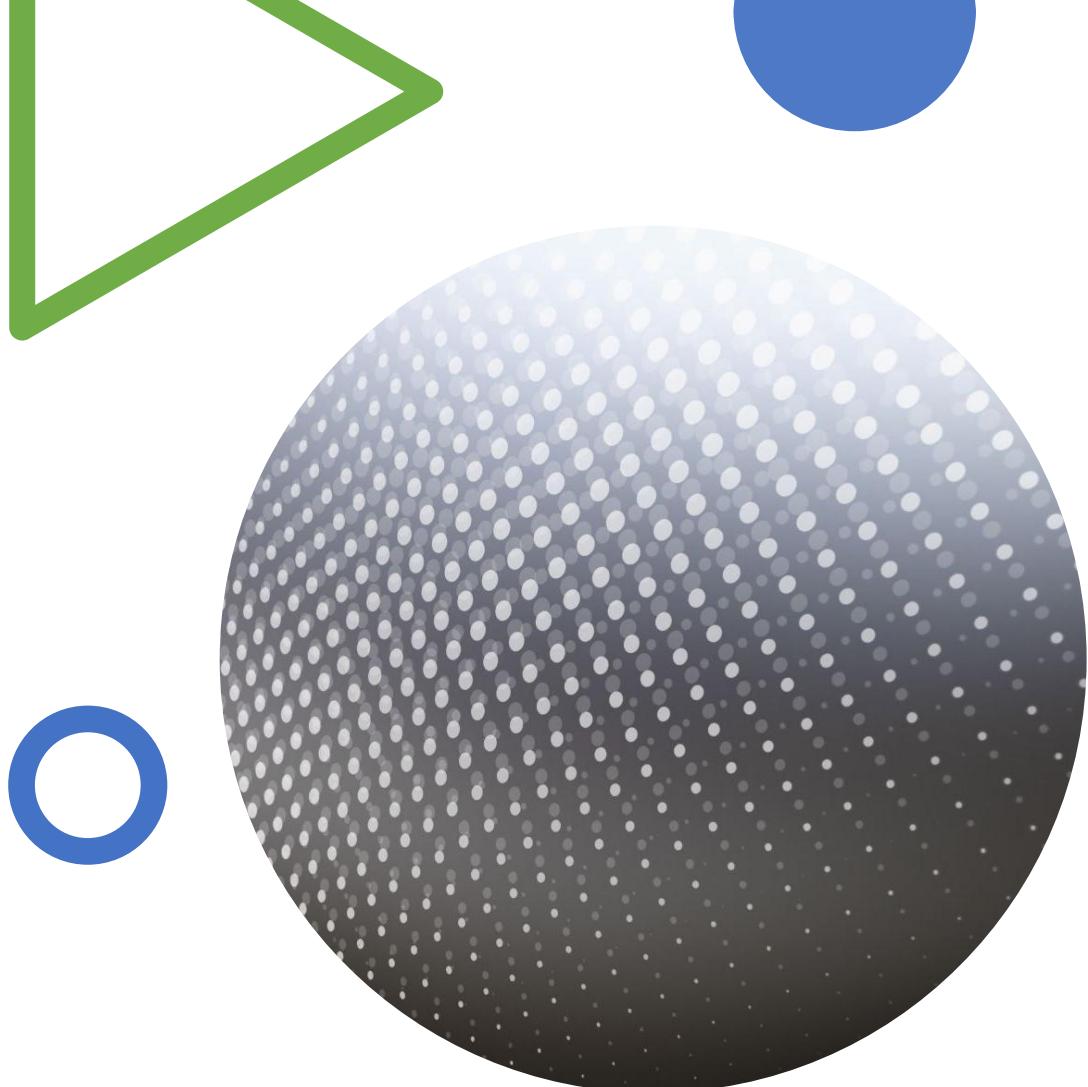
## 2. Criar o VSM do "Estado Ideal"

Qual pode ser o processo em um mundo perfeito, sem restrições



## 3. Desenvolver o VSM do "Estado Futuro"

Qual deveria ser o processo, com base nas restrições de hoje



# Abordagem sobre o Estado Futuro de VSM

**Os projetos de estado futuro incorporam etapas de processos que:**

- Agregam valor (por processo do Cliente)
- Sejam concentradas e de valor agregado
- Estejam disponíveis: sem restrições de tempo de inatividade ou capacidade
- Sejam capazes: possam repetir o processo de maneira confiável

**As etapas do processo estão vinculadas a:**

- Fluxo: com pouca ou nenhuma fila, regulado pelo 'takt time'
- Pull: produção no pull da etapa do processo posterior
- Demanda de nível: muito pouca variação de informações

O que é viável realizar  
dentro de 3 a 12 meses?

# Exemplo: VSM de Serviços



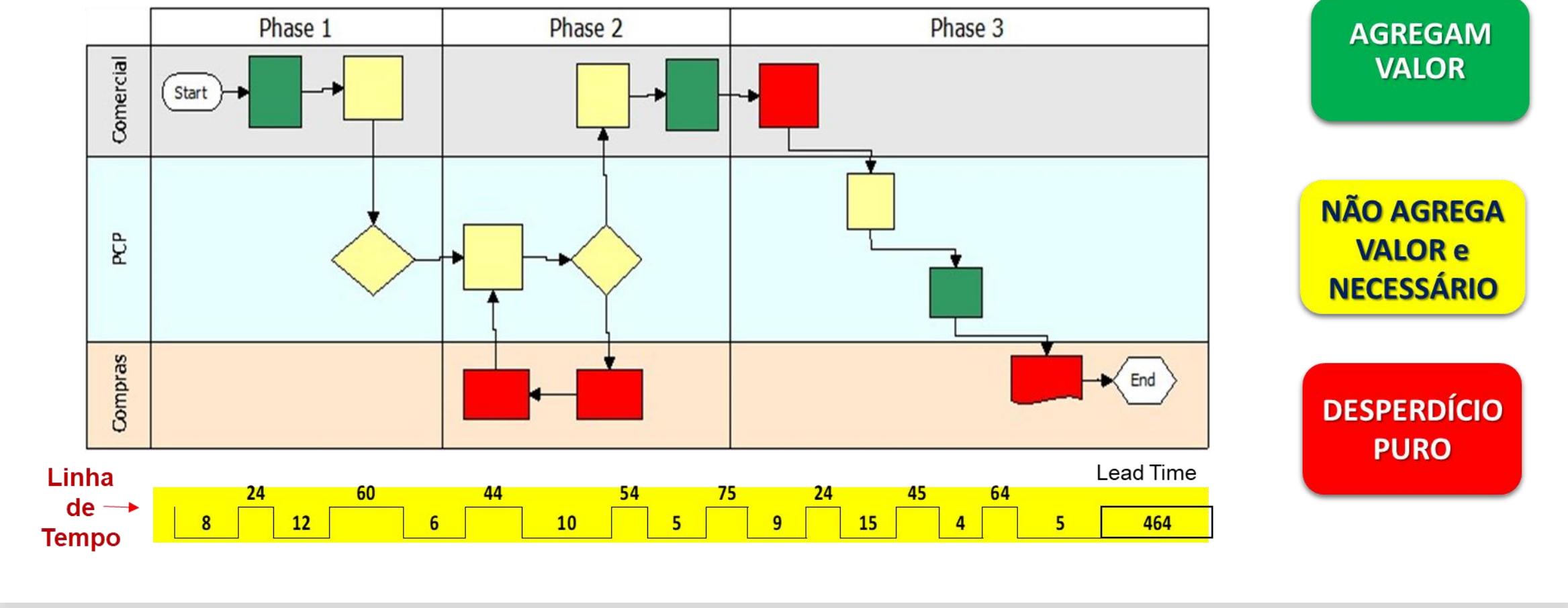
$$IVA = \frac{\text{Tempo VA}}{\text{Tempo Total}}$$

300 min / 1.440 min X 100% = 20%

VA = Valor Agregado; IVA = Índice de Valor Agregado

# Sequência de Elaboração e Análise

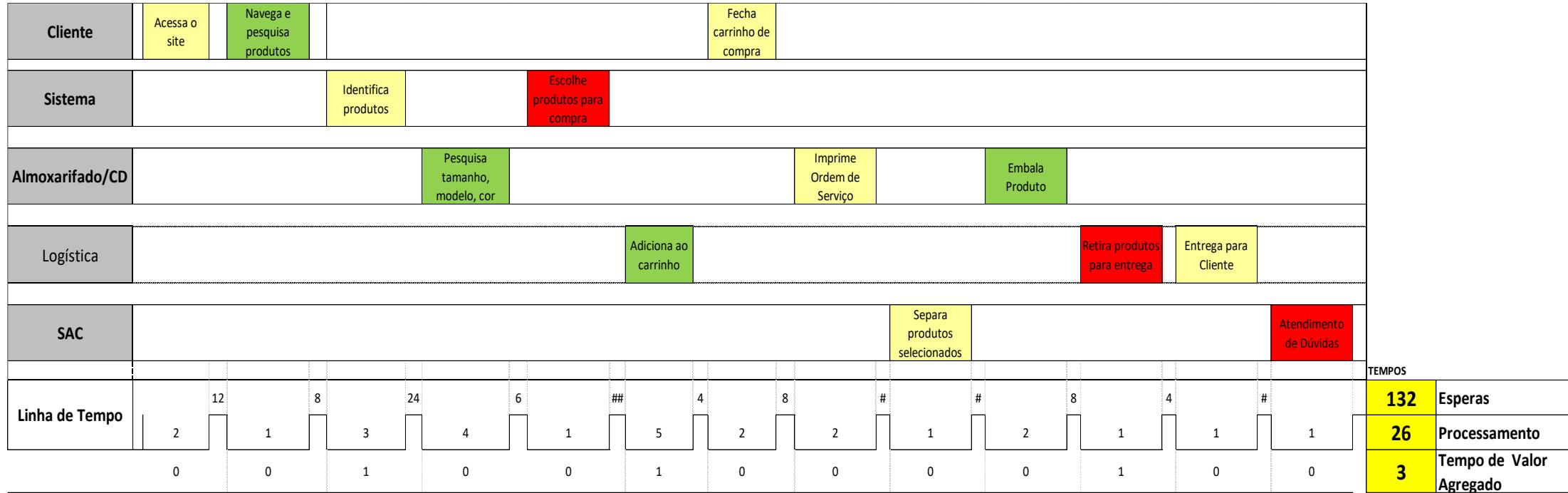
- 1 • Desenhar o fluxo com as atividades da esquerda para direita
- 2 • Desenhar a linha do tempo
- 3 • Indicar o tempo de valor agregado (VA) e o tempo de valor não agregado (NVA) por unidade produzida ou entregue
- 4 • Efetuar o somatório geral do tempo (este será o Lead-Time total do processo) e TVA's
- 5 • Calcular IVA (Índice de Valor Agregado)
- 6 • Verificar oportunidades nas atividades com maiores diferenças entre TVA e TNVA
- 7 • Identificar os (8) desperdícios
- 8 • Identificar Gargalos do Processo: atividade com maior TVA e atividades com TVA maior que o Takt Time



# Mapa de Fluxo de Valor de Raias

- Permite distribuir as etapas de processo dentro de fases e raias das áreas
- Define de forma clara as responsabilidades de cada área dentro do processo
- Mostra a interação e interdependência entre as áreas
- Permite análise de valor das atividades
- Possibilita a utilização da linha de tempo do VSM

# Exemplo: VSM de Serviços com Análise de Valor



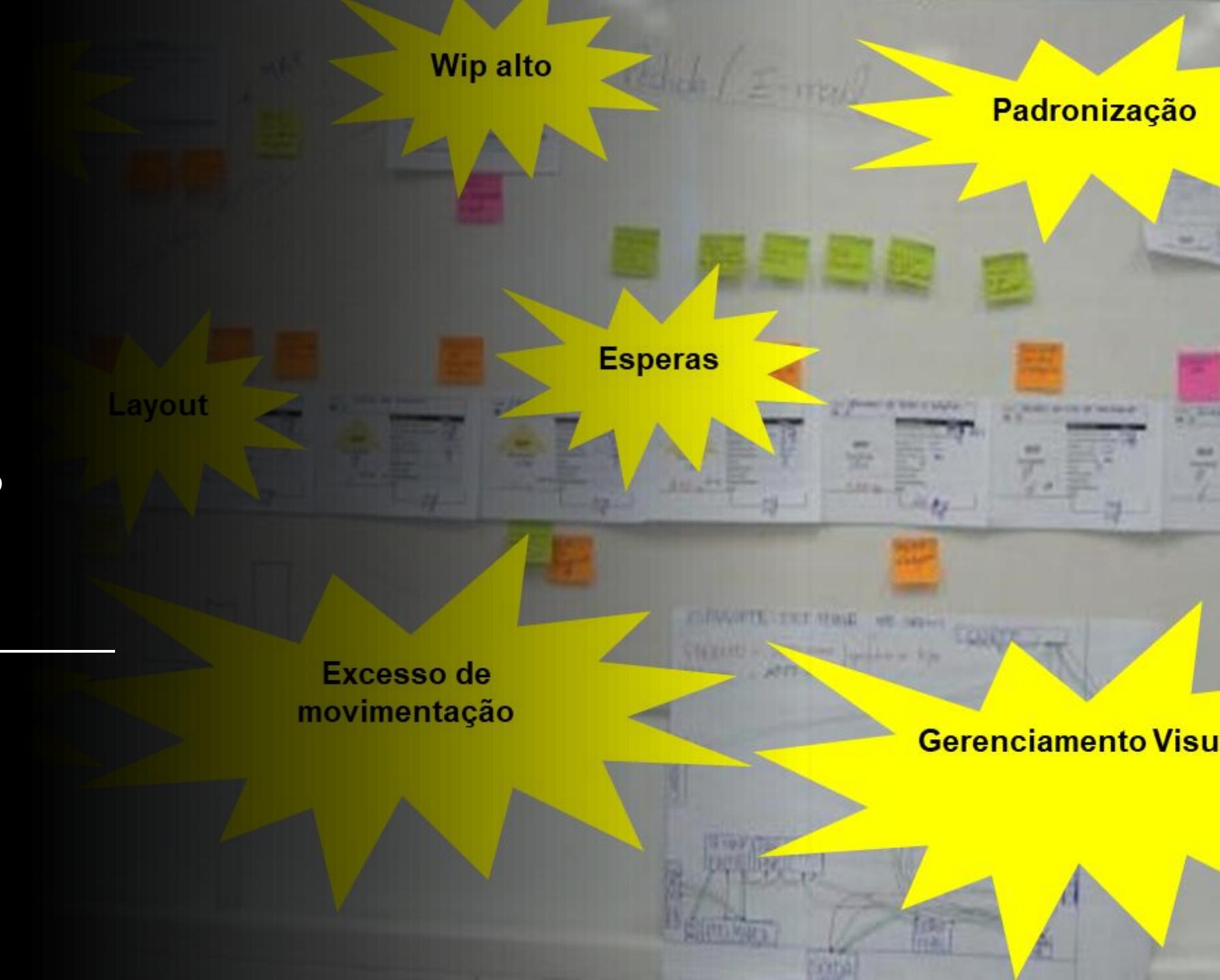
# Analisar Oportunidades de Melhoria

- Analisar o Fluxo sob a Ótica de Desperdícios
- Avaliar atividades que podem ser eliminadas
- Identificar métodos mais simples e eficientes de trabalho
- Buscar racionalização



# Análise de Desperdícios no VSM

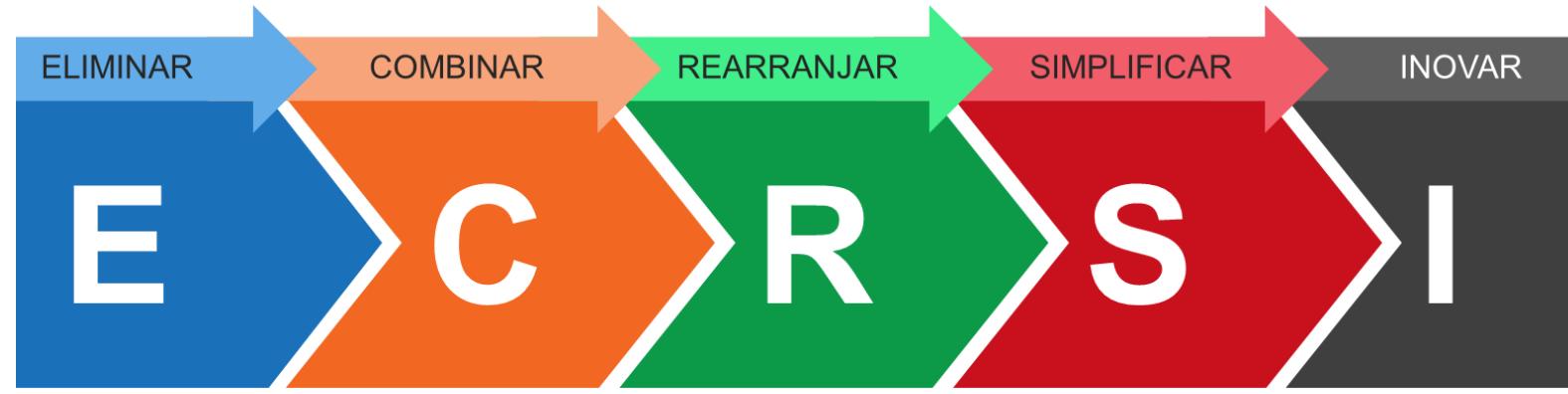
---



# Exemplo: Análise de VSM de Serviços

Cliente	Acessa o site	Navega e pesquisa produtos													
Sistema		Identifica produtos		Escolhe produtos para compra											
Almoxarifado/CD		Pesquisa tamanho, modelo, cor				Imprime Ordem de Serviço			Embala Produto						
Logística				Adiciona ao carrinho					Retira produtos para entrega	Entrega para Cliente					
SAC						Separar produtos selecionados				Atendimento de Dúvidas					
Linha de Tempo	12 2	8 1	24 3	6 4	## 1	4 5	8 2	# 2	# 1	8 2	4 1	# 1	132 0	Esperas	
													26 0	Processamento	
													3 0	Tempo de Valor Agregado	
Problemas e Desperdícios	Demora em abrir o site	Classificação de Categorias de Produtos confusas	Descrição técnica do produto deficiente	Falta de produtos	Espera	Instabilidade do sistema	Perda de informação	Falta de Padrão	Demora e falta de produtos	Ineficiência no processo	Desorganização da área	Atrasos	Processo não estável	158,00	Tempo total

# Matriz ECRSI



Confirmação de  
cadastro para  
perguntas simples  
Cadastramento  
de novos clients  
em cada  
chamada  
Gravação de  
todas as  
chamadas

- Permitir que um mesmo atendente responda questões de pré e pós venda
- Reclamações e perguntas através do mesmo canal
- Permitir que atendentes também accessem os chats

- Dividir o atendimento (e atendentes) em níveis e tipos de acordo com as respostas da URA

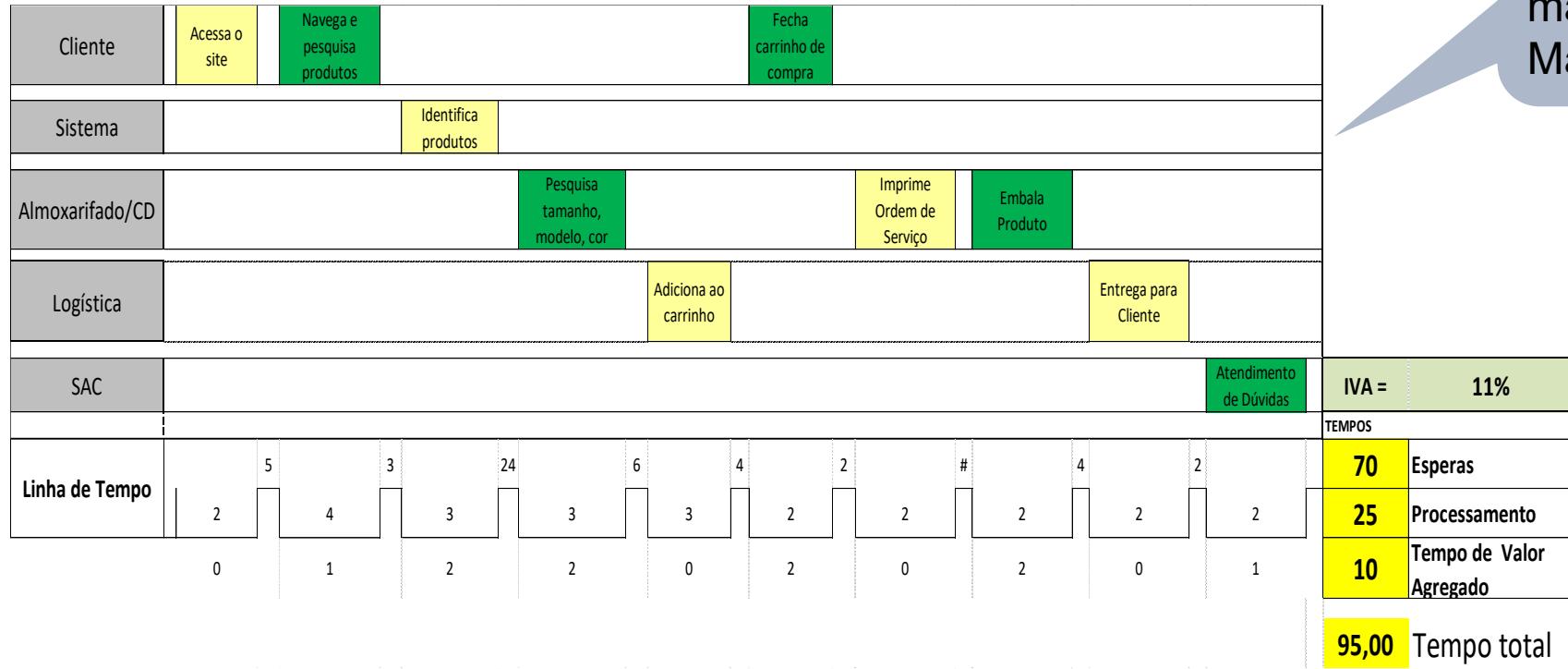
- Reduzir as opções na URA
- Permitir que o atendente possa visualizar os diferentes sistemas para poder responder sobre pré e pós venda

- Novo aplicativo para os Clientes
- Novo aplicativo para atendente de Customer Center
- Home Office para todos os atendentes baseado no aplicativo

- Auxilia a identificar diferentes opções de melhorias
- Sumariza as melhorias selecionadas por diferentes tipos

# Análise e Melhorias do VSM com ECRSI

# Novo Processo - Sem Desperdícios



Redesenhar processo  
Mapeado para torná-lo  
mais enxuto  
Maior valor agregado

**Resultado Final:**

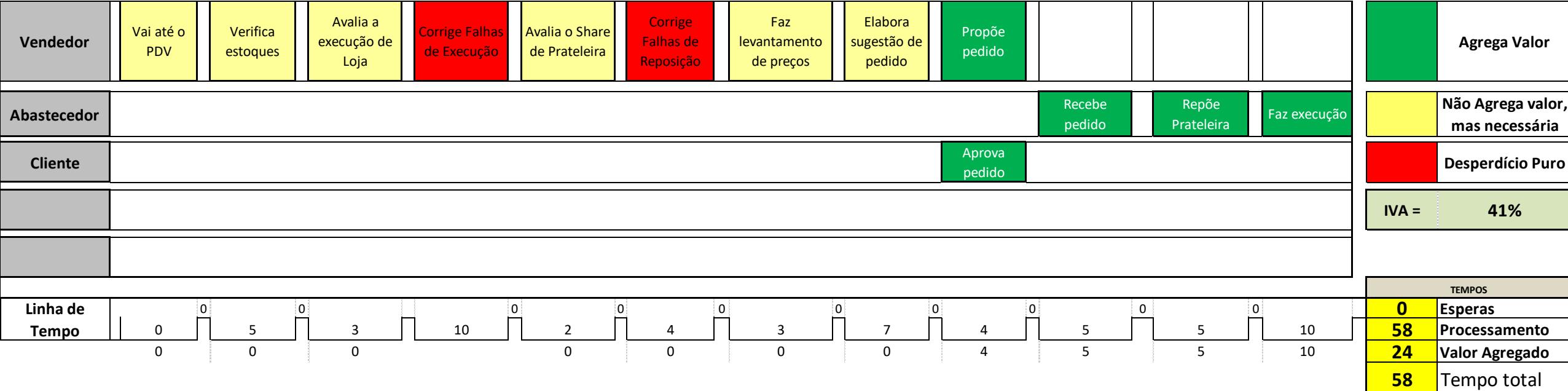
- Menor Tempo de Ciclo
- Maior Produtividade
- Menor Custo
- Melhor Qualidade

## Redesenho – Novo Fluxo do Processo Enxuto

- Para aquelas atividades que forem identificadas como desperdício, avaliar as seguintes opções:
- Eliminar a atividade que seja desperdício puro.
  - Simplificar a atividade, caso não possa ser eliminada



# VSM Atual – Projeto Mercado – PDV





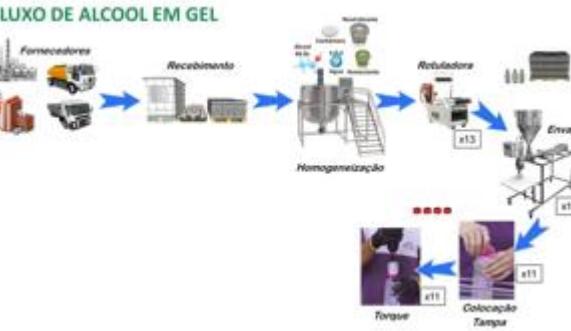
Identificar

# VSM Futuro – Projeto Mercado – PDV

<b>Vendedor</b>	Vai até o PDV	Verifica estoques	Avalia a execução de Loja	Avalia o Share de Prateleira	Faz levantamento de preços	Propõe pedido							<b>Agrega Valor</b>
<b>Abastecedor</b>						Recebe pedido	Repõe Prateleira		Faz execução				<b>Não Agrega valor, mas necessária</b>
<b>Cliente</b>					Aprova pedido								<b>Desperdício Puro</b>
													<b>IVA = 61%</b>
<b>Linha de Tempo</b>	0	0	5	0	3	2	0	3	0	3	0	5	<b>TEMPOS</b>
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0 Esperas</b>
													<b>33 Processamento</b>
													<b>20 Valor Agregado</b>
													<b>33,00 Tempo total</b>



# VSM Atual – Projeto Produtividade

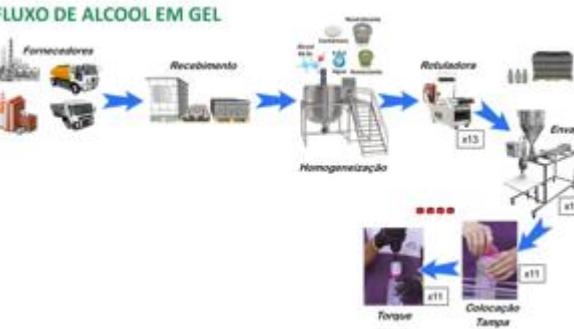


<b>Almoxarifado</b>		Separação da Matéria Prima Lote do dia	Separa lote de garrafas plásticas 500 ml		Separação de Material complementar											<b>Agrega Valor</b>	
<b>Abastecedor</b>			Leva MP para Homogeneização	Transporte lote garrafas para Rotuladeira	Reposição de MP na Homogeneização											<b>Não Agrega valor, mas necessária</b>	
<b>Rotuladeira</b>					Setup da bobina de etiqueta		Rotulação das garrafas plásticas	Posiciona garrafas na esteira									<b>Desperdício Puro</b>
<b>Homogeneização</b>				Pesagem e preparação da receita	Complemento de Material		Homogeneização por 20 min										
<b>Envase</b>						setup - Limpeza		Bombeamento do produto	Envasamento								
<b>Colocação e Torque da Tampa</b>									Rosqueamento da Tampa	Torque na tampa							<b>IVA = 17,7%</b>
<b>Embalagem</b>													Embalamento em caixa de 12 unidades	Fechamento da caixa e etiquetagem	Estoque e Expedição		
<b>Linha de Tempo</b>	min seg	32	1	15	#	900	5	12	##	900	2	1200	5	1	1	1	<b>TEMPOS</b>
																	<b>63 min - Espera</b>
																	<b>3103 seg - processamento</b>
																	<b>1216 seg - Valor</b>
																	<b>6883,0 Tempo total</b>

<b>Problemas e Desperdícios</b>	1. Lotes grandes vindos dos fornecedores de produtos químicos;	2. Lotes grandes de garrafas plásticas (500ml);	3. Espaço de separação apertado e desorganizado;	4. Várias idas aos postos de abastecimento;	5. Erros de formulação pós preparação dos batches - necessidade de abastecimento complementar	6. tempos de setup irregulares;	7. Constantes paradas para ajustes de posicionamento do rótulo;	8. Tempo de limpeza longo durante troca de fragrância;	9. variações no volume envasado - gera rejeição de lote e retrabalho;	10. Posicionamento e rosqueamento manual não agrupa valor;	11. Falta de Padrão de trabalho	12. Constantes paradas para ajuste da torqueadeira;	13. Organização do setor de embalagem confusa gerando atrasos;	14. Fechamento manual e stretch manual do pallet completo;	15. Divergência de inventário (físico X sistema)	
<b>ECRSI</b>	<b>R</b>	<b>2-R 3-R</b>	<b>4-E</b>	<b>E</b>	<b>6-E 7-E</b>			<b>S</b>	<b>E</b>	<b>10-C 11-S</b>	<b>12-E</b>	<b>13-I</b>	<b>14-I</b>	<b>15-E</b>		
<b>Oportunidades de Melhoria</b>	D1. Ottimização de tamanho de lote junto aos fornecedores	D2. Ottimização de tamanho de lote	D3. Organização no setor de separação	D4. Ottimização do processo de abastecimento para a Homogeneização	D5. Implantar padrões robóticos para formulação	D6. Reduzir tempo de setup	D7. Eliminar causas de parada de posicionamento do rótulo	D8. Reduzir e padronizar tempo de Envasamento	D9. Reduzir variabilidade no volume de envasamento	D10. Combinar precolocação da tampa com torque	D11. Melhorar padrão de rosqueamento	D12. Ottimizar ajustes da torqueadeira	D13. Melhorar organização na área de embalagem	D14. Equipamento automático para Stretch do lote	D15. Implantar Contagem Cíclica	



# VSM Futuro – Projeto Produtividade



<b>Almoxarifado</b>	Separação da Matéria Prima Lote do dia	Separa lote de garrafas plasticas 500 ml						
<b>Abastecedor</b>	Leva MP para Homogeneização		Transporte lote garrafas para Rotuladeira					
<b>Rotuladeira</b>			Setup da bobina de etiqueta			Rotulação das garrafas plásticas	Posiciona garrafas na esteira	
<b>Homogeneização</b>	Pesagem e preparação da receita		Homogeneização por 20 min					
<b>Envase</b>				setup - Limpeza	Bombeamento do produto		Envasamento	
<b>Colocação e Torque da Tampa</b>						Rosqueamento e Torque na tampa		
<b>Embalagem</b>						Embalamento em caixa de 12 unidades	Fechamento da caixa e etiquetamento	Estoque e Expedição



# VSM Atual – Projeto Logística



Cliente	Acessa o canal de venda	Efetua o pedido											Recebe o produto		Agrega Valor		
Fábrica		Analisa o pedido e a disponibilidade	Produc e repõe estoque	Aciona o o transporte											Não Agrega valor, mas necessária		
CD						Recebe e armazena o produto	Monta o roteiro	Aciona o o transporte	Carrega o caminhão	Emite NF						Desperdício Puro	
Operador Logístico						Transporta produto para o CD						Pega o roteiro	Distribui o produto			IVA = 6%	
Linha de Tempo (horas)	0,5	0	0,5	8	4	8	4	8	4	4	2	4	2	16	1	16 h	
Problemas e Desperdícios	1.Demora em abrir o site	1.Excesso de informações no pedido	1.Demora na análise de crédito 2.Divergência de inventário (físico X sistema)	1. Desorganização do inventário	1. Indisponibilidade de transporte devido à alta demanda	1. Danificar material	1. Erro NF e físico gerando reabastho 2. Alocação incorreta do material	1.Criação de roteiros não otimizados 2. Erros no endereçamento	1. Indisponibilidade de transporte devido à alta demanda	1. Demora para localizar a carga 2. Meio de manuseio inadequado	1. Erro de preço 2. Erro de tributação	1. Erro no roteiro 2. Não entendimento do roteiro	1. Erro de entendimento do endereço 2. Entrega fora do horário				
ECRSI	E	S	<b>1. R 2. R</b>	E	I	R	<b>1. R 2. E</b>	<b>1. E 2. E</b>	I	<b>1. E 2. E</b>	<b>1. E 2. R</b>	<b>1. R 2. E</b>	<b>1. R 2. E</b>				
Oportunidades de Melhoria			1.Definir clientes Premium que não precisam de análise de crédito 2. Contagem cíclica e Kanban	1. S5 no almoxarifado	1. Contratação de novos agentes logísticos	2. Kaizen com agentes logísticos para embalagem e meio de manuseio	1. Poka Yoke na saída da fábrica 2.d. S5 no CD	1. Ottimização de roteiros 2. Padronização de embalagens e meio de manuseio	1. Contratação de novos agentes logísticos	1. S5 no inventário 2. Padronização de embalagens e meio de manuseio	2. Poka Yoke no processo de emissão de NF	1 e 2 . Padronização da roteirização	1.Padronização da roteirização				



# VSM Futuro – Projeto Logística



<b>Cliente</b>	Acessa o canal de venda	Efetua o pedido											Recebe o produto		<b>Agrega Valor</b>			
<b>Fábrica</b>			Analisa o pedido e a disponibilidade		Produc e repõe estoque		Aciona o o transporte											
<b>CD</b>							Recebe, Confere e armazena o produto		Analisa o Pedido, Monta o Roteiro e Romaneio		Separa os Pedidos e Aciona o o transporte		Carrega o caminhão		Emite NF			
<b>Operador Logístico</b>							Transporta produto para o CD								Pega o roteiro , NF e Romaneio		Distribui o produto	
<b>Linha de Tempo (horas)</b>	0	0	0	0	2	2	2	2	1	1	4	4	2	1	4 a 16 h			
<b>TEMPOS</b>	<b>20</b>	<b>Esperas</b>																
	<b>38</b>	<b>Processamento</b>																
	<b>8</b>	<b>Tempo de Valor Agregado</b>																
	<b>58</b>	<b>Tempo total</b>																
<b>Problemas e Desperdícios</b>	1. Demora em abrir o site	1. Excesso de informações no pedido	1. Demora na análise de crédito 2. Divergência de inventário (físico X sistema)	1. Desorganização do inventário	1. Indisponibilidade de transporte devido à alta demanda	1. Danificar material	1. Erro NF e físico gerando reabastecimento	1. Alocação incorreta do material	1. Criação de roteiros não otimizados	1. Indisponibilidade de transporte devido à alta demanda	1. Demora para localizar a carga	1. Erro de preço	1. Erro no roteiro	1. Erro de entendimento do endereço	1. Excesso de informações no pedido			
<b>ECRSI</b>	<b>E</b>	<b>S</b>	<b>1. R 2. R</b>	<b>E</b>	<b>I</b>	<b>R</b>	<b>1. R 2. E</b>	<b>1. E 2. E</b>	<b>I</b>	<b>1. E 2. E</b>	<b>1. E 2. R</b>	<b>1. E 2. E</b>	<b>1. R 2. E</b>	<b>1. R 2. E</b>				
<b>Oportunidades de Melhoria</b>	M3. Disponibilizar canal de venda exclusivo	D10. Otimizar pedido	M4. Definir clientes Premium que não precisam de análise de crédito D4. Contagem cíclica D7. Implementar Kanban	D5. 5S no CD	D9. Contratação de novos agentes logísticos D1. Inovar no sistema de distribuição D12. Fazer Insurce do sistema de distribuição	D6. Kaizen com agentes logísticos para embalagem e meio de manuseio	M2. Poka Yoke no processo de emissão de NF D11. Padronização de informação	D2. Ottimização de roteiros D10. Padronização de informação	D9. Contratação de novos agentes logísticos D1. Inovar no sistema de distribuição	D5. 5S no CD M1. Padronização de embalagens e meio de manuseio D8. Ottimizar tempo de carregamento	M2. Poka Yoke no processo de emissão de NF D3. Padronização da ruteirização	D3. Padronização da ruteirização						

## Estado Atual / Estado Ideal / Estado Futuro Exemplo

Indicadores	Atual	Ideal	Futuro
Tempo Ciclo	28 dias	5 dias	15 dias
Valor Agregado	20 horas	32 horas	24 horas
No. Pessoas	17	7	14
Retrabalho	20%	1%	7%
Produtividade	60%	95%	80%

- O que *DEVERÍAMOS* fazer em vez do que *PODEMOS* fazer?
  - Usar a cabeça em vez de usar o dinheiro

# Gerenciando o Mapa de Fluxo de Valor



**Use seu Plano Estratégico como um guia**



**Identifique os “gaps” para alcançar os objetivos definidos**



**Melhore a Fluxo de Valor para atingir os objetivos**



**Crie novos indicadores para dar suporte à nova maneira de pensar e agir.**



**Entenda efetivamente seus custos**



**Gerencie as operações através dos dados do Fluxo de Valor**



**Tenha sempre em mente o Estado Futuro (Processo Perfeito)**

# Mapa de Espaguete

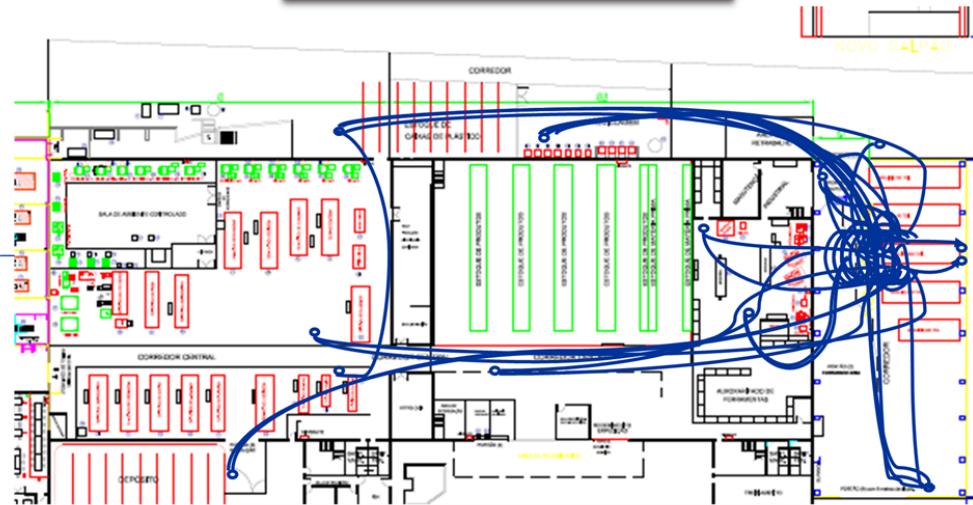
---

- Utilizado para mapear movimentação de Pessoas e Materiais
- Permite visualizar 2 tipos de desperdícios do Lean (Excesso de movimentação e Transporte)
- Utiliza como base o layout/planta da área de análise
- É desenvolvido através do acompanhamento das pessoas e produtos nas áreas e se reproduz os movimentos na área através de linhas riscadas no layout
- Quanto mais vezes ocorre a movimentação, maior o numero de riscos sobrepostos
- Daí o nome de espaguete

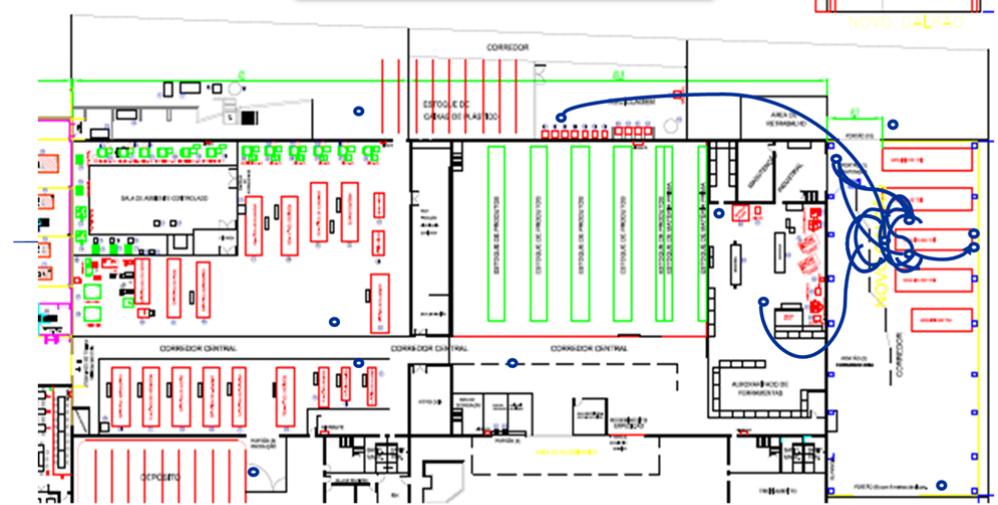


# Gráfico de Espaguete: Antes x Depois

Antes  
Deslocamento = 1480 mts  
Tempo = 90 min



Depois  
Deslocamento = 180 mts  
Tempo = 10 min

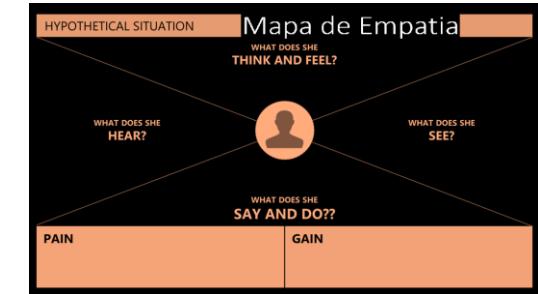


# CICLO ITERATIVO – DEFINE HÍBRIDO



## 1. Identificar

Estruturar o Projeto de Melhoria  
Empatia e Voz do Cliente  
Entender/enxergar o Fluxo de Valor  
Análise de Valor Lean



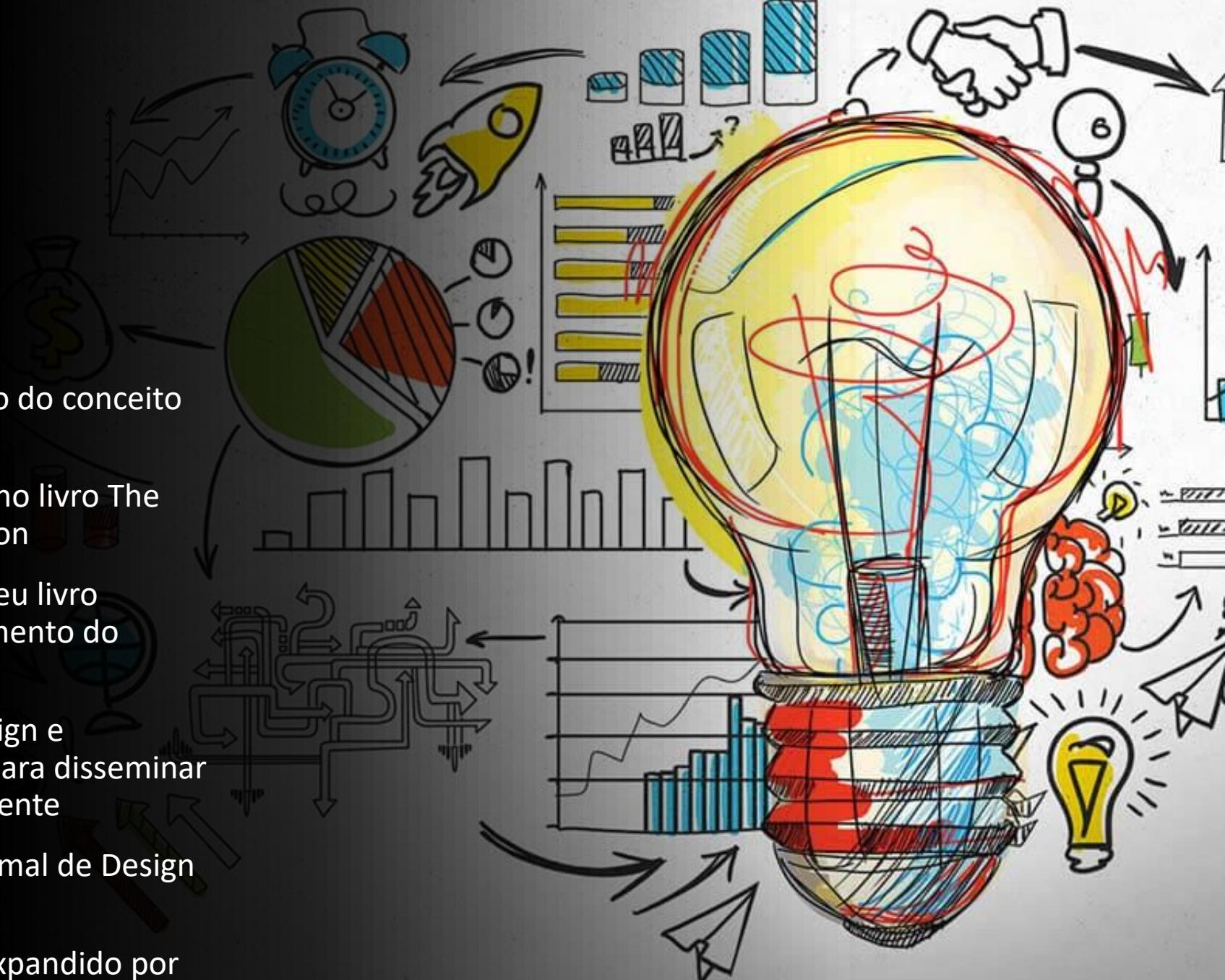
# Design Thinking

---

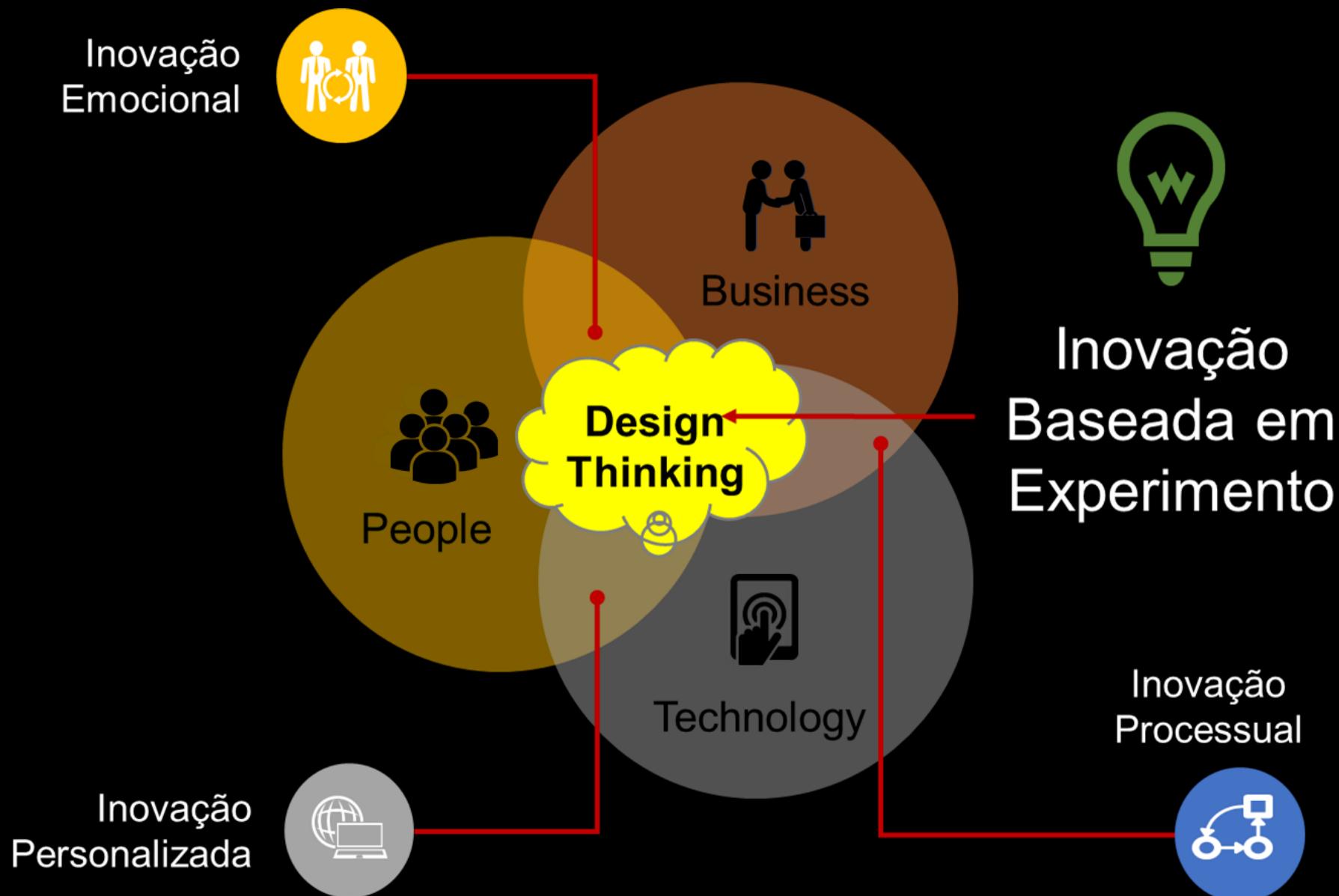


# Origem do Design Thinking

- Década de 60 – Inicia o desenvolvimento do conceito do Design Thinking
- 1969 – Cria-se o termo Design Thinking no livro *The Sciences of the Artificial* de Herbert Simon
- 1973 - Robert McKim estabeleceu, em seu livro *Experiences in Visual Thinking*, o fundamento do Design Thinking
- 1991 – Fundada a empresa IDEO de Design e consultoria em Inovação que contribui para disseminar e popularizar o Design Thinking globalmente
- 2005 - Estabelecido o primeiro curso formal de Design Thinking, na Stanford School of Design.
- Desde então esta metodologia tem se expandido por escolas e Organizações dos mais diversos ramos.



# Design Thinking – Onde/Por Quê?



# Fundamentos do Design Thinking

---



## Colaboração

Desenvolvimento colaborativo

Cocriação com clientes e parceiros



## Empatia

Foco em melhorar e experiência das pessoas (clientes, usuários)

Se colocar no lugar do outro



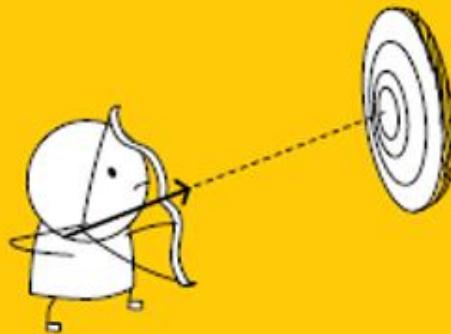
## Experimentação

Testar e aprender incrementalmente com os erros  
Minimizar a magnitude dos erros



# Importância da Inovação

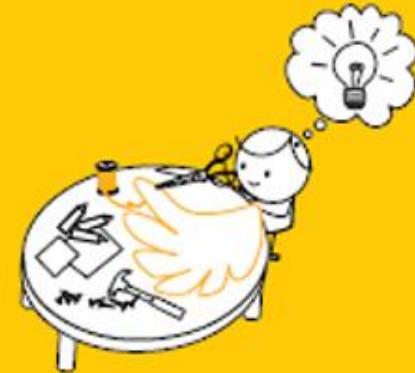
- A inovação é um fator essencial para a sobrevivência de empresas.
- As expectativas e exigências dos clientes têm crescido exponencialmente.
- A inovação passa a ter um papel estratégico para as organizações.



Conhecer as  
necessidades e  
desejos do futuro  
usuário



Gerar muitas  
ideias sobre  
possíveis  
soluções



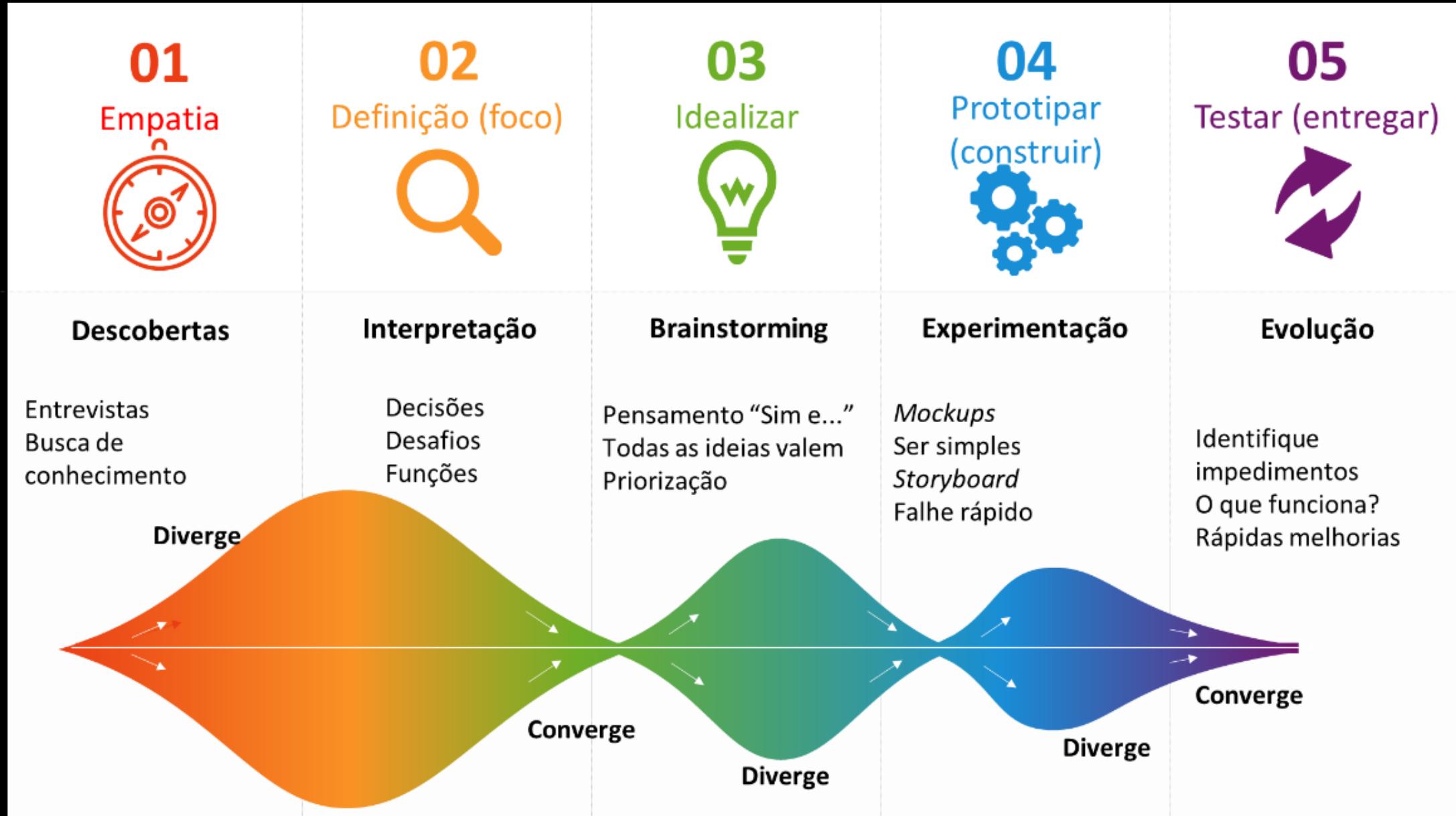
Sintetizar os  
elementos da  
nova solução de  
forma clara



Apresentar e  
obter feedback  
para melhorar a  
proposta

# As Fases do Design Thinking

# Design Thinking



# 1. Empatia

- Entender as necessidades dos clientes através de pesquisa exploratória: entrevistas, observação de uso, cliente oculto, etc
- Definir a Persona
- Usar a empatia, se colocar no lugar do cliente



HYPOTHETICAL SITUATION

WHAT DOES SHE  
THINK AND FEEL?

WHAT DOES SHE  
HEAR?

WHAT DOES SHE  
SEE?



WHAT DOES SHE  
SAY AND DO??

PAIN

GAIN

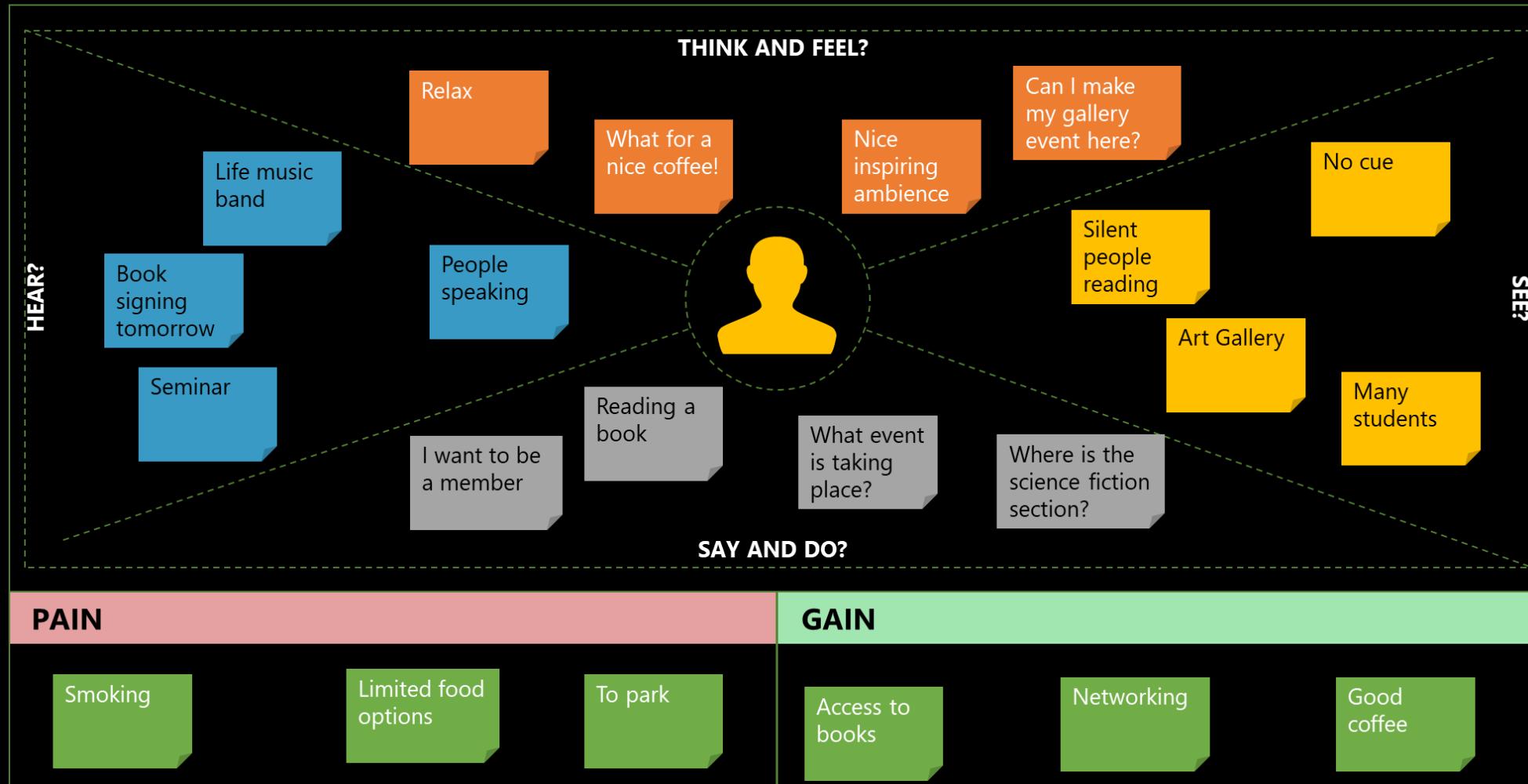
Mapa de Empatia

**Designed for:** Customer

**Designed by:** Author

**Date:** 8 Jul 2020

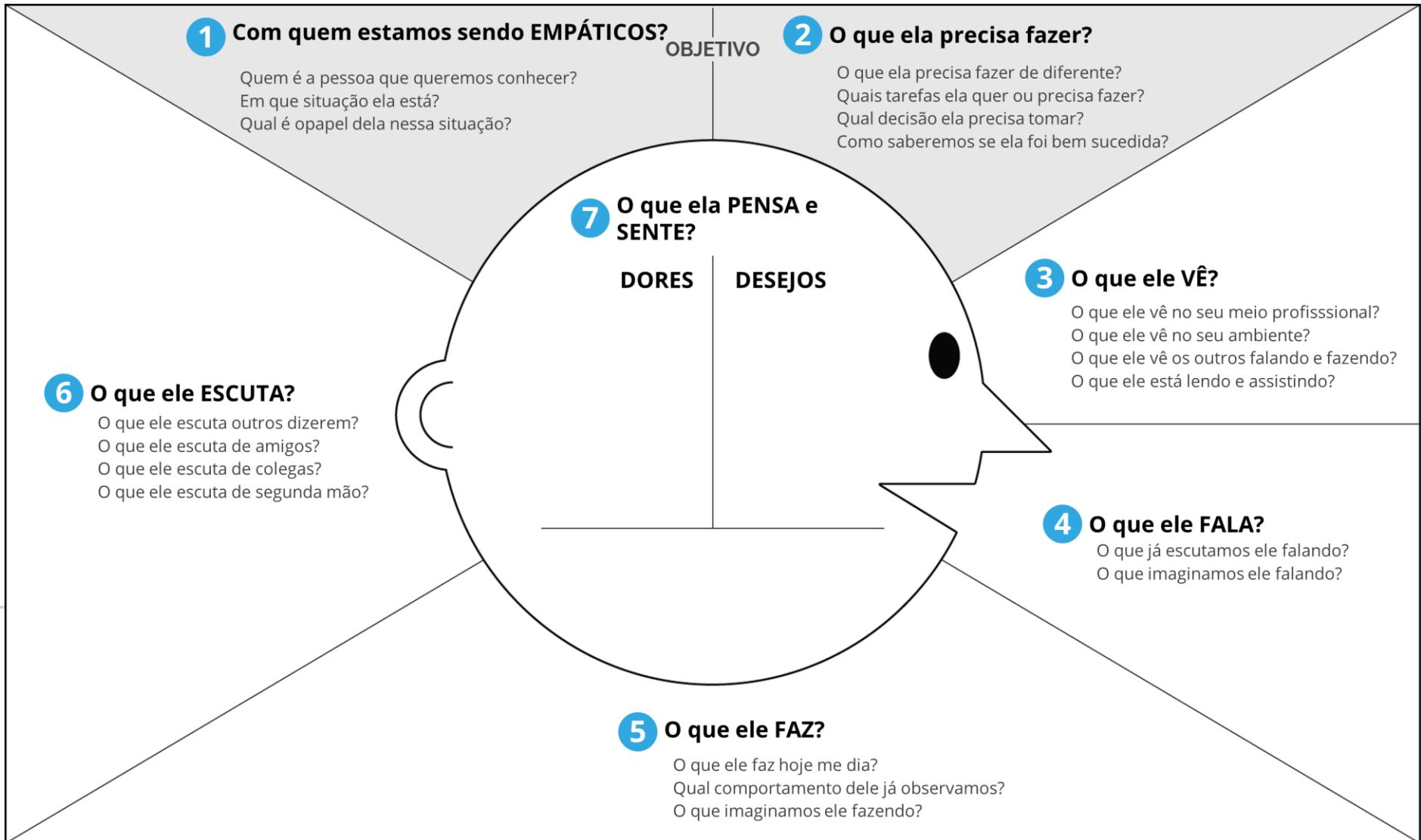
**Version:** 10.0



# Mapa de Empatia

# Mapa de Empatia

Dica: utilize o SIPOC para identificar pessoas chave



Versão original: Strategyzer.com

Este trabalho está licenciado sob a Licença Atribuição-Compartilhável 4.0 Internacional Creative Commons.



# Mapa de Empatia Projeto Mercado – PDV

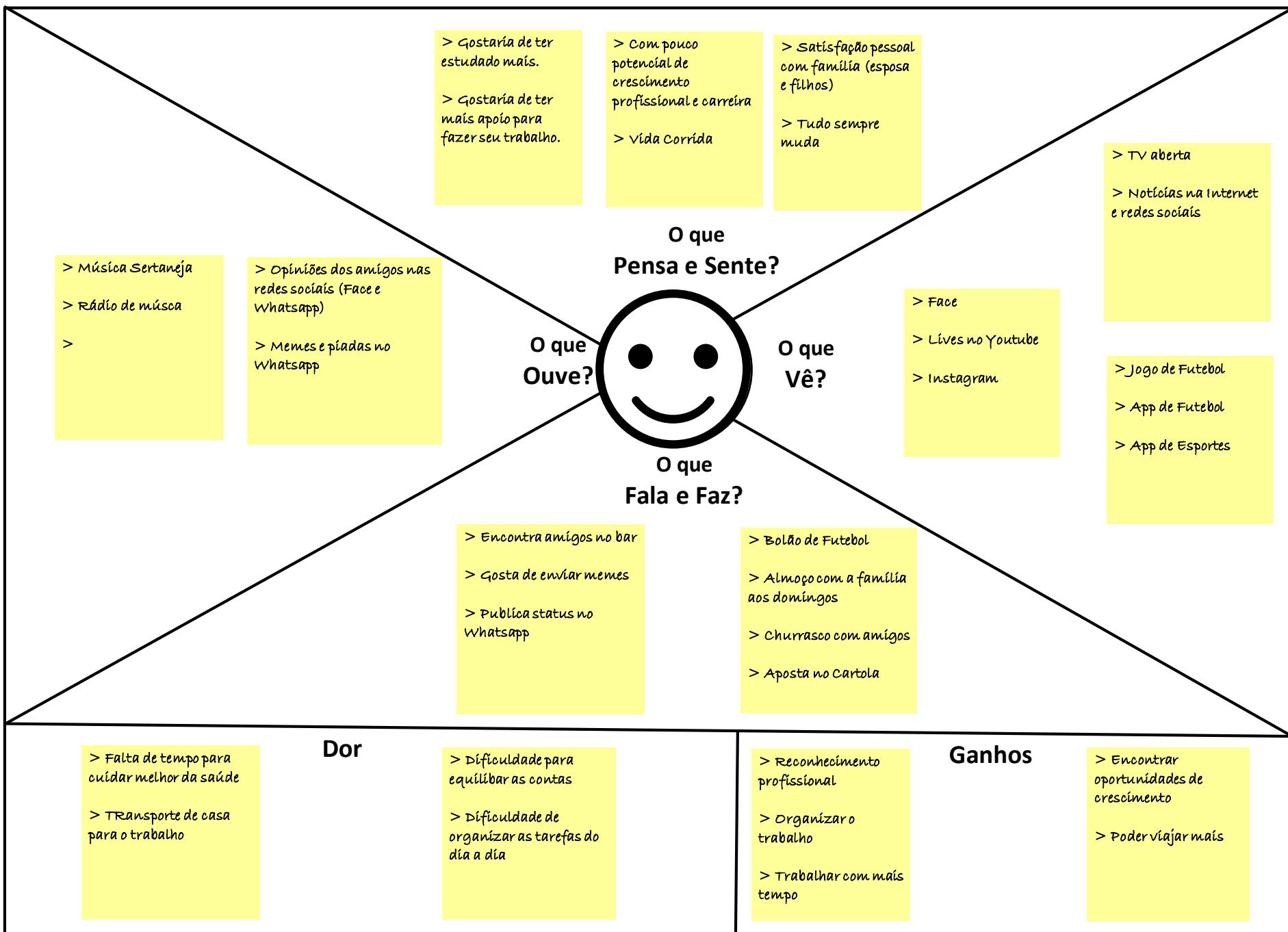


PERSONA: Carlos Braga

Mercado

Cargo: Abastecedor

Data: 10/mai



# Mapa de Empatia Projeto Produtividade



**PERSONA:** Homem

**PERSONA:** Mulher

**CD:** Manaus

**CD:** Piracicaba

**Cargo:** Superv. CD

**Cargo:** Planejamento & Controle Estoques

**Data:** Abril

**Data:** Abril

## O que Pensa e Sente?

### O que Ouve?

### O que Vê?

### O que Fala e Faz?

## Ganhos

### Dor

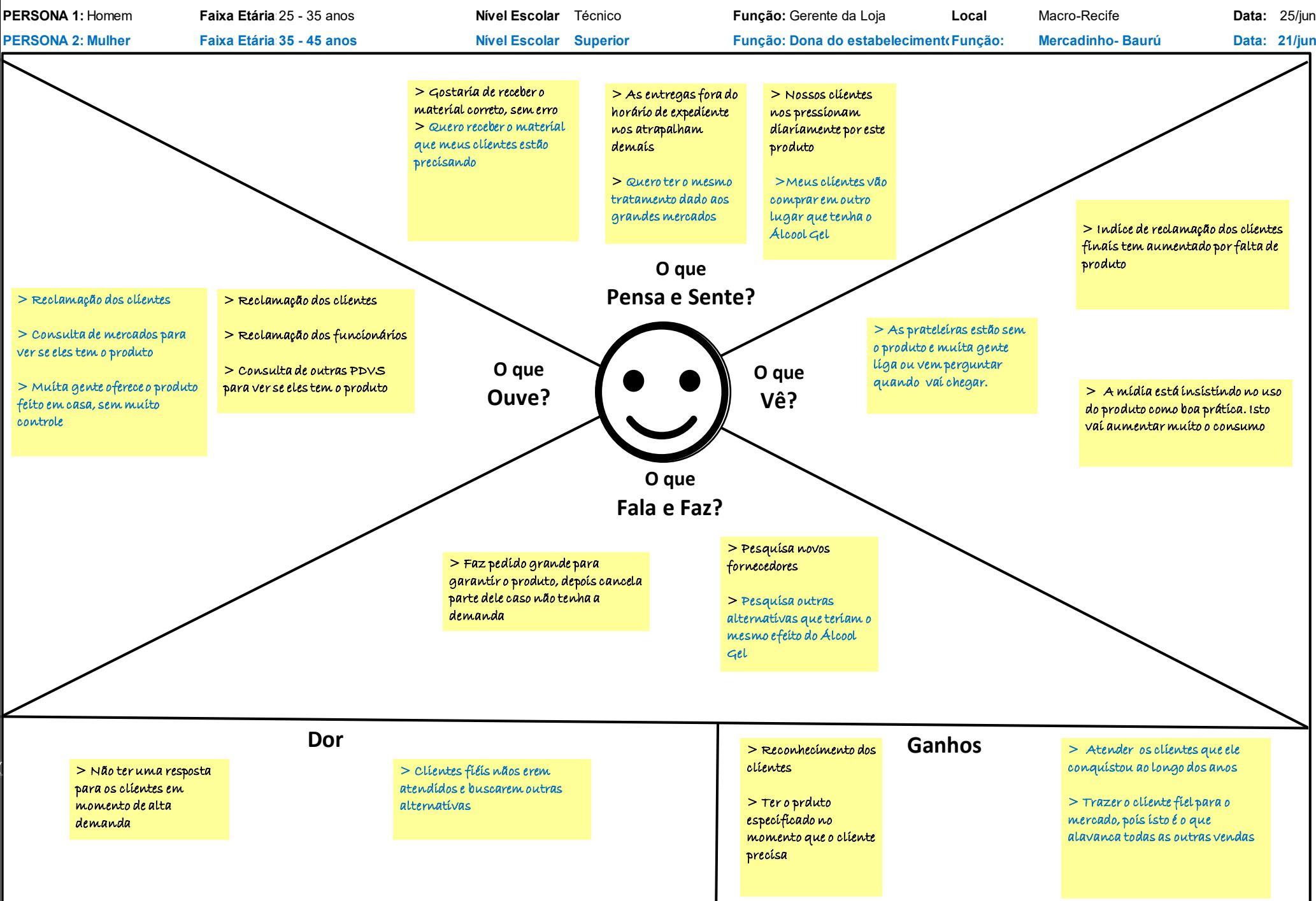
- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Não poder atender os clientes, e ouvir eles dizerem que buscarão outros fornecedores;</li> <li>Ver o time frustrado, stressado;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensação do trabalho não realizado.</li> <li>Não poder facilitar o trabalho dos meus colegas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Clientes atendidos no prazo, quantidade e correção desejadas;</li> <li>Clientes que buscaram outras fontes retornando;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Satisfação de trabalhar com assertividade.</li> <li>Acurácia do sistema.</li> <li>Entregas completas da fábrica</li> </ul> |
|---|---|--|---|

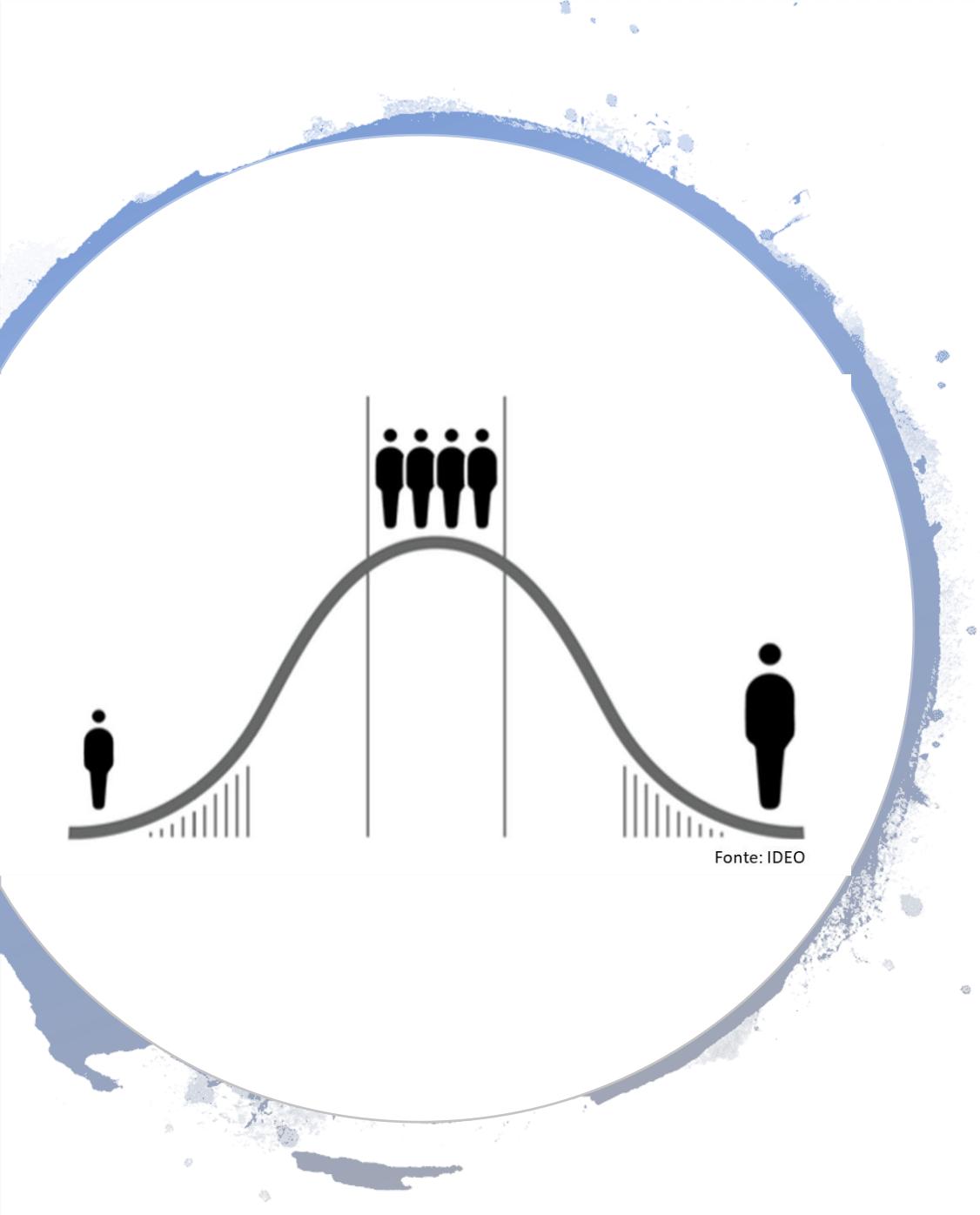
**Cargo:** Superv. CD

**Cargo:** Planejamento & Controle Estoques

- |   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Reclamação diária dos clientes</li> <li>Insatisfação do pessoal de controle e galpão;</li> <li>Justificativas constantes de não atendimento por falta de estoque;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Não estamos conseguindo atender nossos clientes no prazo e com correção.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Não estamos recebendo material da fábrica em número e prazo - nos afeta em esforço adicional para completar e atender os pedidos dos clientes.</li> <li>Alta pressão e insatisfação dos clientes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentou muito a demanda e a geração de Ordens de Separação e Expedição;</li> <li>Frustração - parece que não conseguimos mais acertar no planejamento de trabalho;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Impossibilidade de preencher as OS por completo, gerando várias ordens picadas.</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tenho feito contatos frequentes com a fábrica reportando as faltas e necessidades;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reclamações frequentes do time de separação por não ter a quantidade definida na OS - mas o Sistema mostra que temos estoque;</li> <li>Ordens picadas forçam várias viagens desnecessárias no galpão gerando ineficiência;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tenho dedicado mais tempo no galpão tentando colaborar e resolver conflitos;</li> <li>Tenho negociado com clientes, mas não tenho muito a oferecer;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Muita correria e pouco resultado;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stress do time de controle, separação e expedição;</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensação do trabalho não realizado.</li> <li>Não poder facilitar o trabalho dos meus colegas.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Procurar otimizar as OS, porém tantas restrições fica muito difícil.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Procurar explicar ao time do galpão das dificuldades, mas isso ainda não resolve o problema deles;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Muitas vezes tenhoido contar o estoque para certificar a acurácia, mas não dá para fazer isso sempre.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vejo o pessoal do galpão muito insatisfeito com as OS enviadas;</li> <li>Inacurácia no sistema;</li> <li>Vejo que não recebemos produtos na mesma proporção da necessidade dos clientes.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ver as prateleiras vazias perante uma alta demanda;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Saber que não estamos atendendo a demanda e perdendo clientes.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Clientes atendidos no prazo, quantidade e correção desejadas;</li> <li>Clientes que buscaram outras fontes retornando;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Time trabalhando dentro da normalidade com sentimento de dever sendo cumprido.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Queda no faturamento, OTIF deteriorando;</li> <li>Clientes buscando outros fornecedores;</li> </ul>   |

# Mapa de Empatia Projeto Logística



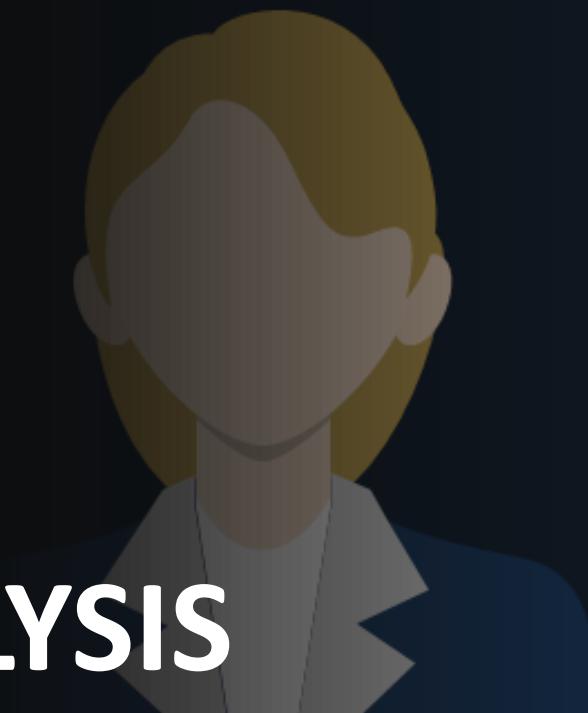


Conecte-se às experiências dos usuários extremos...

- **Perguntas medianas, respostas medianas**
- Ao buscar a média de uma população, teremos respostas que não deverão sair do tradicional
- **Usuários extremos não representam a população**
- Assim, sentem os efeitos de forma mais acentuada que a média
- **Fácil observação**
- As manifestações dos comportamentos são mais facilmente observadas com os extremos

# PERSONA ANALYSIS

---



# “Persona”

**Representa quem você entrevistou/observou**

- Uma persona não é uma pessoa; é a coleção de características comuns observadas das pessoas reais com quem você interagiu

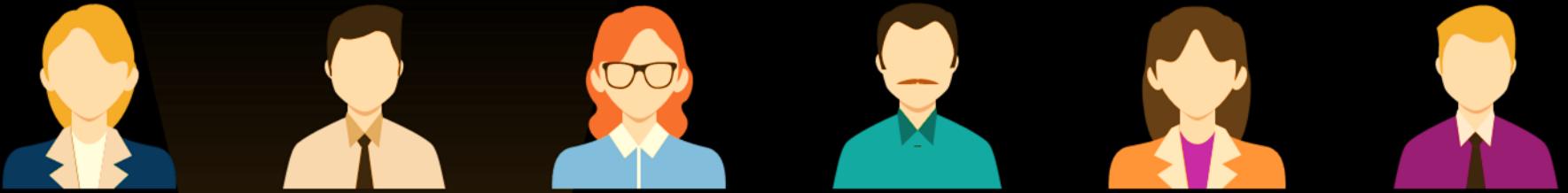
**Deve ter um “nome”**

- Crie um personagem com um nome para cada grupo que represente interesses, características etc. para os quais desenvolverá seu produto, processo e/ou serviço
- “O Médico”, “o paciente”, “o atendente” etc.
- Não se trata de uma pesquisa de mercado, ou público alvo

**Cuidado com o seu “pré-conceitos”**

- Não se trata de estereótipos ou algo baseado em sua experiência. Trata-se uma análise das características das pessoas observadas / entrevistadas





Nome						
Interesses						
Necessidades						
Comportamentos						
Dores						
Aspirações						
Valores						

Construa as “Personas”

Dica: utilize o SIPOC para  
identificar pessoas chave

# Personas Projeto Mercado – PDV



	O Vendedor	O Repositor	O Dono	O Gerente
Nome	Fernando	Carlos	Orlando	Flávia
Interesses	Agilidade Venda	Manter loja abastecida	Aumento de Receita	Aumento de Vendas
Necessidades	Ferramentas de apoio	Organização	Apoio do fornecedor	Organização da loja
Comportamentos	Sair fazendo	Pressa	Leilão de preço	Apagar fogo
Dores	Correria	Falta orientação	Se sente sem apoio	Reclama por apoio
Aspirações	Carreira	Estudar	Crescer	Crescer e manter emprego

# Empatia – Técnicas e Ferramentas

## Reenquadramento

- Examina problemas ou questões não resolvidas sob diferentes perspectivas e ângulos. Procura desconstruir crenças e suposições dos *stakeholders*, romper modelos mentais, buscando inovação.

## Pesquisa Exploratória

- Pesquisa de campo para levantar dados e informações para entender os perfis de clientes e usuários, no momento de utilização durante o ciclo de vida do produto/serviço.

## Pesquisa Desk

- Pesquisa realizada no próprio local de trabalho (desk) sobre informações relacionadas ao projeto usando diversos meios e fontes de informação: Livros, websites, internet, revistas, blogs, artigos, etc.

## Entrevistas

- Realiza encontros e conversas com os clientes e usuários para levantar informações de necessidades, satisfação e expectativas através de técnicas de perguntas, check lists, cartões de evocação, etc.

## Caderno de Sensibilização

- Coleta dados do usuário com o mínimo de interferência durante a utilização de produtos ou serviços quando for intermitente ou num longo período de tempo.

## Sessão Generativa

- Encontro promovido para que os usuários/clientes dividam suas experiências e realizem juntos atividades nas quais expõem suas visões sobre os temas do projeto.

## Um dia na Vida

- Simulação, realizada pelo pesquisador, da vida de uma pessoa ou situação estudada, onde membros da equipe assume o papel do usuário na utilização de um serviço/produto durante um dia.

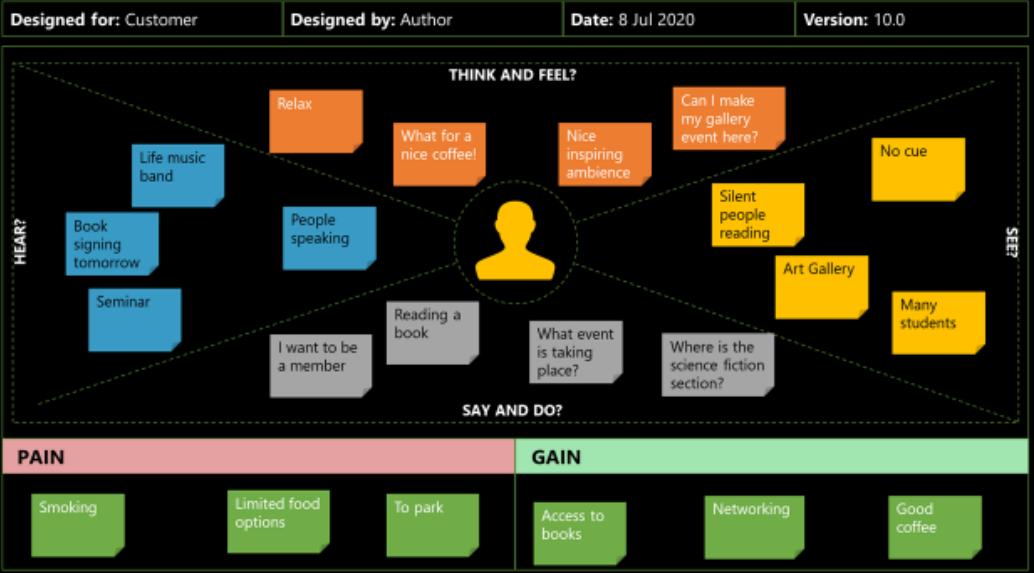
## Sombra

- O pesquisador vira sombra do usuário e o acompanha durante um período de tempo para investigar e documentar sua interação com o produto ou serviço sob análise.



## 2. Definição – Foco!

- Interpretar e entender as causas da dor do cliente identificados no processo de empatia
- Identificar o problema de forma clara que permita desenvolver de forma inteligente uma solução de valor para o cliente
- Realizar análise e síntese com os dados coletados no Mapa de Empatia
- Identificar de forma clara quem é o cliente, suas necessidades, demandas e expectativas
- Validar as informações e suposições
- Levantar as fontes primárias que geram as causas dos problemas



## Mapa de Empatia

Gere conclusões,  
definições, razões e  
por quês!



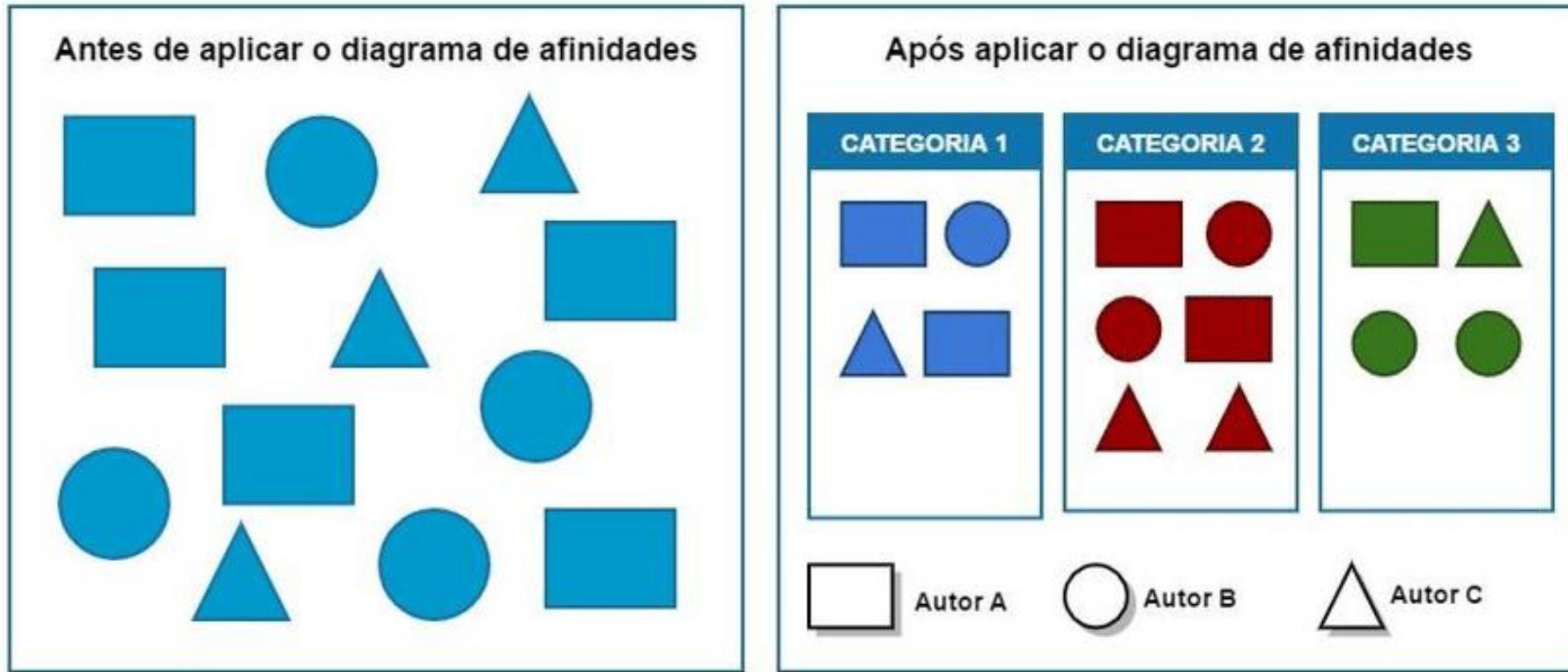
Construa as “Personas”

# insight

Compreensão repentina de um problema, ocasionada por uma percepção mental clara e, geralmente intuitiva, dos elementos que levam a sua resolução.

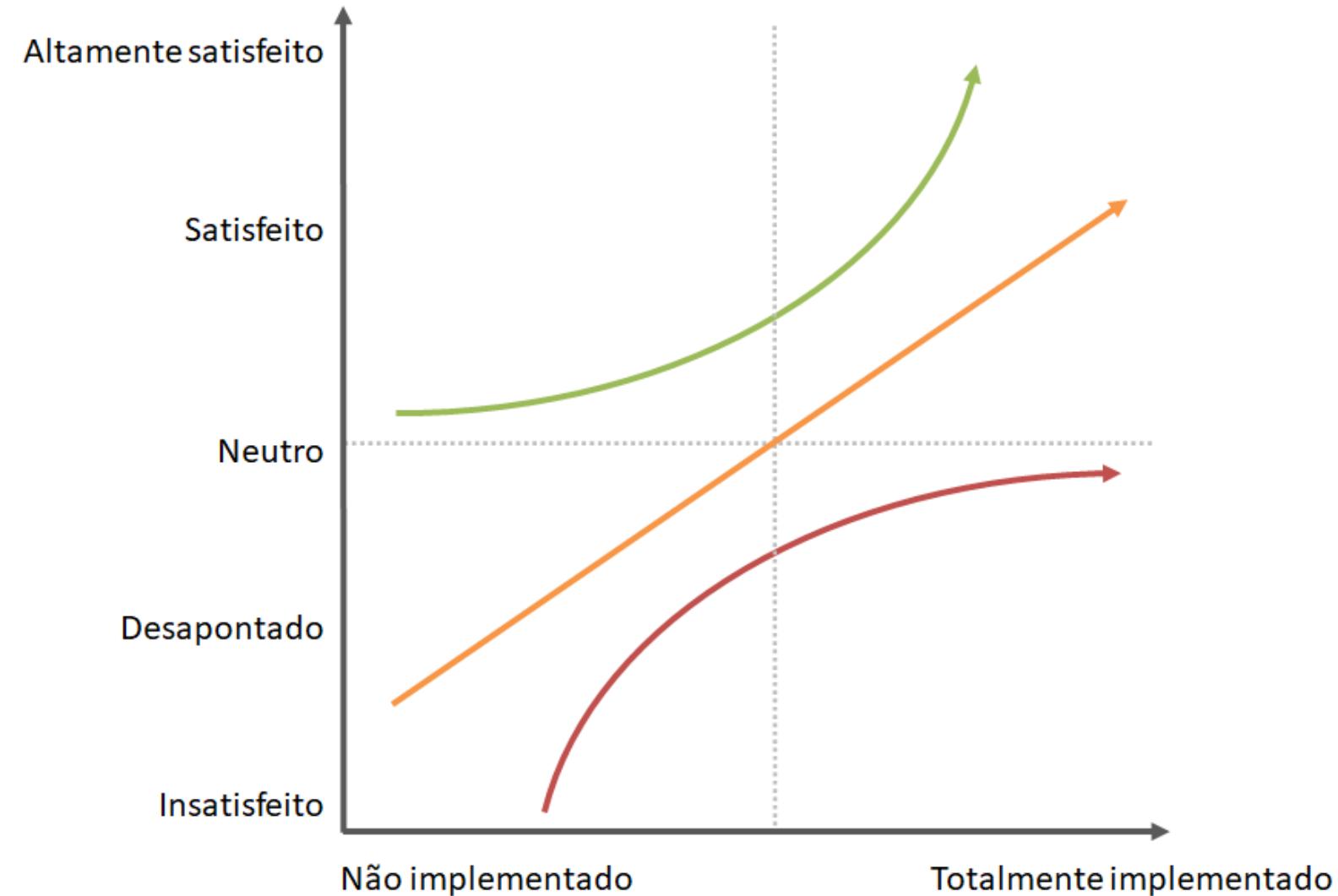
Iluminação; revelação ou visão inesperada e repentina de alguma coisa.

# Diagrama de Afinidade



- Técnica de agrupamento dos Cartões de Insights, Post its, com base em afinidade, similaridade, dependência ou proximidade, gerando um diagrama que contém categorias relacionadas ao projeto.

# Análise de Kano



## Atrativo

Satisfação elevada quando presente, mas nenhuma insatisfação quando ausente

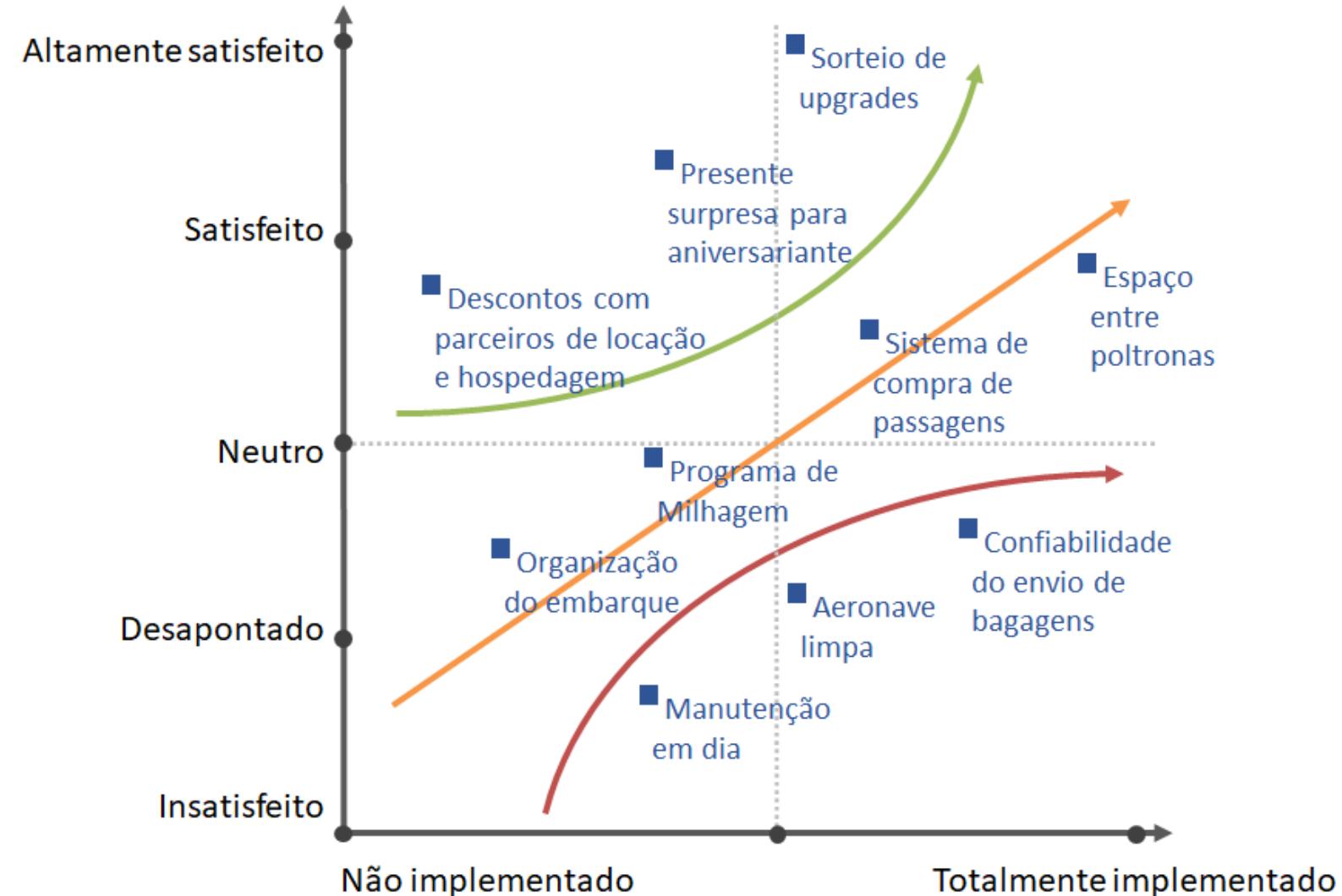
## Satisfação linear

Aumento e diminuição da satisfação proporcional ao desempenho

## Obrigatório

Esperado – nenhuma satisfação adicional quando presente, mas insatisfação quando ausente

# Análise de Kano



## Atrativo

Satisfação elevada quando presente, mas nenhuma insatisfação quando ausente

## Satisfação linear

Aumento e diminuição da satisfação proporcional ao desempenho

## Obrigatório

Esperado – nenhuma satisfação adicional quando presente, mas insatisfação quando ausente

# Integração da IA no Define

## 1 Assistentes de IA

ChatGPT, Copilot e Gemini auxiliam na criação do Gráfico de Kano do Projeto.

## 2 Prompt Específico

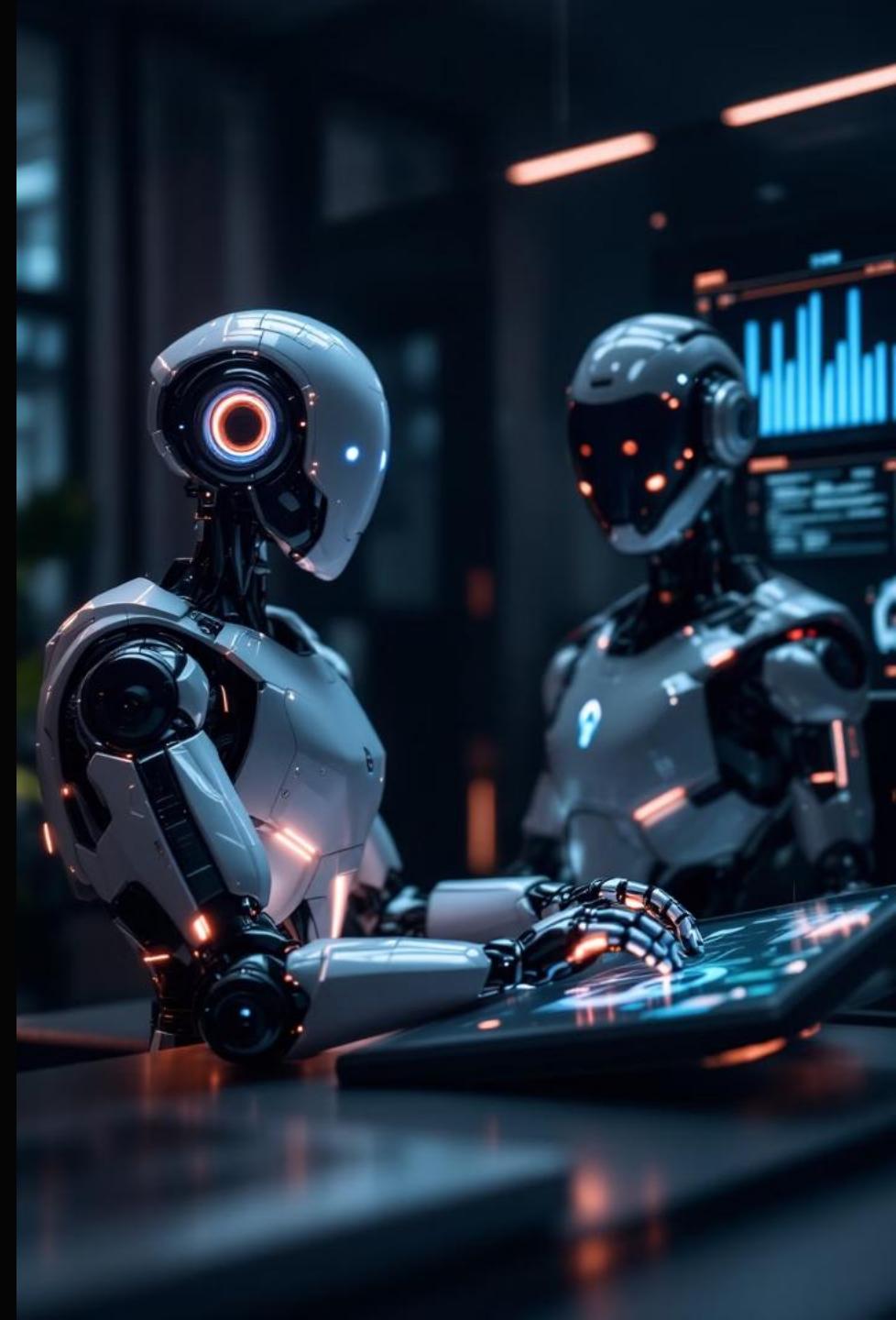
Elabore um prompt adequado ao nível Green Belt ou Black Belt.

## 3 Campos do Kano

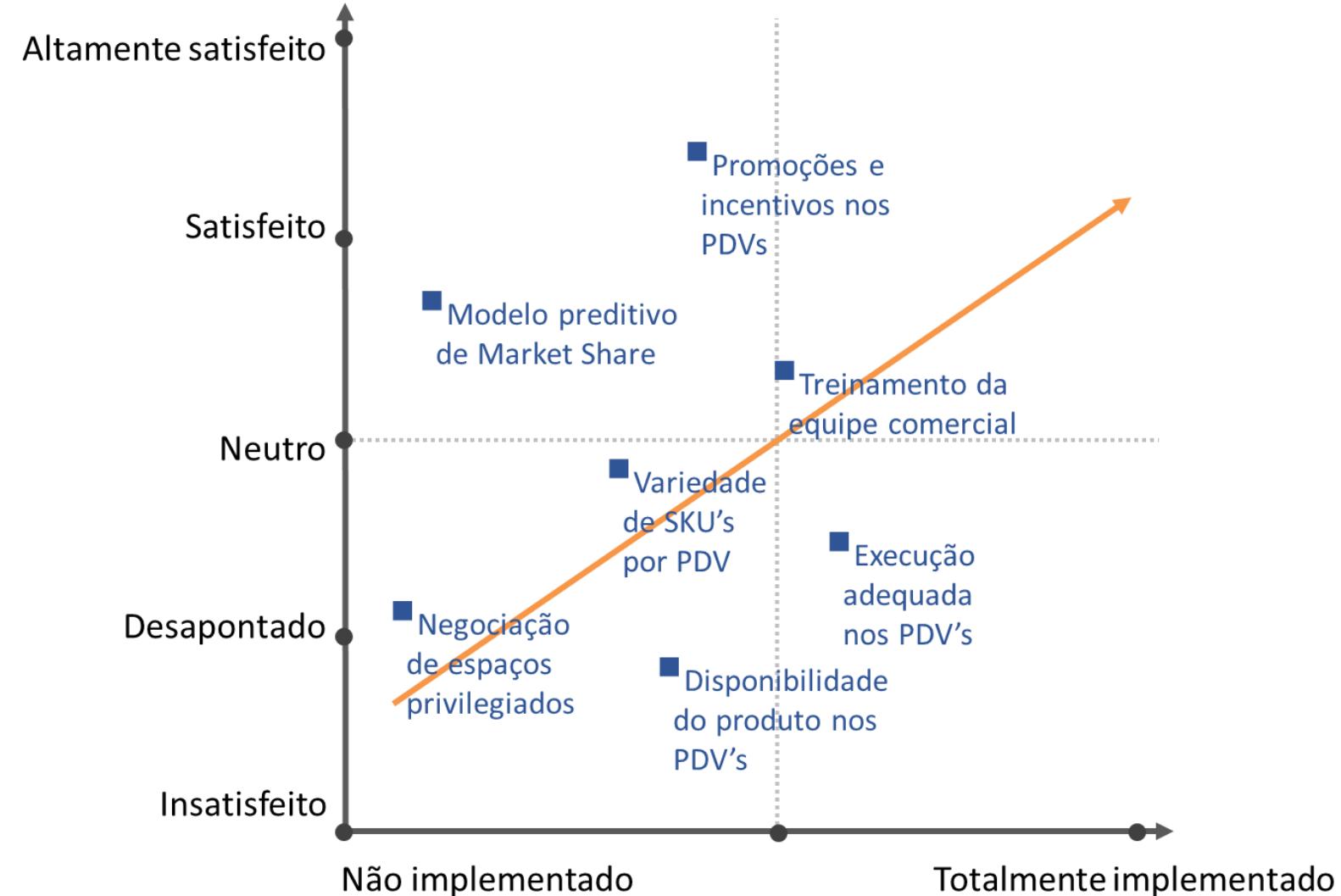
Indique os campos do Kano a serem preenchidos pela IA.

## 4 Esboço Inicial

Utilize a resposta da IA como um primeiro rascunho do Kano.



# Análise de Kano – Projeto PDV



## Atrativo

Satisfação elevada quando presente, mas nenhuma insatisfação quando ausente

## Satisfação linear

Aumento e diminuição da satisfação proporcional ao desempenho

## Obrigatório

Esperado – nenhuma satisfação adicional quando presente, mas insatisfação quando ausente

# Definição – Técnicas e Ferramentas

## Cartões de Insight

- São reflexões embasadas em dados reais das Pesquisas Exploratória, Desk e em Profundidade, transformadas em cartões que facilitam a rápida consulta e o seu manuseio.

## Mapa Conceitual

- Visualização gráfica e visual de dados complexos de campo que simplifica, organiza e permite visualizar a correlação entre informações e dados, bem como extrapolar novos significados.

## Critérios Norteadores

- Diretrizes balizadoras para estabelecer referência e alinhamento dos propósitos do projeto durante todo o seu desenvolvimento.

## Personas

- Estabelecem os arquétipos, personagens, referencias de clientes que represem a síntese de comportamentos observados entre cientes/usuários durante as atividades de empatia. Permite delinear perfis extremos que representam as motivações, desejos, expectativas e necessidades, reunindo características significativas de um grupo mais abrangente.

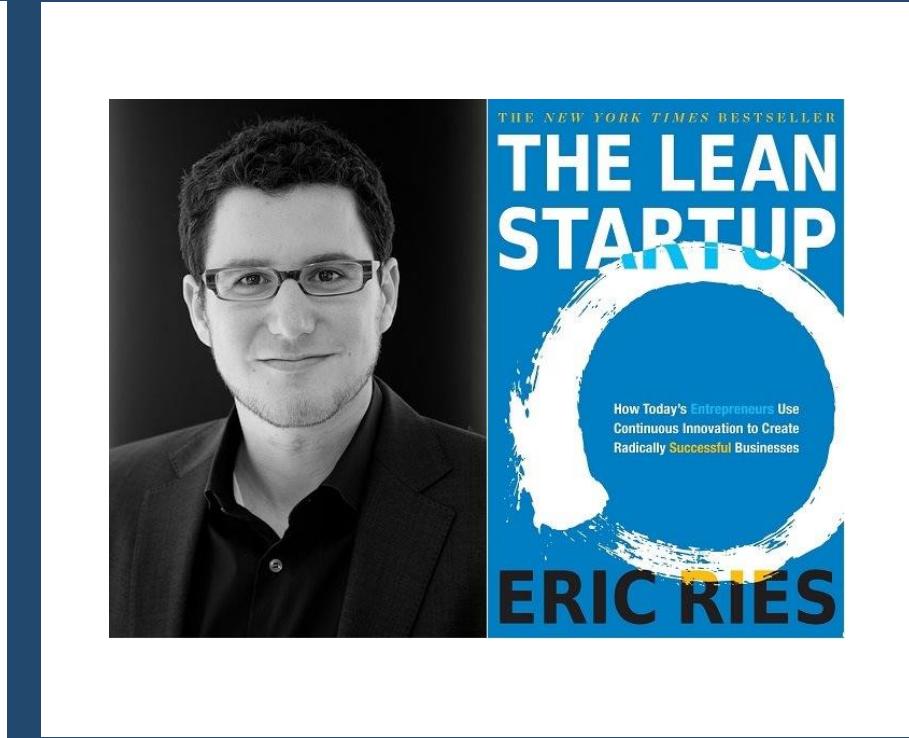
## Jornada do Usuário

- Representa através de mapas e infográficos as etapas de relacionamento do cliente com um produto ou serviço, que vai descrevendo os passos chave percorridos antes, durante e depois da compra e utilização.

## Blueprint

- Matriz que representa visualmente, de forma esquemática e simples, o complexo sistema de interações que caracterizam uma prestação de serviços.

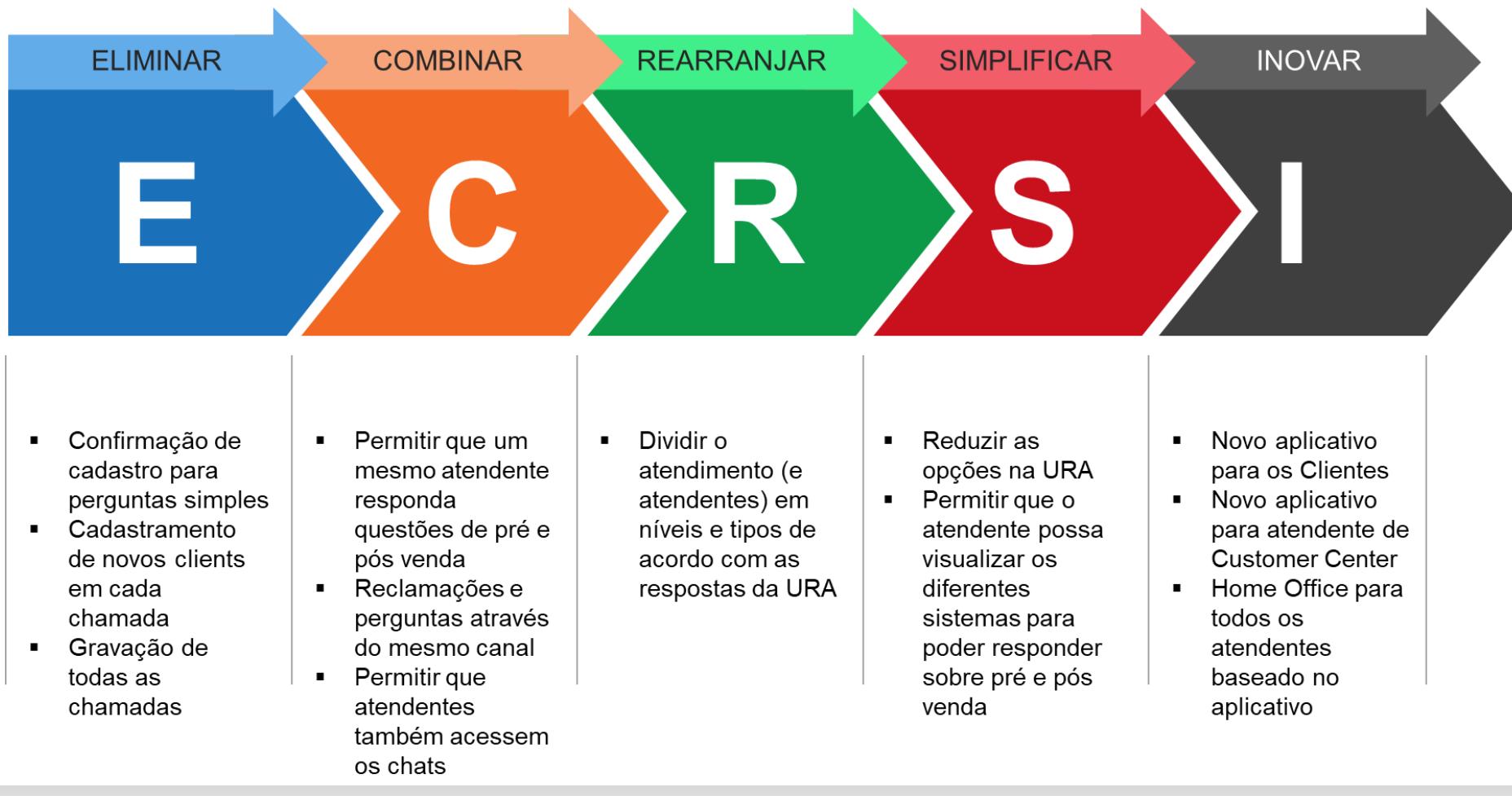
# Design Thinking – Bibliografia





# IDEAÇÃO

- Processo de formação de ideias e conceitos para resolver problemas específicos que os atores do processo (funcionários, fornecedores e clientes) estão enfrentando no momento
- Reunir uma equipe com diversidade criativa para geração de ideias inovadoras
- Reunir equipe multidisciplinar e multifuncional que combine talentos e criatividade para gerar novas ideias incríveis
- Não existe uma solução ideal, o objetivo é gerar muitas ideias e Soluções possíveis que permita aprendizado e convergência para a solução final do cliente
- É a etapa que exigirá maior criatividade, pensamento disruptivo



## Matriz ECRSI

- Auxilia a identificar diferentes opções de melhorias
- Sumariza as melhorias selecionadas por diferentes tipos

# Ideação – Técnicas e Ferramentas

## Brainstorming

- Técnica para estimular a geração de um grande número de ideias em um curto espaço de tempo.

## Workshop de Cocriação

- Encontro da equipe focado em realizar atividades em grupo com o objetivo de estimular a criatividade e a colaboração, fomentando a criação de soluções inovadoras.

## Cardápio de Ideias

- Catálogo compilando a síntese de todas as sugestões e ideias geradas no processo de ideação. Pode incluir comentários relativos às ideias, eventuais desdobramentos e oportunidades de negócio.

## Matriz de Posicionamento

- Ferramenta de análise estratégica das ideias geradas, utilizada na validação destas em relação aos Critérios Norteadores, bem como às necessidades das Personas criadas no projeto.

# CICLO ITERATIVO – DEFINE HÍBRIDO

Mesma abordagem para  
as demais etapas!

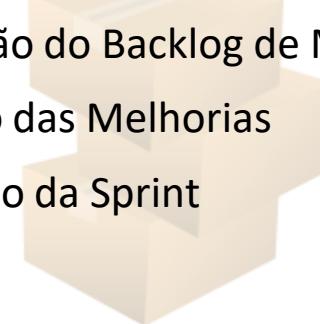


## 2. Priorizar

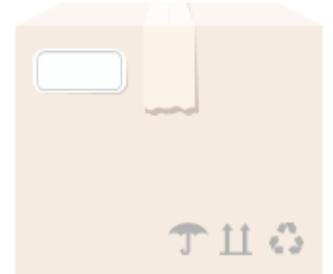
- Estruturação do Backlog de Melhorias
- Priorização das Melhorias
- Composição da Sprint



Backlog de  
Produtos



Backlog de  
Sprint

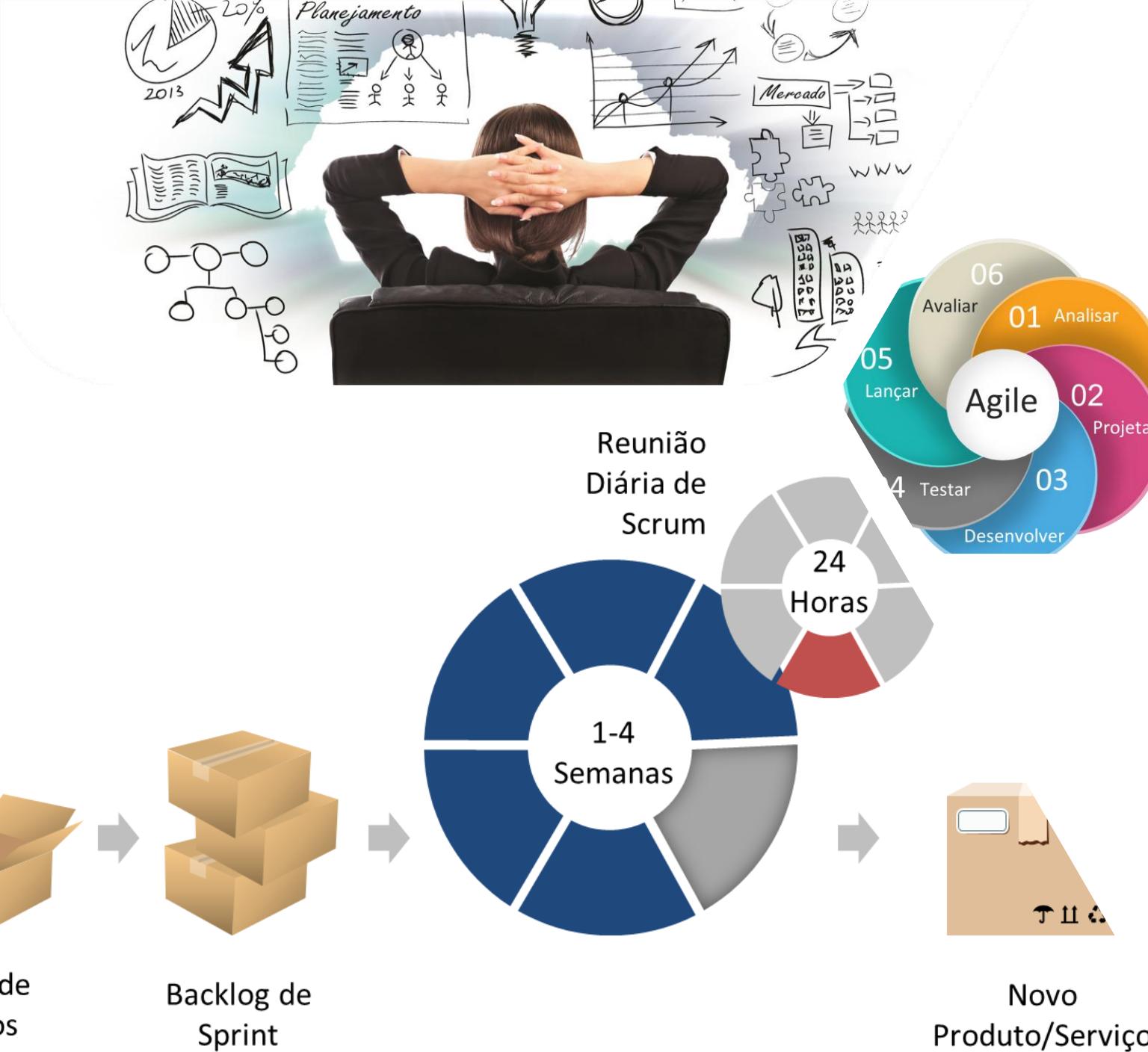


Novo  
Produto/Serviço



# MÉTODOS ÁGEIS

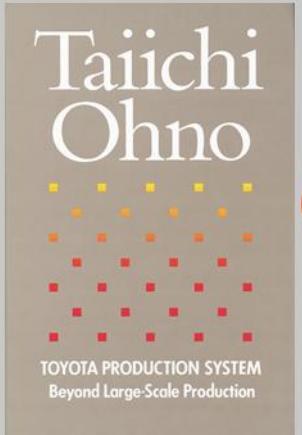
---



# Métodos Ágeis

- Estruturado em ciclos interativos e incrementais
- Flexibilidade na execução
- Adaptabilidade dos ciclos e interações
- **Entrega continua de valor**
- Foco na melhoria continua pelo aprendizado
- Autonomia das Equipes

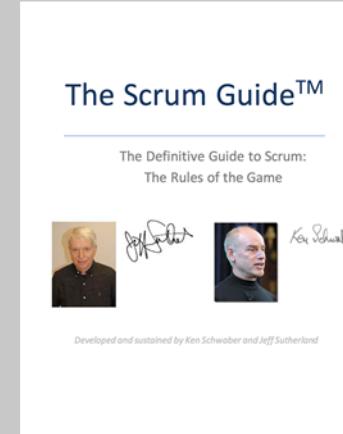
TPS 1950's



Inspirou



Scrum 1990's



Um dos pais



Manifesto Ágil 2001

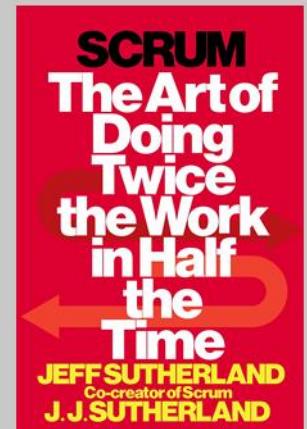


Implantação



# Lean, Scrum & Agile: Como se relacionam?

Scrum 2014



# Filosofia de Gerenciamento de Projeto e Desenvolvimento

## Valores

- Indivíduos e interações mais que processos e ferramentas
- ~~Software funcional~~ Criação de valor mais que documentação abrangente
- Colaboração do cliente mais que negociação de contratos
- Responder a mudanças mais que seguir um plano



# Agile Unified Process



Behaviour Driven Development (BDD)

Crystal Clear

O termo Ágil se refere a um conceito, não a uma metodologia em específico. Há diversos, até conflitantes, métodos que podem ser utilizados dentro do conceito Ágil.

Dynamic Systems Development Method (DSDM)

Extreme Programming (XP)

Feature Driven Development (FDD)

Kanban

Lean Development

Rapid Application Development (RAD)

Scrum

IBM - Rational Unified Process (RUP)

Test Driven Development (TDD)

# Origem do Scrum

## Anos 80

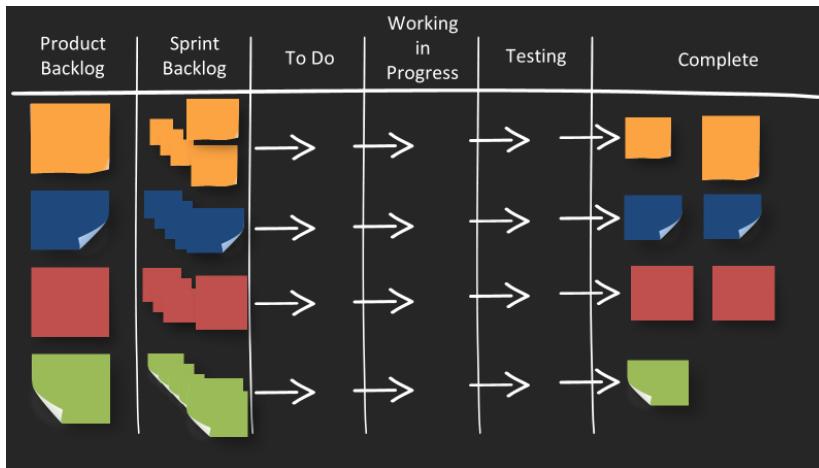
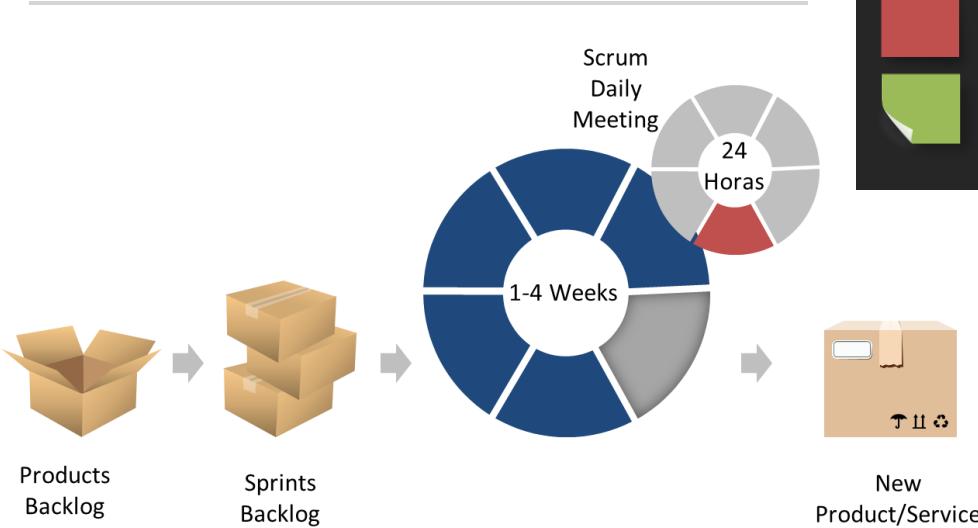
- O termo Scrum vem de um movimento específico do rugby, que é a formação de 8 jogadores para reiniciar o jogo após uma falta.
- Hirotaka Takeuchi e Nonaka Ikujiro, definiram uma estratégia flexível e completa para o desenvolvimento de produtos, onde o time de desenvolvimento trabalha como uma unidade (modelo do time de rugby) para alcançar um objetivo comum.
- Eles propõem que o desenvolvimento do produto não deve ser como uma sequência de corrida de revezamento onde somente um corredor corre por vez, mas sim semelhante ao jogo de rugby em que o time trabalha em conjunto, passando a bola para frente e para trás movendo- se através do campo como uma unidade.

## Anos 90

- Ken Schwaber e Jeff Sutherland desenvolveram o conceito do Scrum e sua aplicabilidade para o desenvolvimento de software.
- Desde então, vários profissionais, especialistas e autores do Scrum continuam a refinar o conceito e a metodologia do Scrum

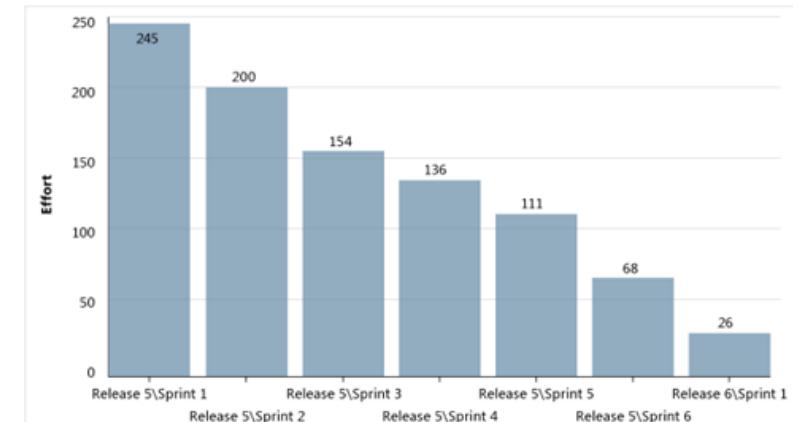


# Framework Ágil de Gerenciamento de Projeto – SCRUM



- Baseado no Manifesto Ágil
- Framework iterativo – passo a passo
- Forneceu estrutura e disciplina para um desenvolvimento Ágil
- Flexível
- Sprints de 1-4 semanas
- Entregas de valor incremental a cada Sprint
- Times e etapas pequenos

Scrum Breakdown



# Pilares do Scrum

## Transparência

- Garante que os aspectos do processo que afetam o resultado devem ser visíveis e conhecidos aos que controlam o resultado

## Inspeção

- Os processos devem ser totalmente inspecionados com uma frequência suficiente para que as variações possam ser detectadas.

## Adaptação

- O processo ou o material produzido deverá ser ajustado o mais rápido possível quando detectados anormalias e prevenir desvios futuros.

# Scrum Híbrido



## • Artefatos

### • Product backlog

- Visão
- Prioridades

### • Sprint backlog

- O que fazer
- Capacidade

### • Product increment

- Scrum board
- Burndown
- Velocidade



## • Eventos

### Sprint

- Faça o backlog

### Sprint review

- Product increment
- Velocidade
- Feedback

### Sprint planning

- Sprint backlog

### Retrospective

- Como estamos?

### Daily scrum

- Replanejamento



## • Papéis

### Sponsor

- Representa o cliente
- Visão
- Interface estável

### Team Member

- Processo estável
- Melhora Contínua

### Project Leader

- Competência
- Conhecimento
- Valor

# Planejamento Iterativo Híbrido

- No Scrum os produtos são construídos iterativamente: cada Sprint traz um incremento do produto
- A seleção dos incrementos a serem produzidos a cada etapa segue uma Matriz de Esforço x Impacto
- Cada incremento é um pedaço potencial para a entrega do produto completo.
- Quando são obtidos incrementos suficientes para que uma entrega que tenha valor e uso para seus clientes então esta é efetuada
- Entregas de valor irão compor o produto final
- No Scrum o planejamento também é iterativo e incremental, diferente do modelo tradicional no qual todo o planejamento ocorre no início do trabalho e não sofre modificação ao longo do tempo

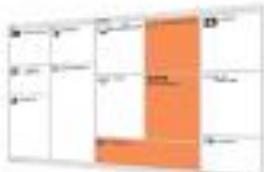


## 1. Identificar

Fornece inputs para a sequência do ciclo iterativo de melhoria



## 2. Priorizar



Product Backlog



Sprint Planning



Sprint Backlog



Sprint



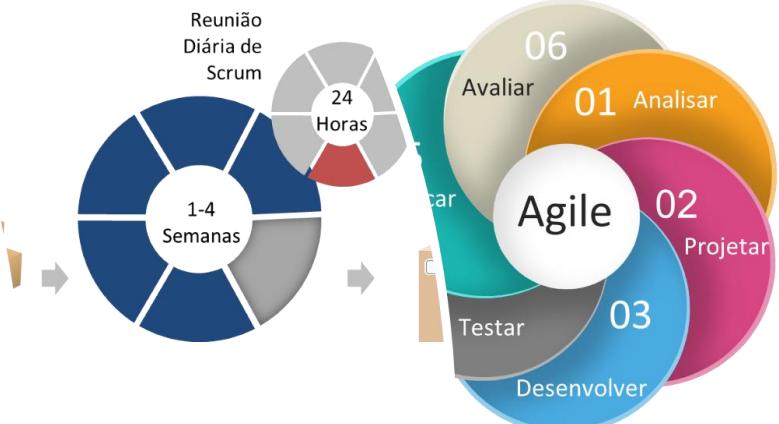
Potentially Shippable Product

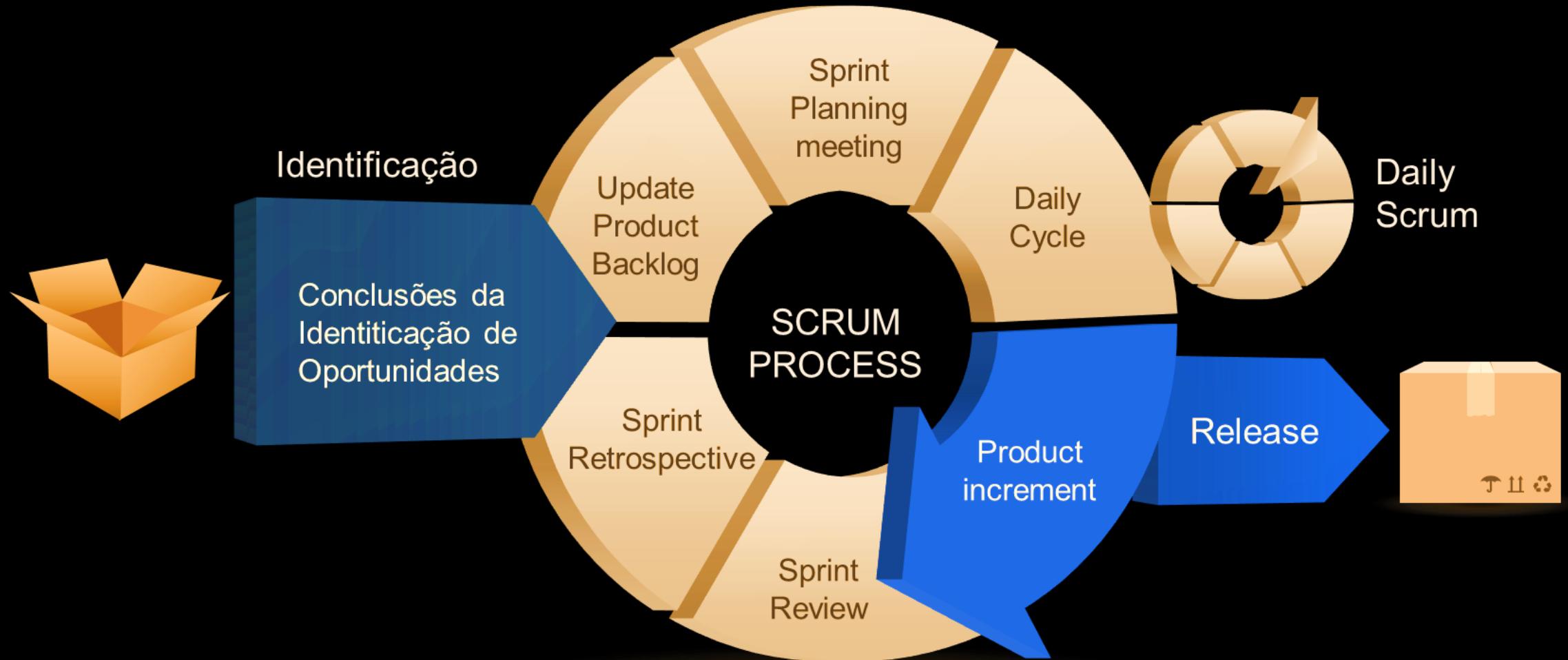


Sprint Review



Retrospective



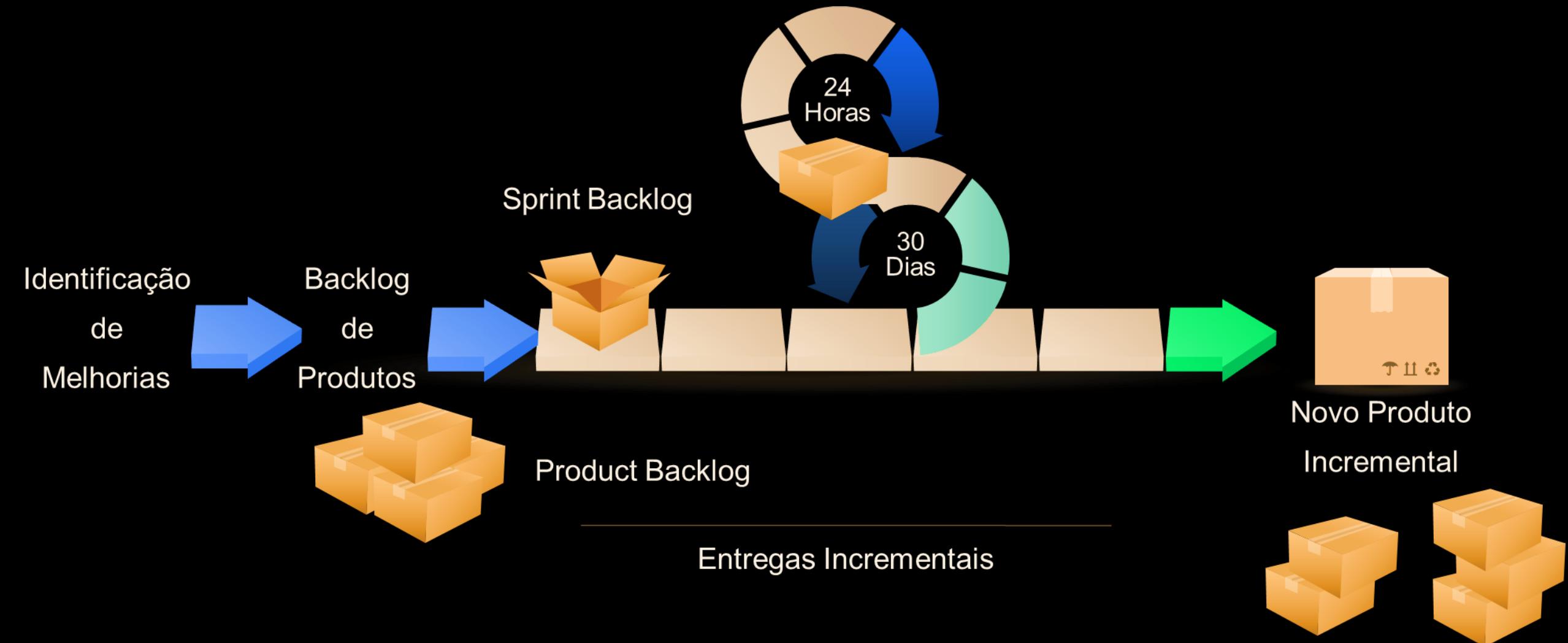


# Scrum – Eventos

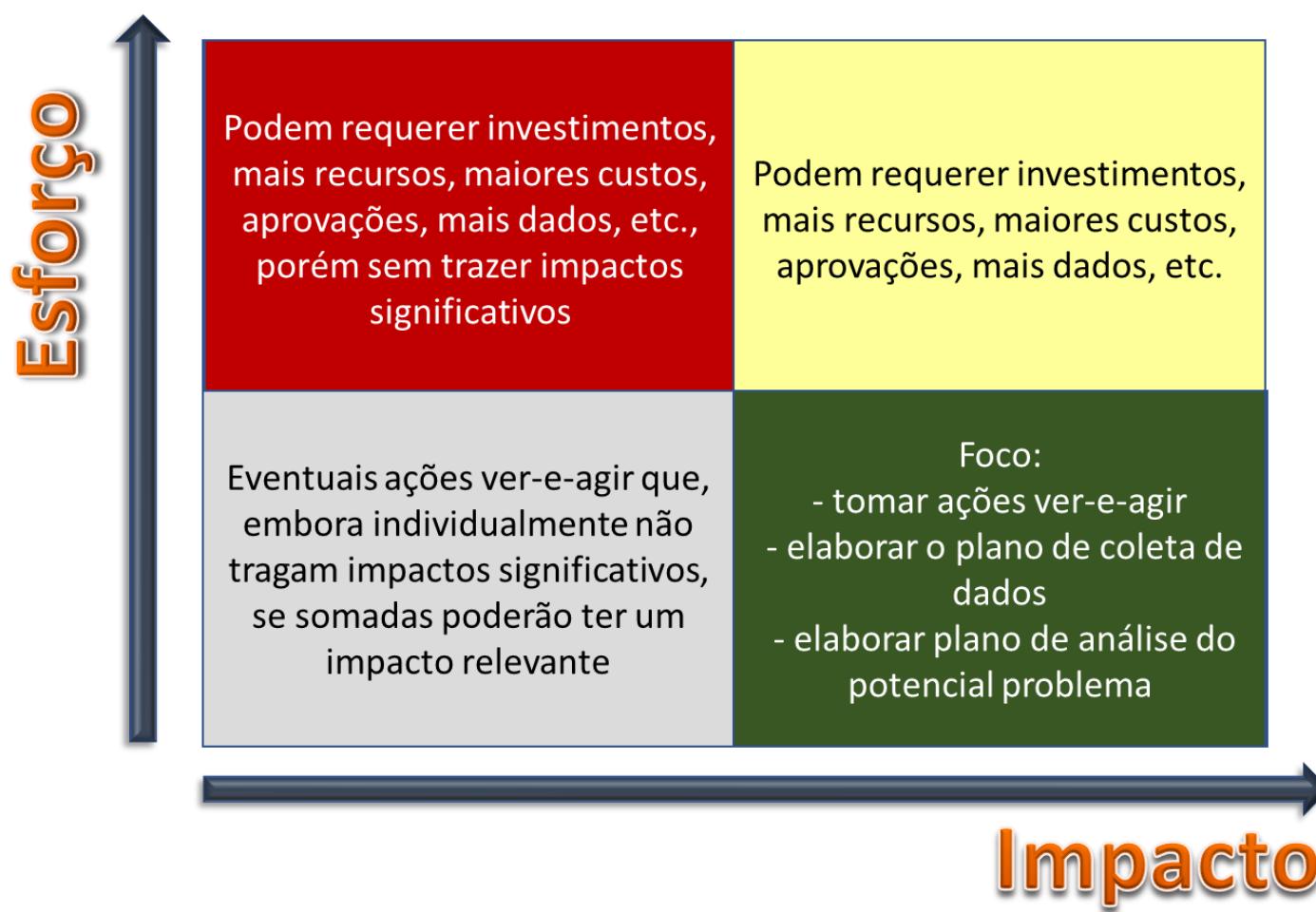


# Identificação & Artefatos

# Scrum Híbrido – Visão Geral do Processo



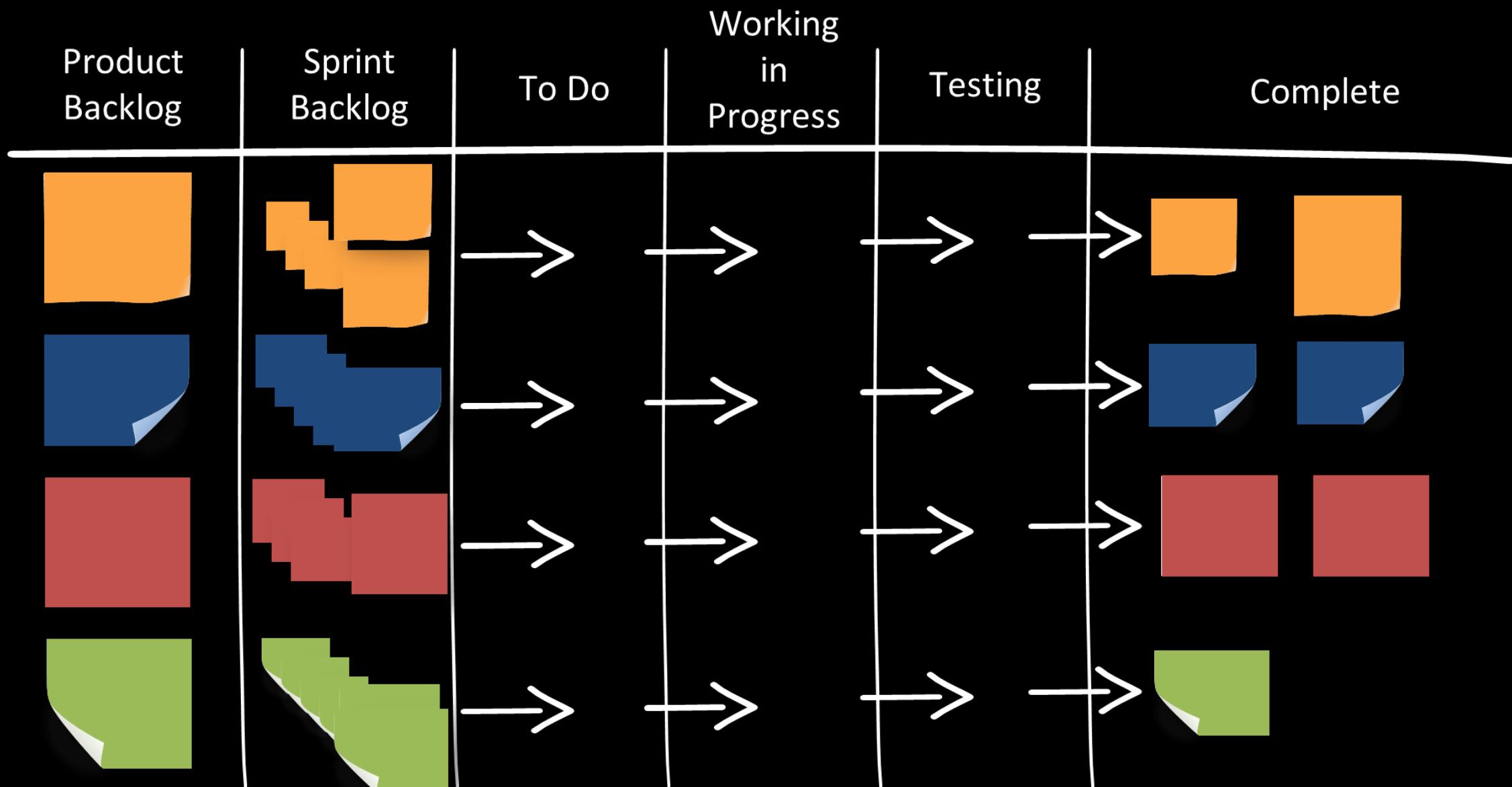
# Matriz Esforço x Impacto



Esforço em relação à: implantação das mudanças, coleta de dados, tempo para análise, aprovações, custos etc.

Impacto em relação às principais métricas de sucesso do projeto

# Scrum Board





Matriz  
Esforço &  
Impacto –  
Projeto  
Mercado –  
PDV – Define



IMPACTO	ESFORÇO	ALTO	
		BAIXO	ALTO
ALTO	BAIXO	D1 - Guia de Execução & Treino D2 - Planograma & Treino  D3 - Índice Positivação Real x Potencial	D5 - Plano Bonificação
BAIXO	ALTO	D4 - Índice de Visitas Real x Prev.	D6 - APP de Vendas: localização, visitas, medições, proposta de pedido, bônus

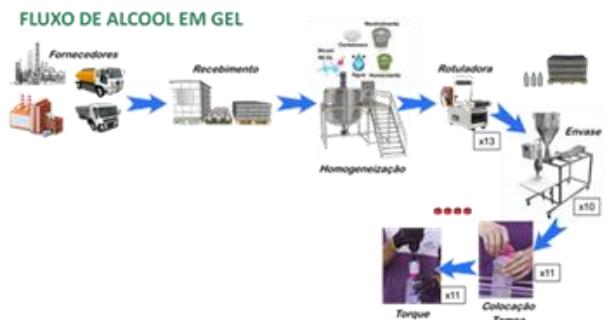


## Sprint Board – Projeto Mercado – PDV – Define

Sprint	Sprint Backlog	Ações de Melhoria			
		A fazer	Em Execução	Em Verificação	Realizado
D	D1- Guia de Execução & Treino	D1.1 Elaborar Guia (fotos) D1.2 Elaborar Guia (descriptivo) D1.3 Elaborar Treinamento Piloto D1.4 Train the Trainers - Vendedores Piloto D1.5 Executar Piloto em Campo			
	D2 - Planograma & Treino	D2.1 Elaborar Planograma Padrão D2.2 Elaborar Material p/ Vendedor D2.3 Elaborar Treinamento D2.4 Treinar Vendedores Piloto D2.5 Executar Piloto em Campo			
	D3 - Índice Positivação Real x Potencial	D3.1 Implantar Índice no Sistema de Vendas D3.2 Divulgar Índice D3.3 Começar a coletar os dados (Power BI)			



## Matriz Esforço & Impacto – Projeto Produtividade – Define



IMPACTO	ESFORÇO	
ALTO	BAIXO	<p>D3. Organização no setor de separação</p> <p>D4. Otimização do processo de abastecimento para a Homogeneização</p> <p>D5. Implantar padrões robóticos para formulação</p> <p>D1. Otimização de tamanho de lote junto aos fornecedores</p> <p>D2. Otimização de tamanho de lote interno</p> <p>D6. Reduzir tempo de setup</p> <p>D7. Eliminar causas de parada de posicionamento do rótulo</p> <p>D8. Reduzir e padronizar tempo de Envase</p> <p>D9. Reduzir variabilidade no volume de envase</p> <p>D10. Combinar precolocação da tampa com torque;</p> <p>D12. Otimizar ajustes da torqueadeira</p>
BAIXO	BAIXO	<p>D13. Melhorar organização na área de embalagem</p> <p>D11. Melhorar padrão de rosqueamento</p> <p>D14. Equipamento automático para Stretch do lote</p> <p>D15. Implantar Contagem Cíclica</p>
	ALTO	



# Sprint Board – Projeto Produtividade – Define

Sprint	Sprint Backlog	Ações de Melhoria			
		A fazer	Em Execução	Em Verificação	Realizado
D	D3. Organização no setor de separação;	D3.1: Treinar a Equipe da área D3.2: Realizar dia D do 1º,2º e 3º S D3.3: Implementar uma rotina de verificação			
	D4. Otimização do processo de abastecimento para a Homogeneização	D4.1: Definir frequencia otimizada para abastecimento] D4.2: Racionalizar roteiro de abastecimento D4.3: Capacitar equipe D4.4: Implantar e validar abastecimento			
	D5. Implantar padrões robotos para formulação	D5.1: Desenvolver IT modelo A3 com fotos para sequencia de formulação D5.2: Capacitar equipe D5.3: Implantar, validar e homologar equipe no novo modelo		<p style="text-align: center;"><b>FLUXO DE ALCOOL EM GEL</b></p>	
	D1. Otimização de tamanho de lote junto aos fornecedores	D1.1: Levantamento de tempo de fornecimento e lote minimo D1.2: Selecionar fornecedores chave para sistema Kanban com produção D1.3: Estruturar modelo kanban para os fornecedores selecionados		<p style="text-align: center;"><b>Homogeneização</b></p>	



## Matriz Esforço & Impacto – Projeto Logística – Define



ESFORÇO	BAIXO	ALTO
IMPACTO	BAIXO	ALTO
ALTO	D2. Otimizar de roteiros D3. Padronizar roteirização D4. Contagem cíclica D5. 5S no CD p/ redução no tempo de separação D6. Kaizen com agentes logísticos para embalagem e meio de manuseio D7. Implementar Kanban D8. Otimizar do Tempo de carregamento	D1. Inovar no sistema de distribuição  D9. Contratação de novos agentes logísticos
BAIXO	D10. Otimizar pedido D11. Padronização de informação (ERP e MRP)	D12. Fazer in sourcing do sistema de transporte



## Sprint Board – Projeto Logística – Define

Sprint	Sprint Backlog	Ações de Melhoria			
		A fazer	Em Execução	Em Verificação	Realizado
D	D4. Contagem cíclica	D4.1. Elaborar o procedimento de contagem cíclica D4.2 Montar e treinar equipe de contagem D4.3 Iniciar Contagem Cíclica			
	D5. 5S no CD para redução no tempo de separação	5S.1 Treinar a equipe 5S.2 Realizar o dia D do 1º,2º e 3º S 5S.3 Implementar uma rotina de verificação			
	D6. Kaizen com agentes logísticos para embalagem e meio de manuseio	D6.1 Definir time, cronograma e metas para o Kaizen D6.2 Realizar Kaizen D6.3 Gerenciar implementação do plano de ação			



# CICLO ITERATIVO – DEFINE HÍBRIDO



## 1. Identificar

Estruturar o Projeto de Melhoria  
Empatia e Voz do Cliente  
Entender/enxergar o Fluxo de Valor  
Análise de Valor Lean



## 2. Priorizar

Estruturação do Backlog de Melhorias  
Priorização das Melhorias  
Composição da Sprint



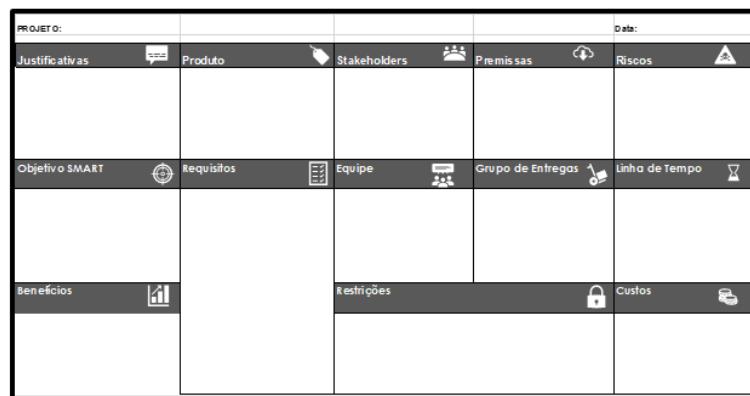
## 3. Implementar

Planejamento da Sprint  
Sprint de Melhorias  
Daily Scrum  
Revisão da Sprint  
Retrospectiva da Sprint

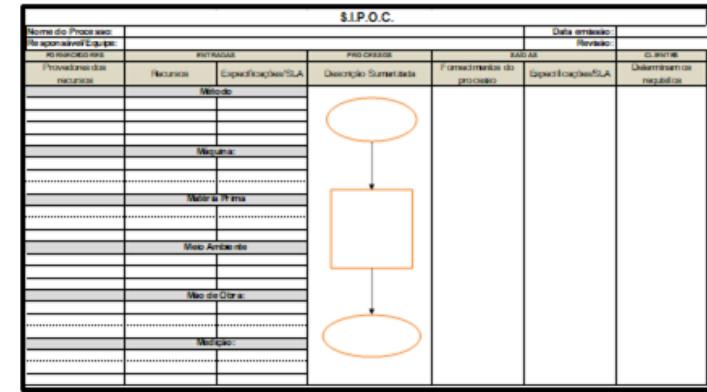
# Atividade D.1 – Ciclo Iterativo Define



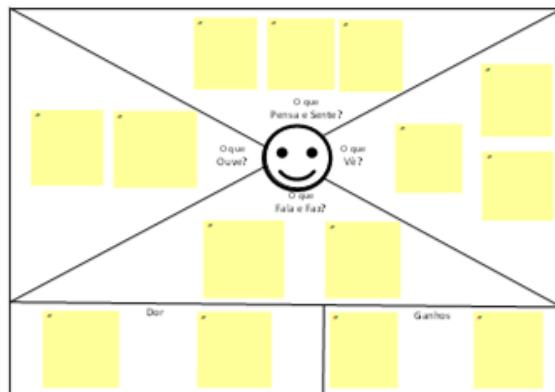
A) **Canvas:** Estruturar o Projeto de Melhoria



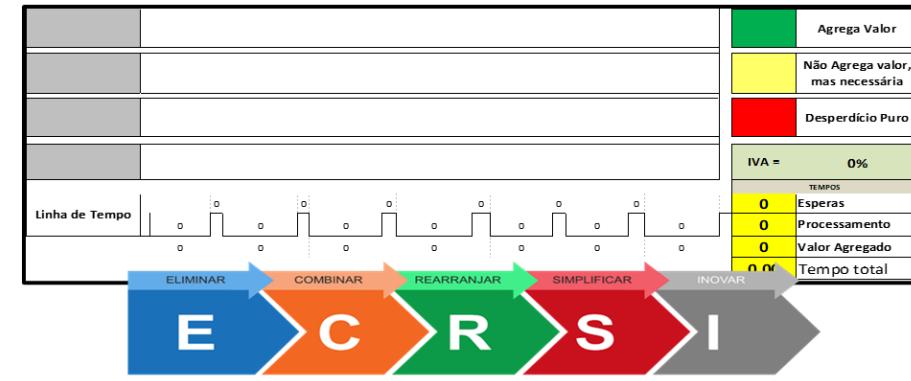
B) **SIPOC:** Levantar Voz do Cliente e Escopo do Projeto



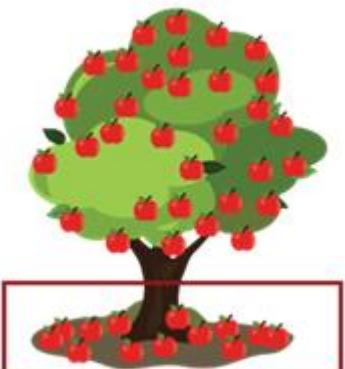
C) **Mapa de Empatia:** Entender as Necessidades dos Clientes



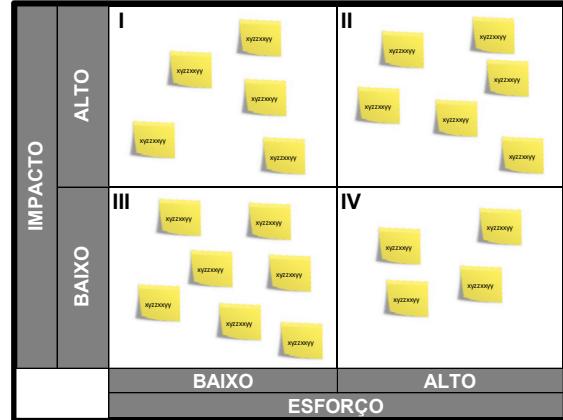
D) **VSM:** Mapeamento e Análise de Valor Lean – ECRSI



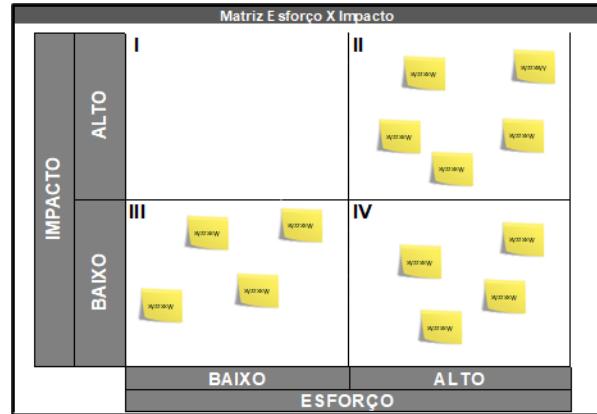
# Atividade D.2 – Ciclo Iterativo Define



A) Matriz Esforço/Impacto: Estruturar Backlog de Melhorias



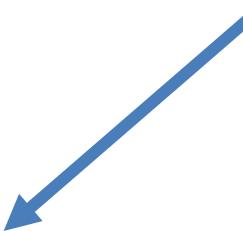
B) Matriz Esforço/Impacto:  
Priorização das Melhorias



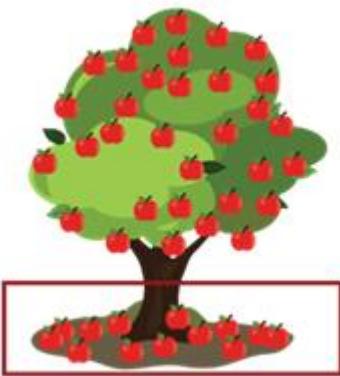
C) Sprint Board: Composição dos Sprints



Sprint	Sprint Backlog	Ações de Melhoria			
		A fazer	Em Execução	Em Verificação	Realizado
D	4 sticky notes				
M	2 sticky notes				
A	2 sticky notes				
I	1 sticky note				
C	1 sticky note				



# Atividade D.3 – Ciclo Iterativo Define



A) Planejamento do Sprint: Implantação das Melhorias

Sprint	Sprint Backlog	Ações de Melhoria			
		A fazer	Em Execução	Em Verificação	Realizado
D	4 yellow sticky notes	12 blue squares			
M	3 yellow sticky notes				
A	2 yellow sticky notes				
I	2 yellow sticky notes				
C	2 yellow sticky notes				

B) Sprint Define: Implantação das Melhorias

Sprint	Sprint Backlog	Ações de Melhoria			
		A fazer	Em Execução	Em Verificação	Realizado
D	4 yellow sticky notes	1 blue square	3 blue squares	2 blue squares	2 blue squares

C) Daily Scrum: Reuniões Diárias

D) Revisão da Sprint



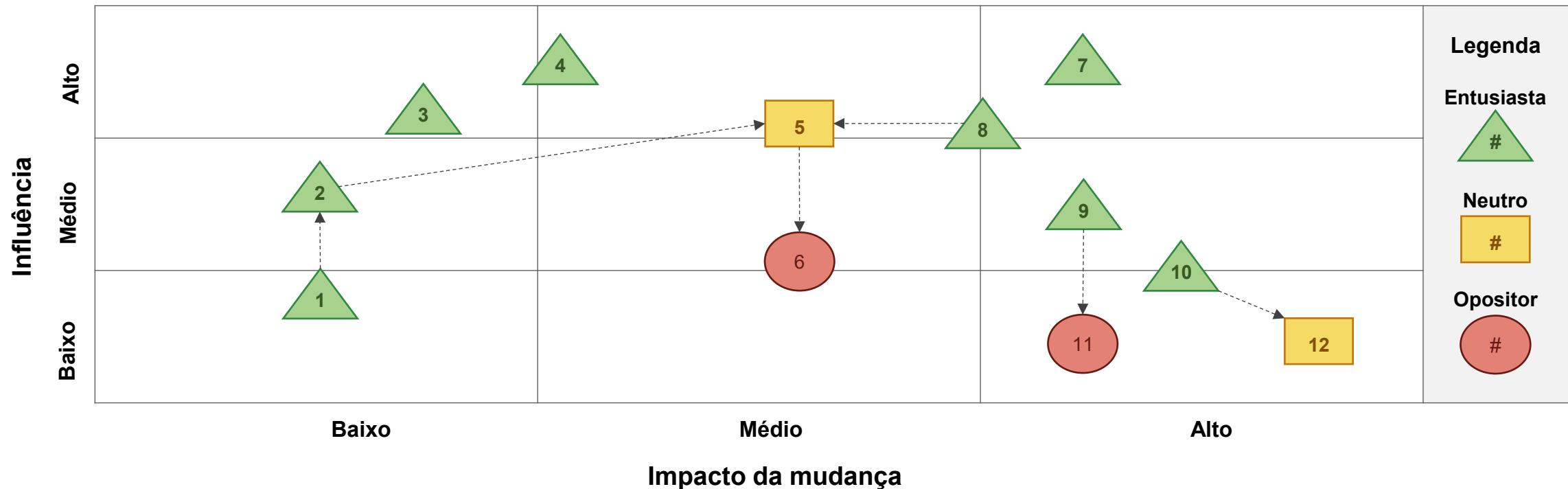
Baseline	MELHORIA					META
	D	M	A	I	C	
OEE 58%	OEE 61%	OEE 68%	OEE 72%	OEE 80%		OEE 78%
OTIF 62%	OTIF 65%	OTIF 73%	OTIF 84%	OTIF 94%		OTIF 95%
FPY 59%	FPY 66%	FPY 73%	FPY 82%	FPY 89%		FPY 88%

E) Retrospectiva da Sprint

- Mapeamento de Stakeholders
- Gestão de Riscos

# Mapeamento dos Stakeholders

Retrospectiva da Sprint

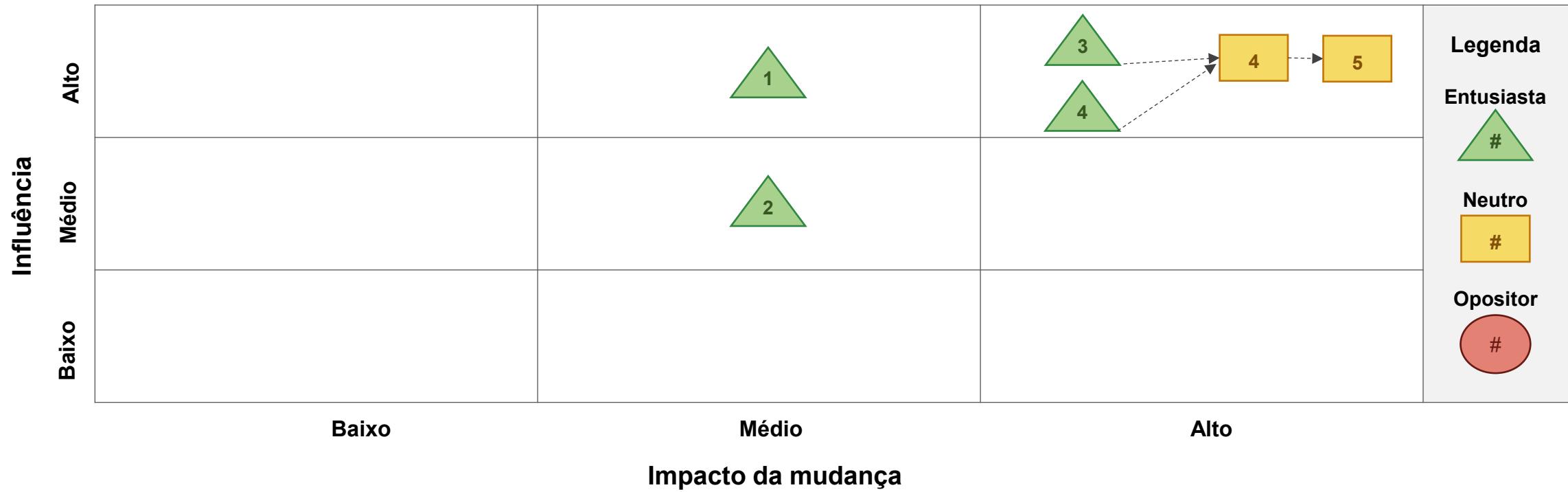


**Plano de Gestão dos Stakeholders** (para manter ou melhorar o nível de entusiasmo):

Stakeholder	Objetivo	Ações	Data Conclusão	Responsável

# Mapeamento dos Stakeholders

## Projeto Mercado – PDV



**Plano de Gestão dos Stakeholders** (para manter ou melhorar o nível de entusiasmo):

Stakeholder	Objetivo	Ações	Data Conclusão	Responsável
4- Vendedor	Se tornar entusiasta	Reunião 3 (Dir. Marketing) + 4(Dir. Vendas)	Abril/2020	Sponsor
5- Repositores	Se tornar entusiasta	Apresentação dos Vendedores	Maio/2020	Ger. Vendas
1- Dir. TI	Manter nível de entusiasmo	Manter informado c/ reuniões Tollgate	Mensal	Sponsor
2- Dir. de Gente	Manter nível de entusiasmo	Manter informado c/ reuniões Tollgate	Mensal	Sponsor

# Gestão de Riscos

## Retrospectiva da Sprint

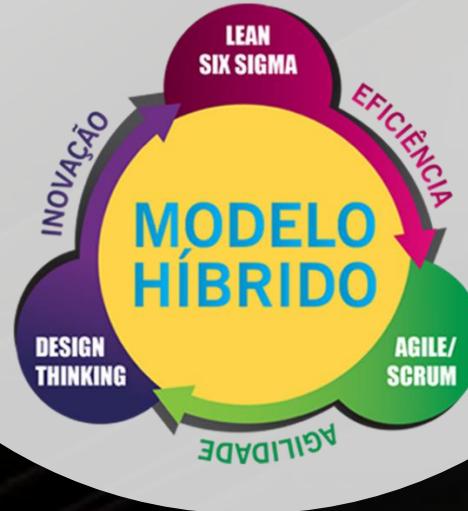
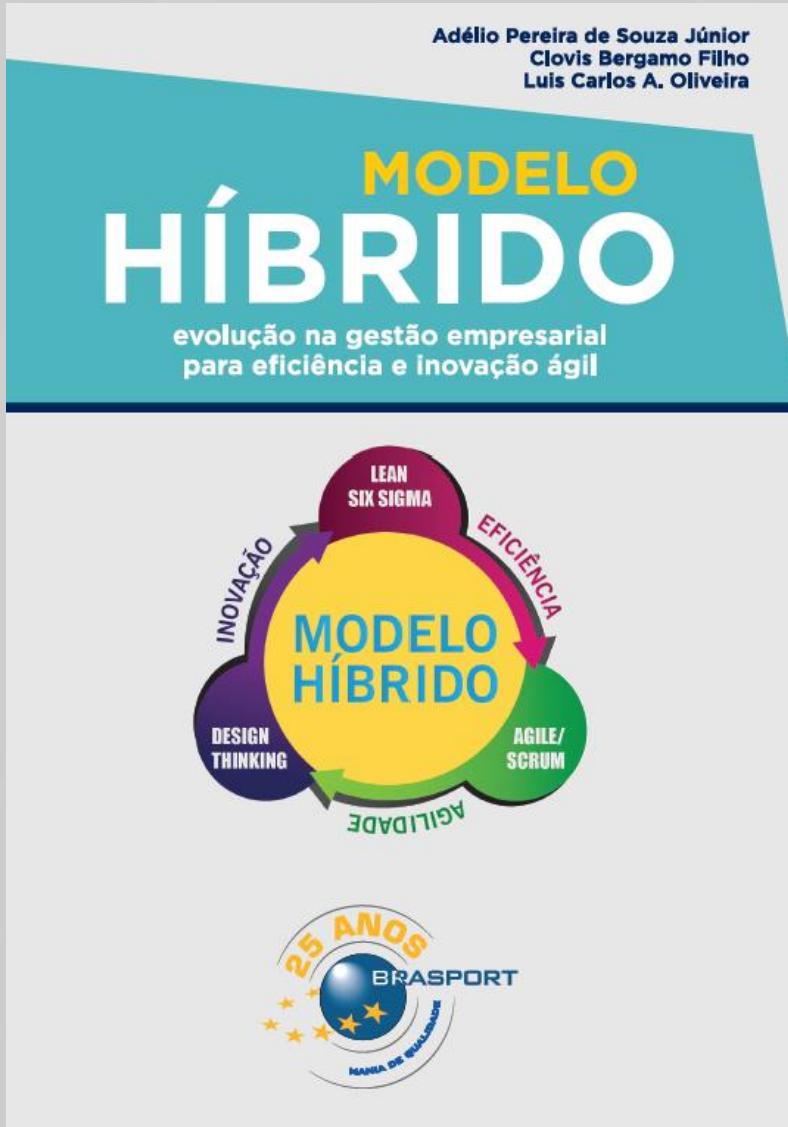
Nível de Risco	Descrição do Risco	Barreiras potenciais para o projeto	Ação de Mitigação	Responsável e Prazo
Vermelho				
Amarelo				
Verde				

# Gestão de Riscos

## Projeto Mercado – PDV

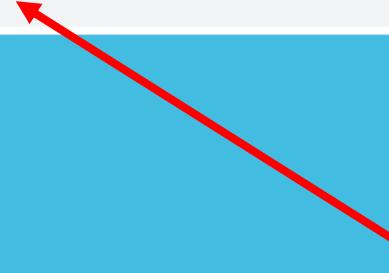


Nível de Risco	Descrição do Risco	Barreiras potenciais para o projeto	Ação de Mitigação	Responsável e Prazo
Vermelho	Atuação da concorrência (queda de preço)	Perda de mercado (queda de Market Share)	Acompanhamento de PTC e modelo preditivo de resultados (quando disponível)	Gerente de Vendas
Amarelo	Novos entrantes	Perda de mercado (queda de Market Share)	Acompanhamento de mercado e modelo preditivo de resultados (quando disponível)	Gerente de Vendas
Verde	Falha de entrega	Perda de mercado (queda de Market Share) Insatisfação do cliente	Acompanhamento de mercado e modelo preditivo de resultados (quando disponível) Acompanhamento do projeto Logística	Gerente de Vendas Líder do Projeto



Juntos na Jornada de  
Sucesso

*Obrigado!!!!*

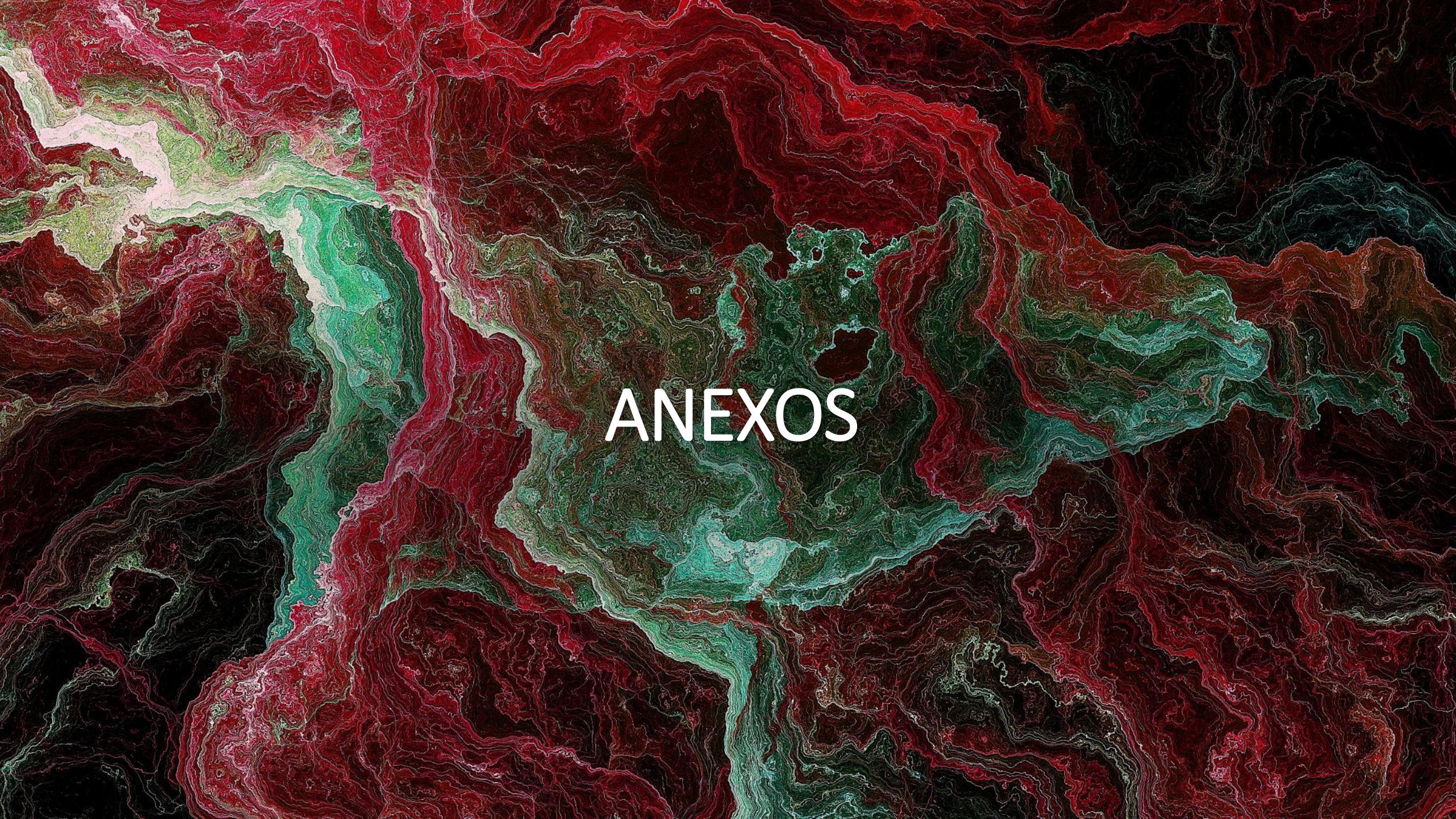


# Kahoot.it

# Kahoot!

Game PIN

Enter

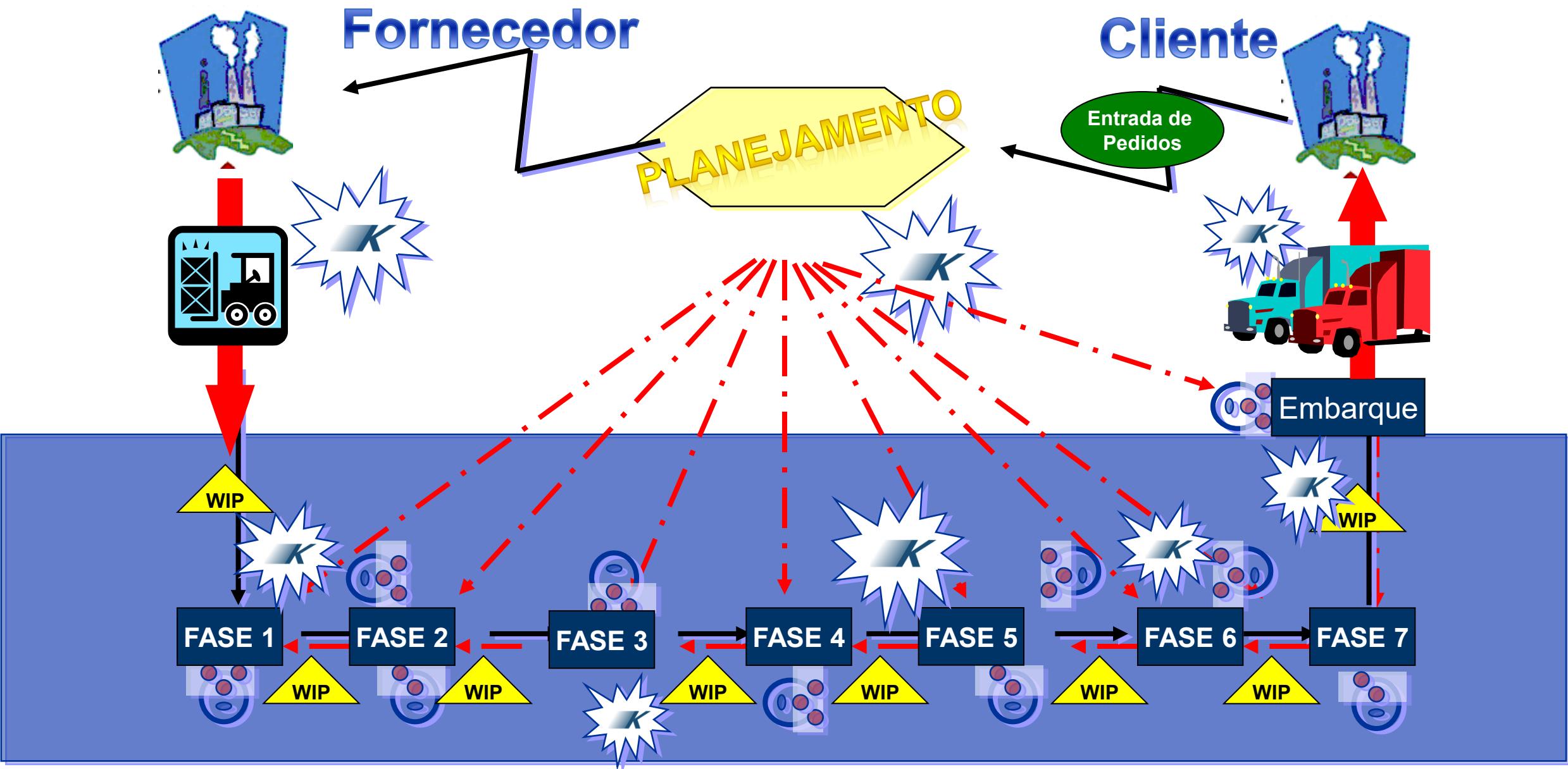
The background of the image is a complex, abstract pattern resembling a topographic map or a microscopic view of organic tissue. It features a dense network of fine, wavy lines in shades of red, green, and white, set against a dark, almost black, background. The overall effect is organic and fluid.

**ANEXOS**

A wide-angle photograph of a large industrial complex, likely a refinery or chemical plant, during twilight. The sky is a deep blue, transitioning from light near the horizon. The facility features numerous tall, illuminated structures, including several large storage tanks and complex piping systems. In the foreground, there's a field with some low-lying vegetation and a few small buildings with blue roofs. The overall atmosphere is industrial and sprawling.

# Anexo – VSM Industrial

# Mapeamento da Cadeia de Valor



# Etapas da Criação de um Mapa de Fluxo de Valor

1 - Identificar o Escopo do Mapa de Fluxo de Valor

2 - Escolher uma família de produtos

3 - Definir a Equipe de VSM

4 - Mapear o fluxo dos materiais

5 - Mapear Fluxos de Entrada e Saída

6 - Mapear o fluxo de informação

7 - Criar o Mapa Atual de Fluxo de Valores

8 - Identificar o Desperdício

9 - Construir Mapa Ideal e Futuro

# 1. Determinando o Escopo do Mapeamento



- Estabelecer acordo para os limites do processo
- Equipe com autoridade, conhecimento e autonomia
- Certificar que escopo engloba questões do Cliente
- Assegurar que saídas são produzidas dentro do escopo

## 2. Escolher Família de Produtos de Referência

- Identificar todos os números das peças, a quantidade exigida e quando são necessários
- Desdobrar em família, segundo o processo
- Manter em mente o ponto de vista do Cliente

P/N	OP 10	OP20	OP30	OP40	OP50	OP60	OP70	OP80	OP90	OP100	OP110	OP120	OP130	OP140	OP150
SS9876	1	2			3		4		5		6			7	8
ER9898	1	2		3			4		5		6			7	8
WE2345	1	2			3		4		5		6			7	8
QA1234	1	2			3		4		5		6			7	8
BG2578	1	2			3		4			5		6	7		8
PL4321		1			2			3					4	5	
PO9876		1			2			3					4	5	
UH8769		1			2			3					4	5	
IU8907			1			2			3					4	5
WE2143			1			2			3					4	5
IK8904			1			2			3					4	5
LP0982			1			2			3					4	5
GG9032			1			2			3					4	5
NB3289	1	2			3			4							
HN3929	1	2			3			4							
HG8293	1	2			3			4							

*A família de produtos deve ter um impacto significativo  
(% de vendas ou lucratividade) em todo o negócio.*

## 2. Escolher Família de Produtos de Referência

	Linhas de Produtos			
	Célula 1	Célula 2	Célula 3	Célula 4
<b>Margem de Contribuição</b>	Baixa	Alta	Média	Média
<b>Rejeições (%) / Célula</b>	5	56	36	3
<b>Hrs Improdutivas %</b>	12	19	20	8
<b>Importância Estratégica</b>	Baixa	Alta	Média	Média

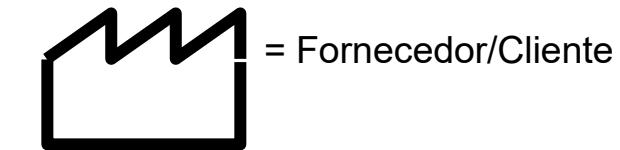
- Identificar a família de produtos conforme a necessidade e a sazonalidade do consumidor
- De forma clara qual é a família, quantas peças diferentes existentes, freqüência de entrega e demanda de clientes

### 3. Definir a Equipe de VSM

- Formada por pessoas dos principais processos da organização
- Incluir funcionários que lidam com o processo todos os dias
- Mapear de forma que todos possam "aprender a ver" juntos
- Todos se familiarizem com diferentes partes do processo
- Garantir diferentes visões do processo
- Para a equipe aprovar o estado atual/ ideal
- Definir em conjunto os planos de ações e estados futuros
- Manter a equipe gerenciável

*O Mapeamento de Fluxo de Valores é uma atividade BASEADA EM EQUIPE!*

# Símbolos do VSM

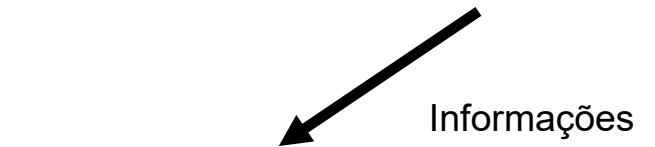
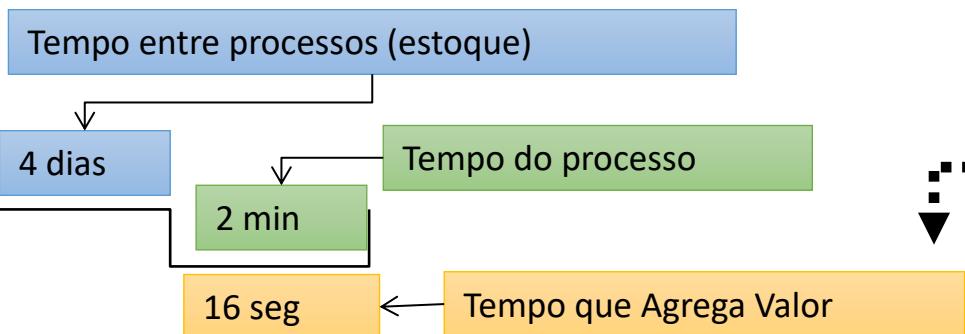


= Fornecedor/Cliente

Processo Estação	
TCO	
TPr	
Disponibilidade	
Período	
Defeitos/ refugos	
Estoque	



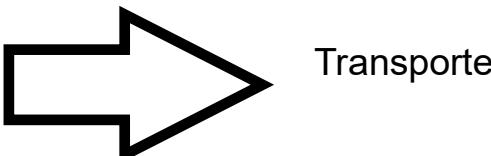
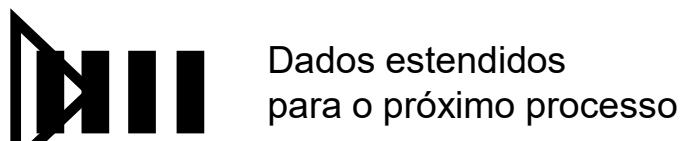
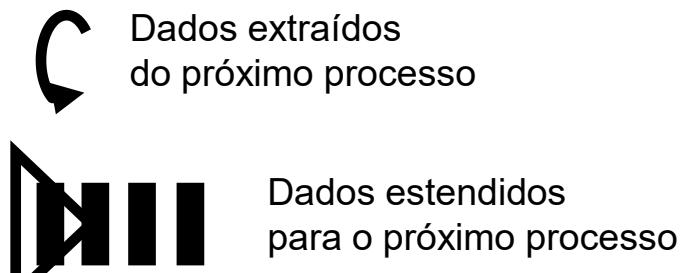
Linha do Prazo de Entrega:



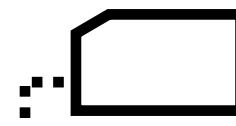
Informações



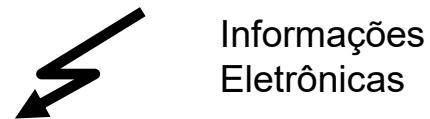
Controle  
1º a Entrar/1º a Sair



Transporte



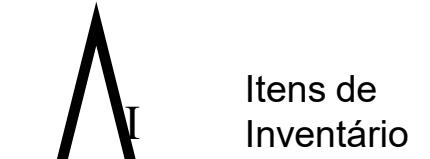
Sistema Pull  
Paper trigger



Informações  
Eletrônicas



Pessoas  
necessárias



Itens de  
Inventário

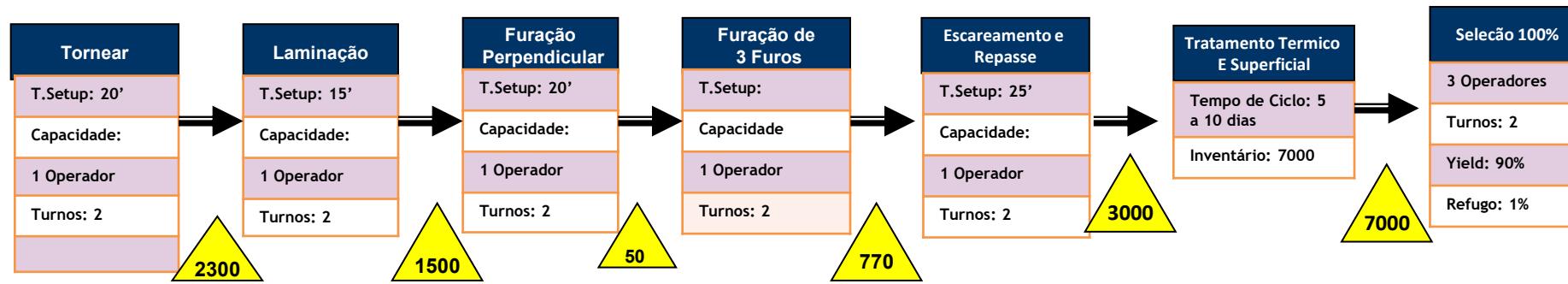


Em  
Espera



Sistema Pull  
Recipiente  
retornável

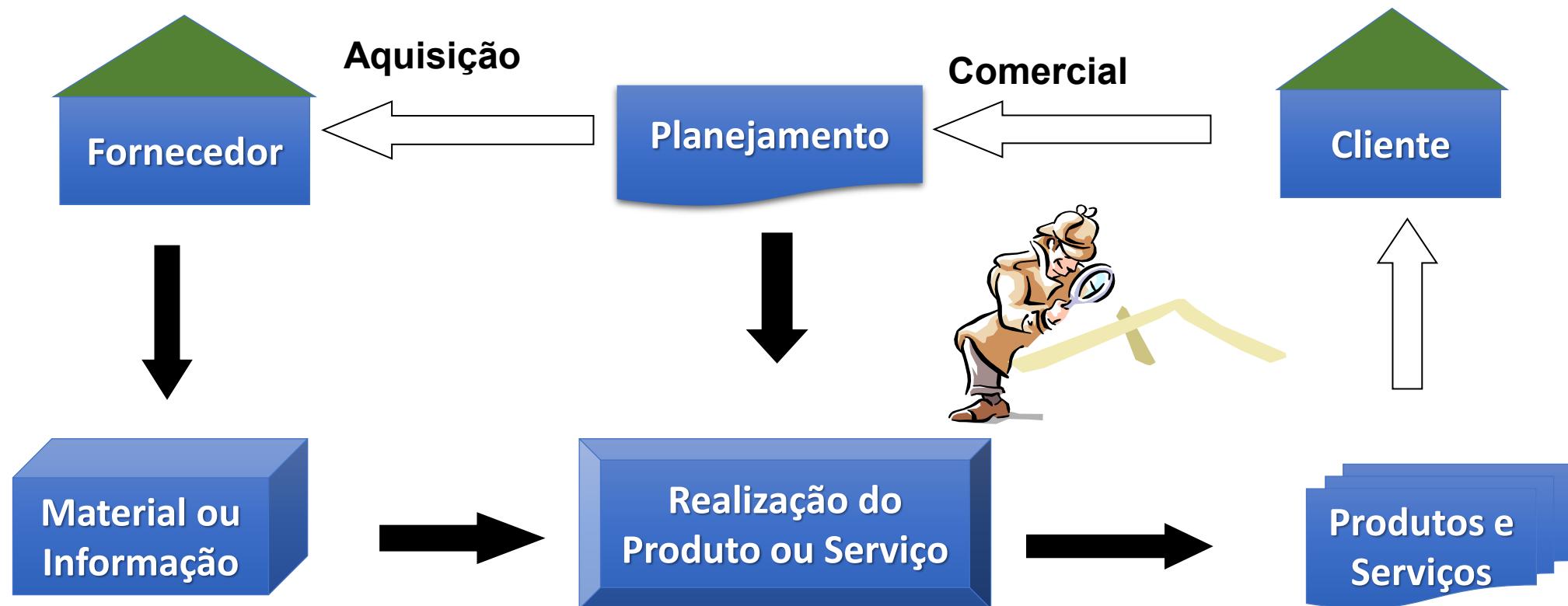
## 4. Mapear o Fluxo de Materiais



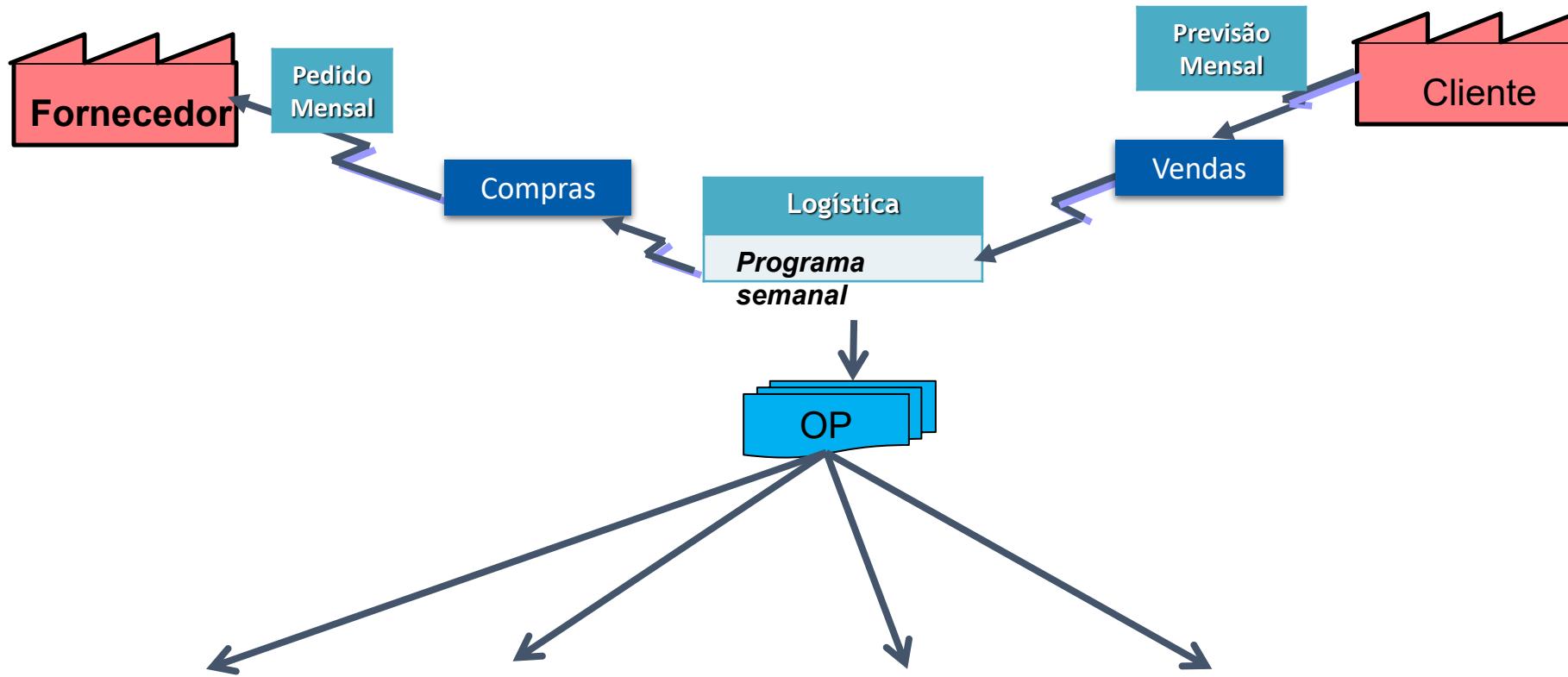
**Reunir dados relevantes através de observação em primeira mão:**

- Tempos de Ciclo
- Quantidade de Operadores
- Tempo de Preparação
- Estoque
- Refugo
- Tempo Produtivo

## 5. Mapear o Fluxo de Entrada e Saída

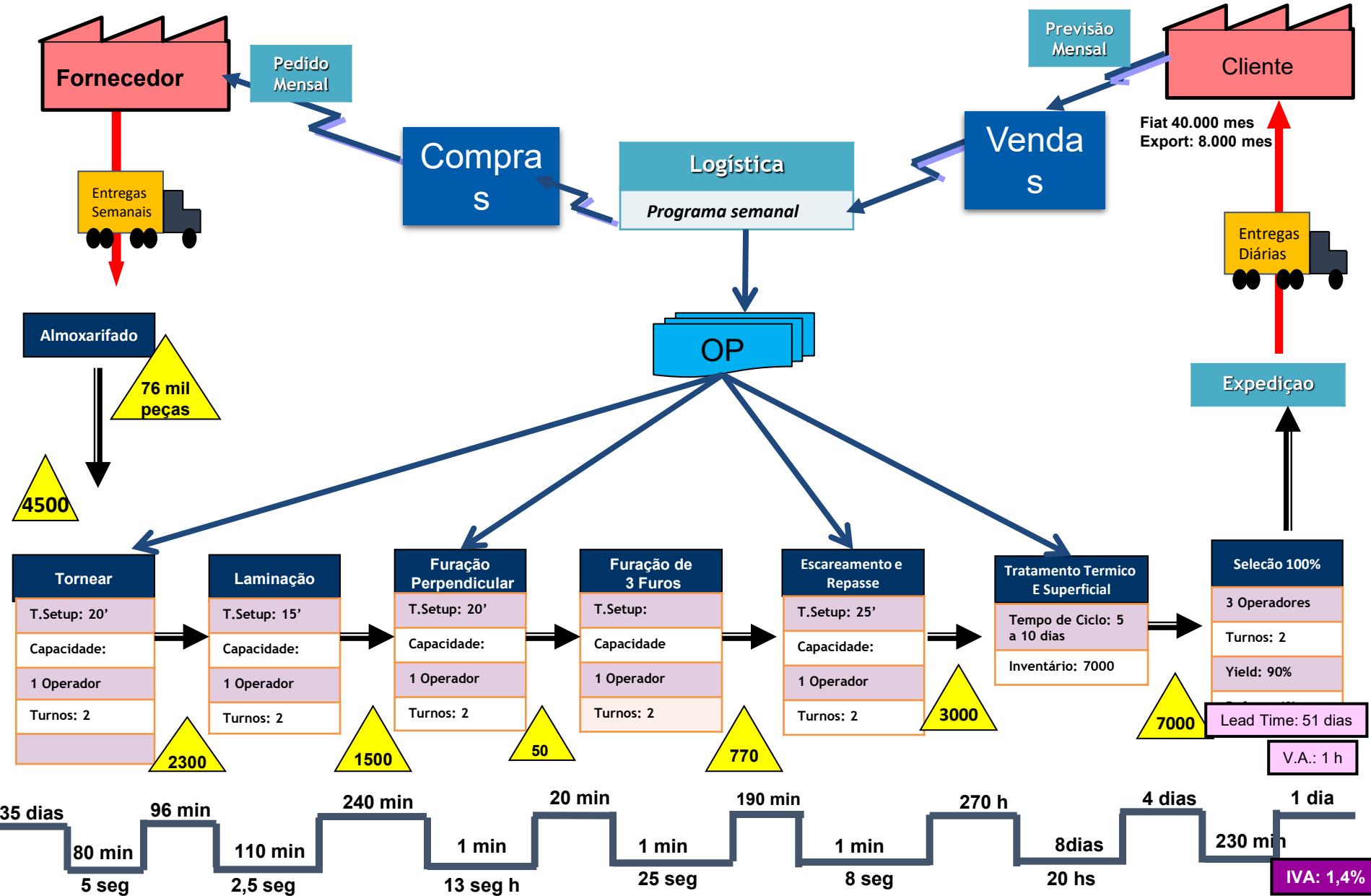


## 6. Mapear o Fluxo de Informação

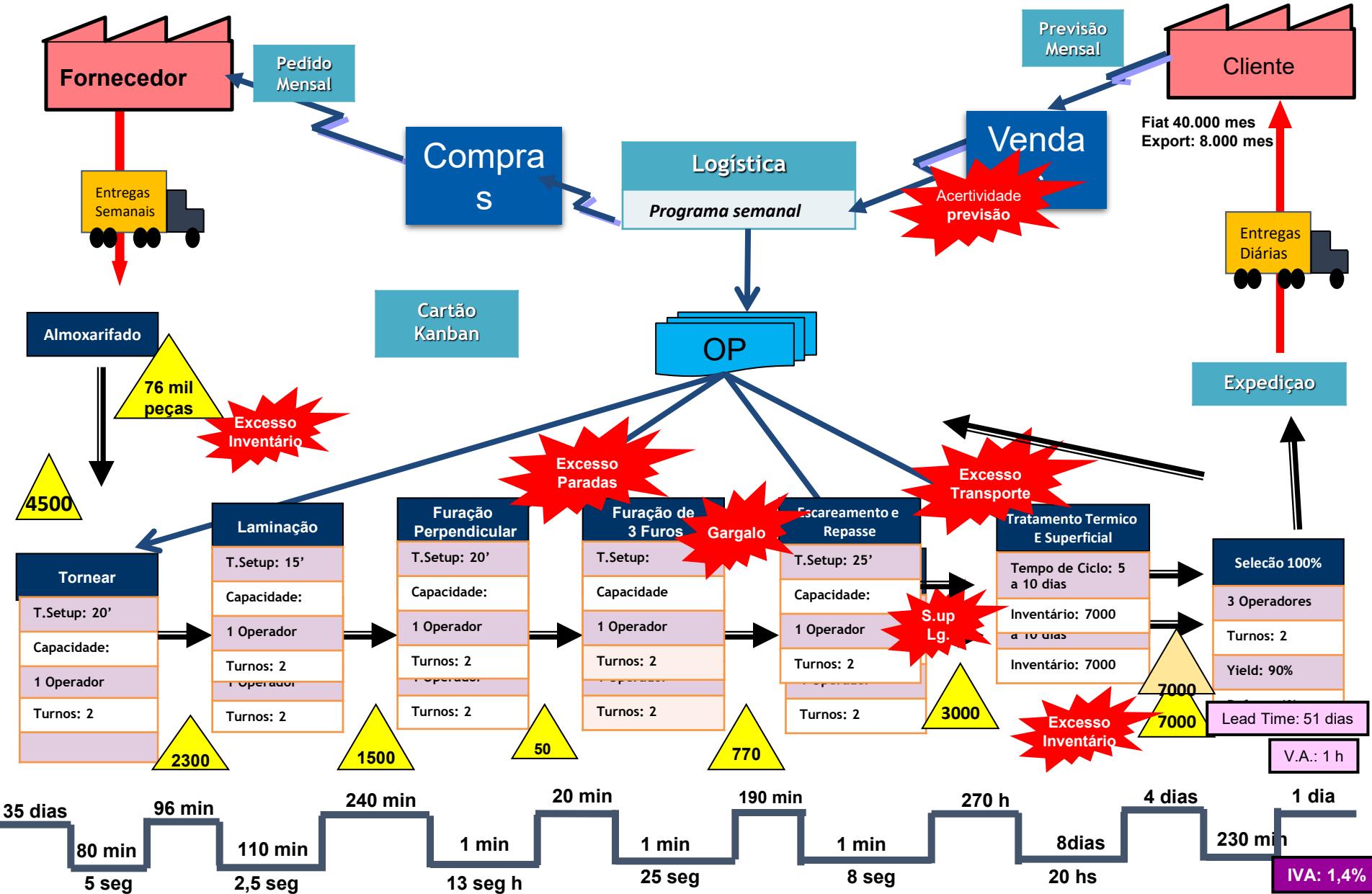


- As informações devem fluir da esquerda para a direita, sempre começando pelo cliente
- Os tempos de ciclos podem ser médios ou de intervalos
- Quanto mais detalhes forem incluídos, mais desperdício você verá

## 7. Montar o Mapa de Fluxo de Valor



## 8. Identificar Oportunidades de Melhoria

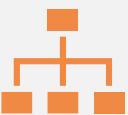


## Típica Estratégia de VSM



1. Criar o Mapa de Fluxo de Valores do "Estado Atual"

Qual é o desempenho do processo hoje: qualidade, tempo de espera, entrega, volume



2. Criar o VSM do “Estado Ideal”

Qual pode ser o processo em um mundo perfeito, sem restrições



3. Desenvolver o VSM do “Estado Futuro”

Qual deveria ser o processo, com base nas restrições de hoje

# Próximas Etapas

- 
- Identificar Oportunidades de Melhoria alinhadas com os objetivos estratégicos da empresa
  - Elaborar o Mapeamento da Fluxo de Valor Futuro
  - Estabelecer as Metas, de acordo com a estratégia da Empresa
  - Definir o Plano para os próximos 12 meses: Projetos, Metas, Líderes e Gerentes (membros)

# Abordagem sobre o Estado Futuro de VSM

**Os projetos de estado futuro incorporam etapas de processos que:**

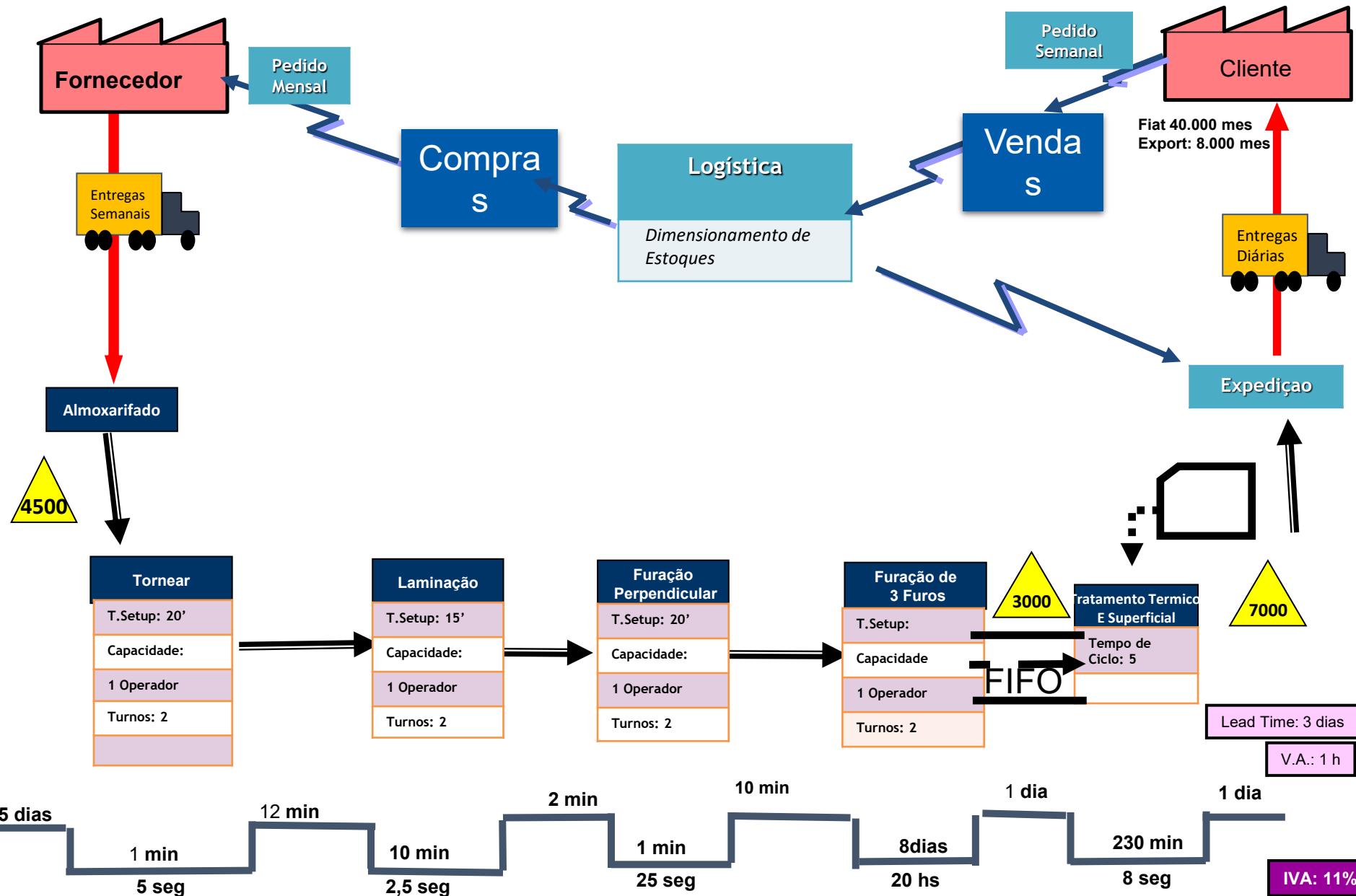
- Agregam valor (por processo do Cliente)
- Sejam concentradas e de valor agregado
- Estejam disponíveis: sem restrições de tempo de inatividade ou capacidade
- Sejam capazes: possam repetir o processo de maneira confiável

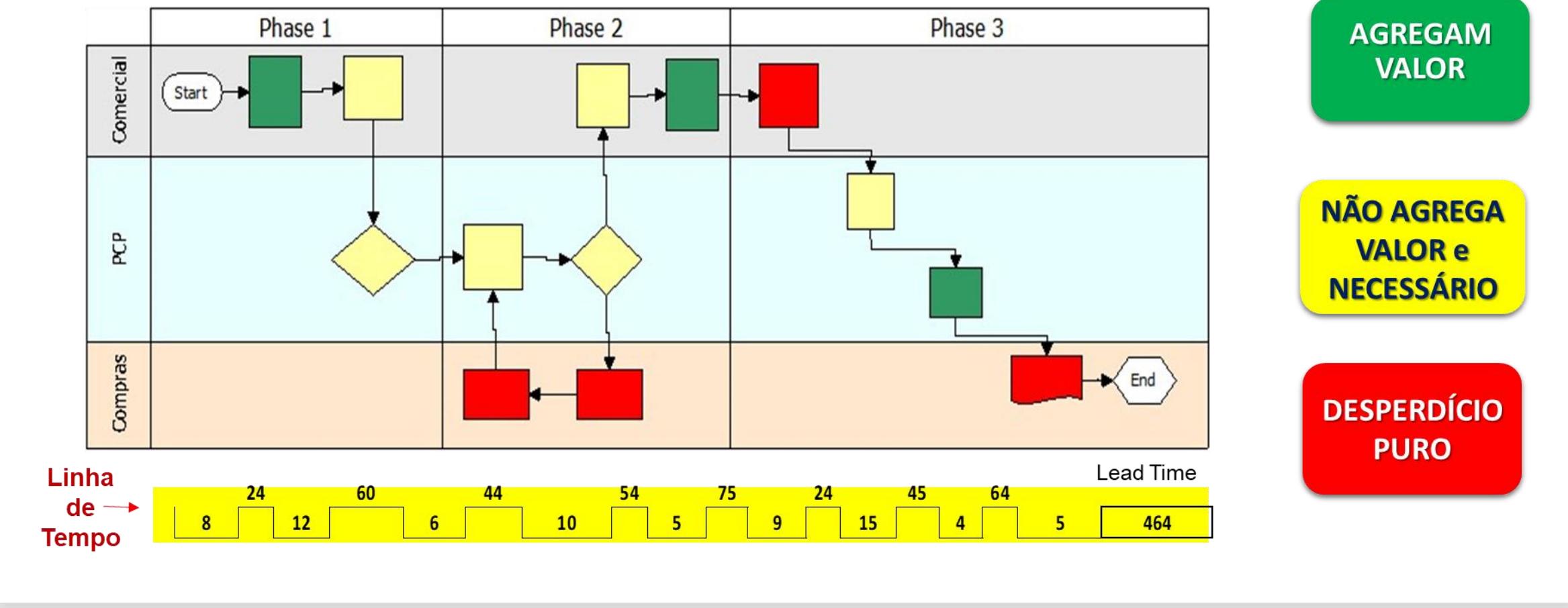
**As etapas do processo estão vinculadas a:**

- Fluxo: com pouca ou nenhuma fila, regulado pelo 'takt time'
- Pull: produção no pull da etapa do processo posterior
- Demanda de nível: muito pouca variação de informações

*O que é viável realizar dentro de 3 a 12 meses?*

## 9. Construir Mapa Ideal e Futuro

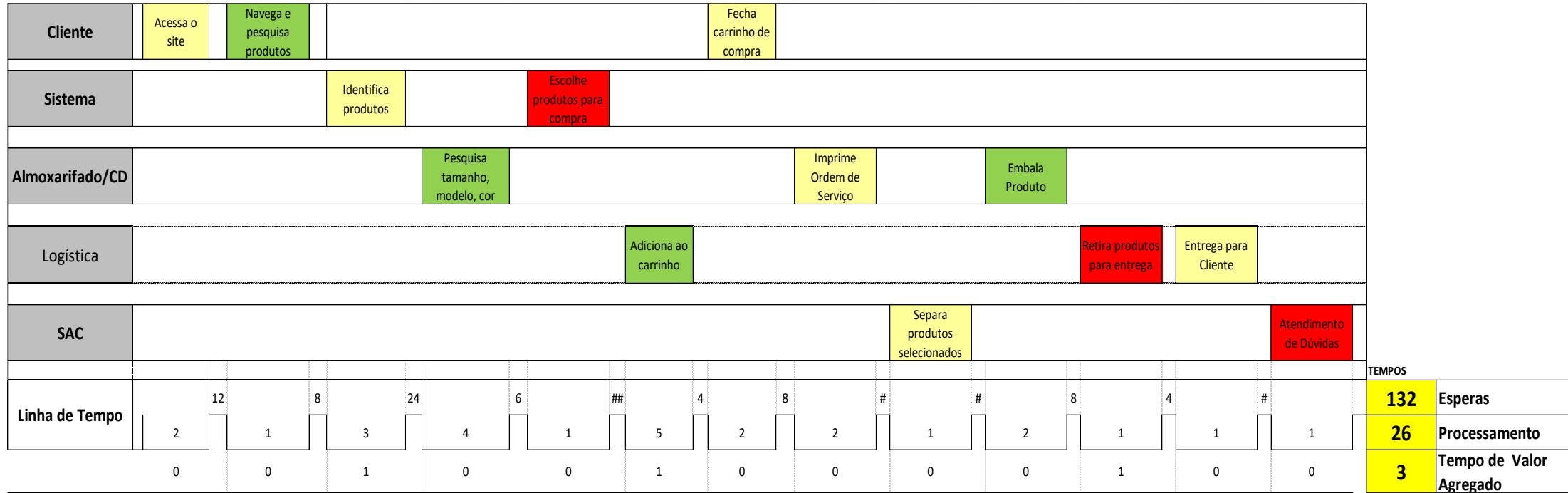




# Mapa de Fluxo de Valor de Raias

- Permite distribuir as etapas de processo dentro de fases e raias das áreas
- Define de forma clara as responsabilidades de cada área dentro do processo
- Mostra a interação e interdependência entre as áreas
- Permite análise de valor das atividades
- Possibilita a utilização da linha de tempo do VSM

# Exemplo: VSM de Serviços com Análise de Valor



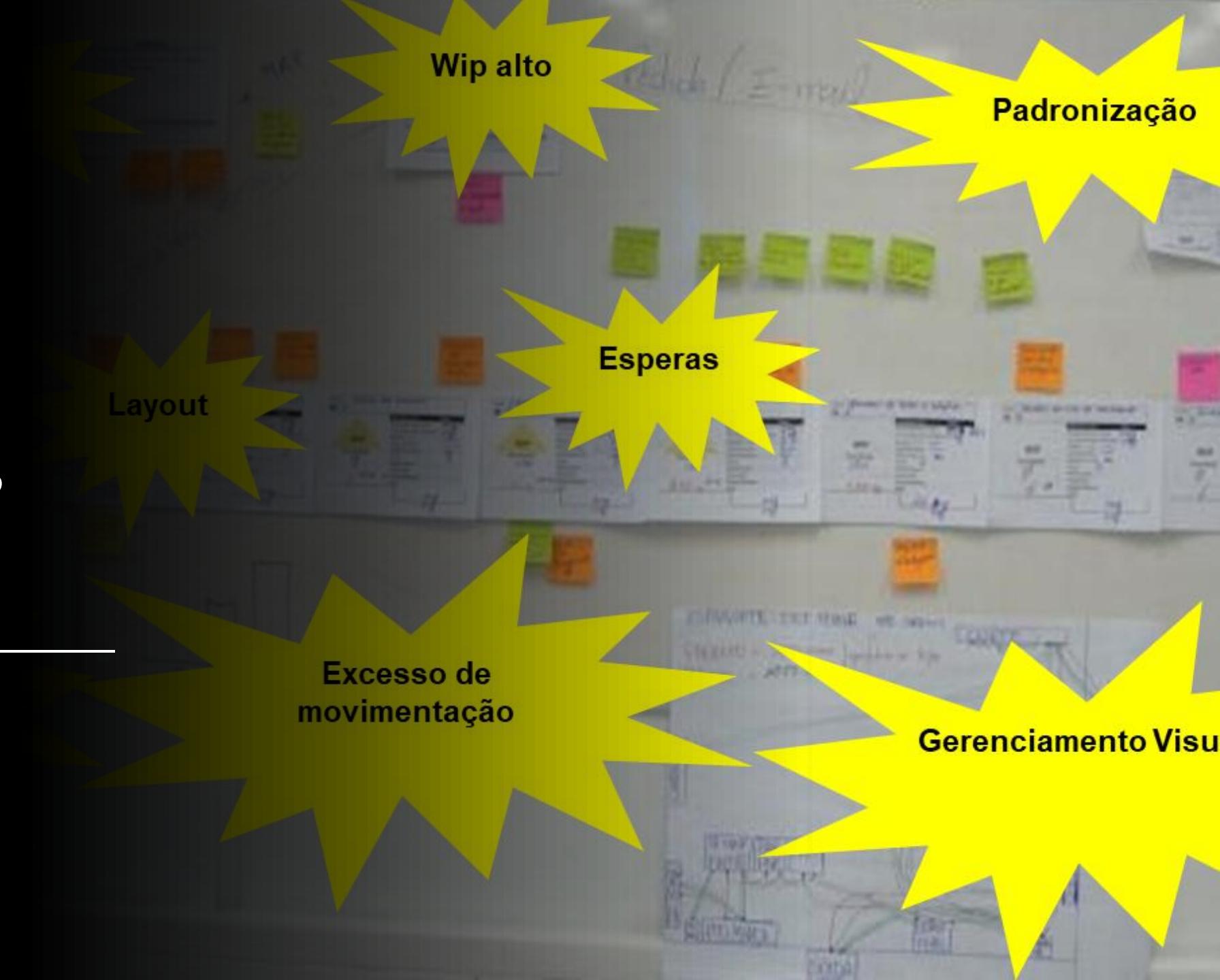
# Analisar Oportunidades de Melhoria

- Analisar o Fluxo sob a Ótica de Desperdícios
- Avaliar atividades que podem ser eliminadas
- Identificar métodos mais simples e eficientes de trabalho
- Buscar racionalização



# Análise de Desperdícios no VSM

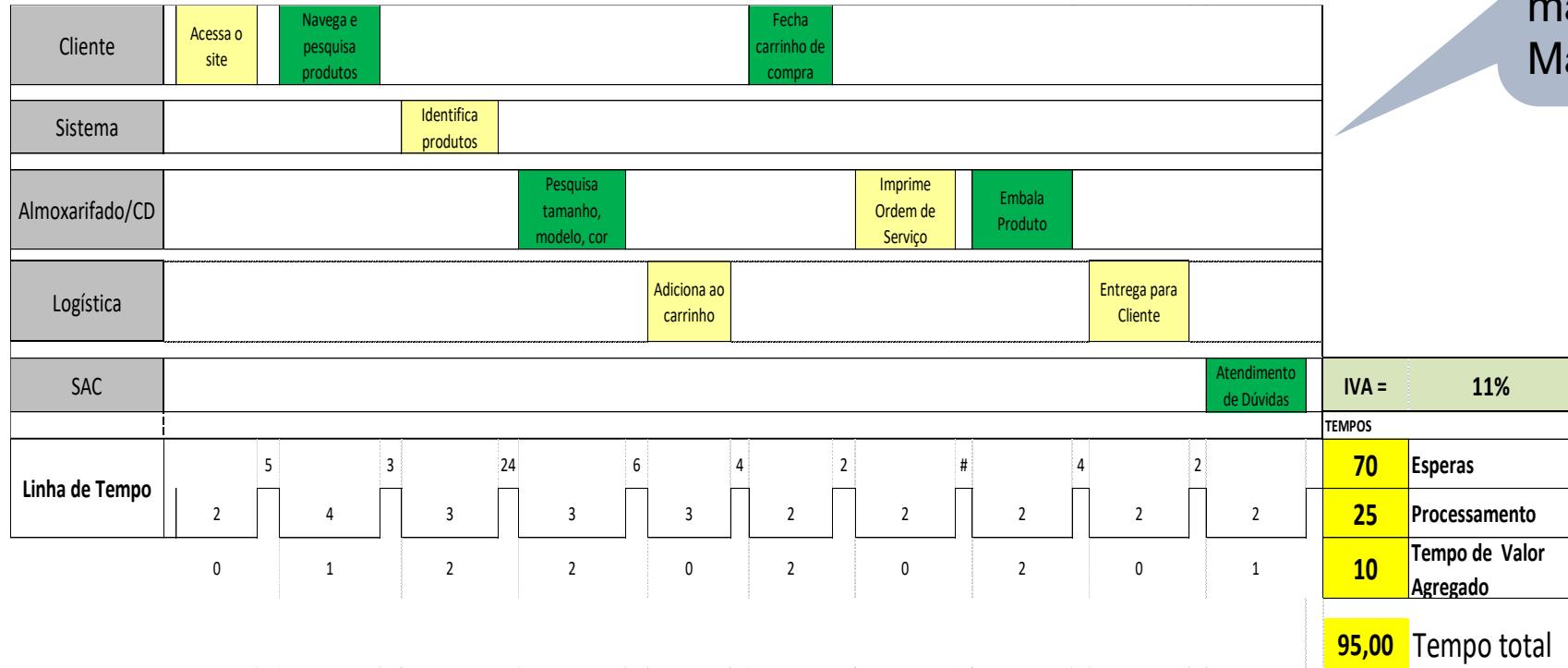
---



# Análise e Melhorias do VSM com ECRSI

<b>Cliente</b>	Acessa o site	Navega e pesquisa produtos					Fecha carrinho de compra								
<b>Sistema</b>				Identifica produtos		Escolhe produtos para compra									
<b>Almoxarifado/CD</b>				Pesquisa tamanho, modelo, cor				Imprime Ordem de Serviço		Embala Produto					
<b>Logística</b>						Adiciona ao carrinho						Retira produtos para entrega	Entrega para Cliente		
<b>SAC</b>									Separar produtos selecionados					Atendimento de Dúvidas	
<b>Linha de Tempo</b>	12	8	24	6	##	4	8	#	#	8	4	#	1	132	Esperas
	2	1	3	4	1	5	2	2	1	2	1	1	1	26	Processamento
	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3	Tempo de Valor Agregado
<b>Problemas e Desperdícios</b>	Demora em abrir o site	Classificação de Categorias de Produtos confusas	Descrição técnica do produto deficiente	Falta de produtos	Espera	instabilidade do sistema	Perda de informação	Falta de Padrão	Demora e falta de produtos	Ineficiência no processo	Desorganização da área	Atrasos	Processo não estável	<b>158,00</b> Tempo total	
<b>ECRS-I</b>	E	S	R	S	I	C	C	E	R	E	E	C	S		
<b>Oportunidades de Melhoria</b>	Construir novo site	Implantar gestão a vista	Redesenhar padrões de classificação	Reducir modelos	Automatizar processo	Mudar servidor	Redesenhar fluxo do sistema	Criar POP	Implantar Kanban	Desenvolver Política e Padrão	55	Automatizar atividade	Redesenhar processo	IVA = 2%	

# Novo Processo - Sem Desperdícios



Redesenhar processo  
Mapeado para torná-lo  
mais enxuto  
Maior valor agregado

**Resultado Final:**

- Menor Tempo de Ciclo
- Maior Produtividade
- Menor Custo
- Melhor Qualidade

## Redesenho – Novo Fluxo do Processo Enxuto

- Para aquelas atividades que forem identificadas como desperdício, avaliar as seguintes opções:
- Eliminar a atividade que seja desperdício puro.
  - Simplificar a atividade, caso não possa ser eliminada

# Gerenciando o Mapa de Fluxo de Valor



**Use seu Plano Estratégico como um guia**



**Identifique os “gaps” para alcançar os objetivos definidos**



**Melhore a Fluxo de Valor para atingir os objetivos**



**Crie novos indicadores para dar suporte à nova maneira de pensar e agir.**



**Entenda efetivamente seus custos**



**Gerencie as operações através dos dados do Fluxo de Valor**



**Tenha sempre em mente o Estado Futuro (Processo Perfeito)**

**Lembre-se...**

**Recomece o ciclo novamente:**

**O antigo Mapa do Processo ‘Futuro’ ...**

**... é hoje o Mapa do Processo ‘Atual’**

**ELIMINAÇÃO DO DESPERDÍCIO  
GERA FLUXO DE CAIXA**

