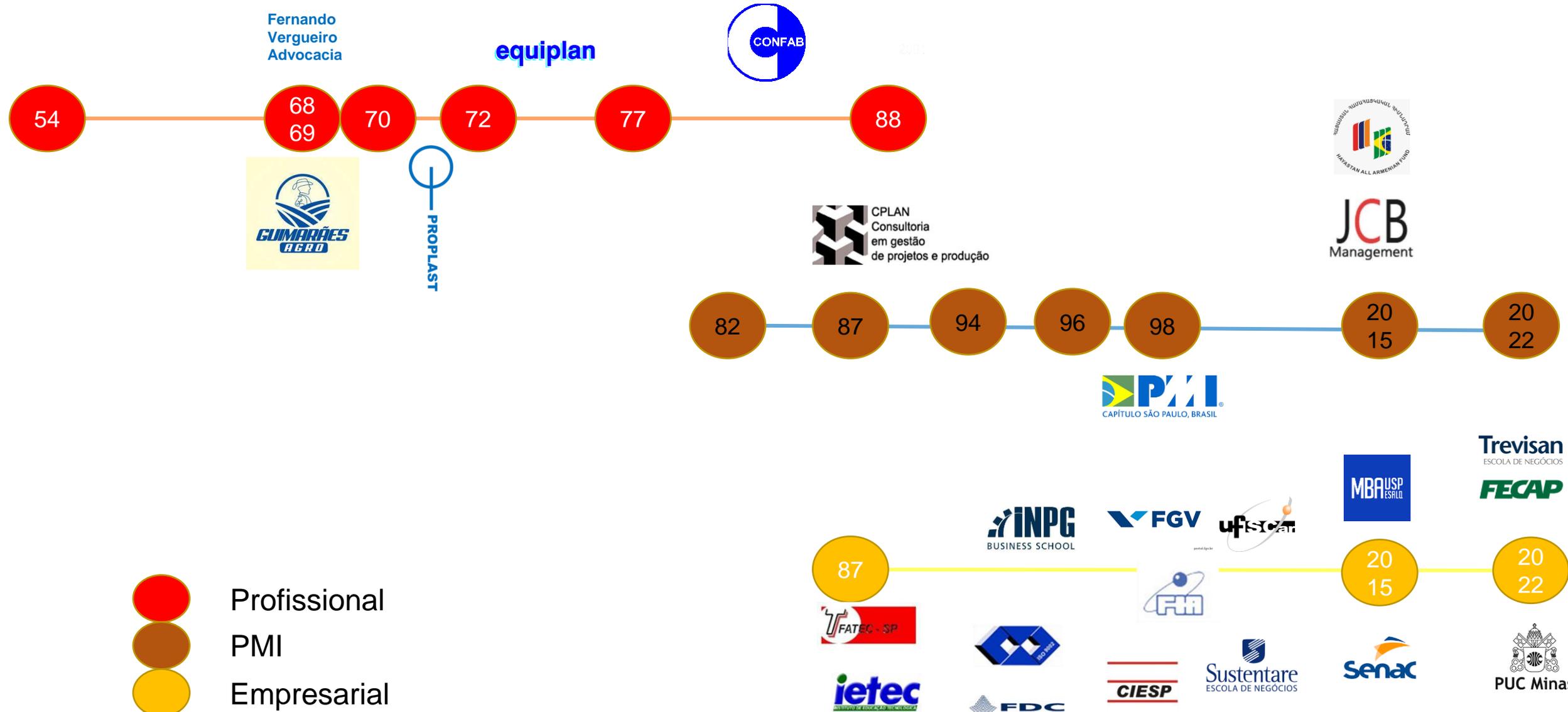


Indicadores de Gestão de Projetos do estratégico ao operacional

Prof. João Carlos Boyadjian, PMP,MBA,MSc,ATP

Timeline - Boyadjian





Prof. João Carlos Boyadjian,
MBA, PMP® , MSc
Fellow PMI-SP




Project Management Institute.

Joao Boyadjian

Member ID: 15259
Member Since: 7/1987
Member Expiration: 12/2023



Consultor JCB Management



Presidente do Fundo Nacional Armênia



Palestrante e Professor da USP/ESALQ – FIA - FGV – UFSCAR – FECAP - FATEC – IETEC – SUSTENTARE – PUC-MG – TREVISAN - SENAC



Autor e co-autor livros – autor e ator da peça Day by day de um Prj – Sistema Flow-Pm e Gestão Produção AGL –



Membro – 1987 - Fundador SP - Mentor Mg-Mt e Armênia – Fellow PMI-SP



NYU – FGV – IETEC – PMP – PCP – UFSCAR - USP/ESALQ - ATP



Costa Manso – Administrador USJT – Mestre em Eng Naval

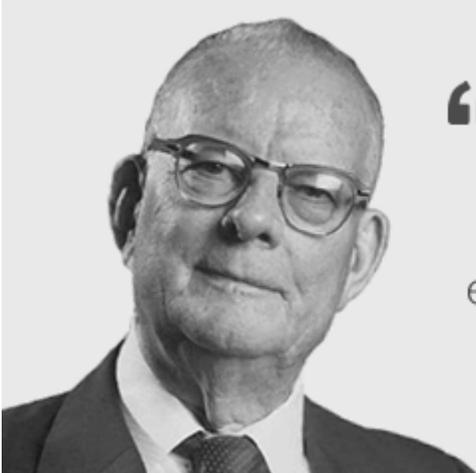
OBJETIVO

Apresentar as práticas de métricas e KPI's em projetos integradas ao negócio



Como está o andamento do seu projeto?



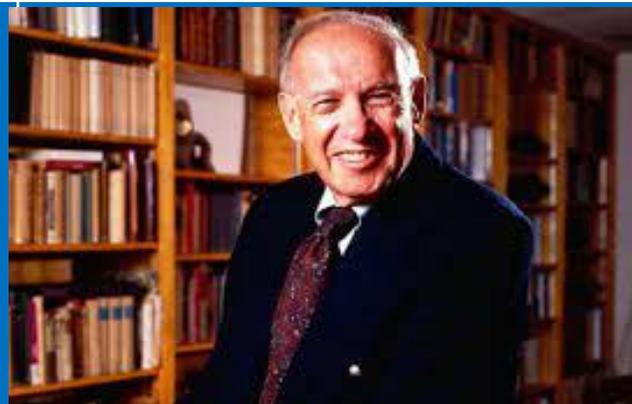


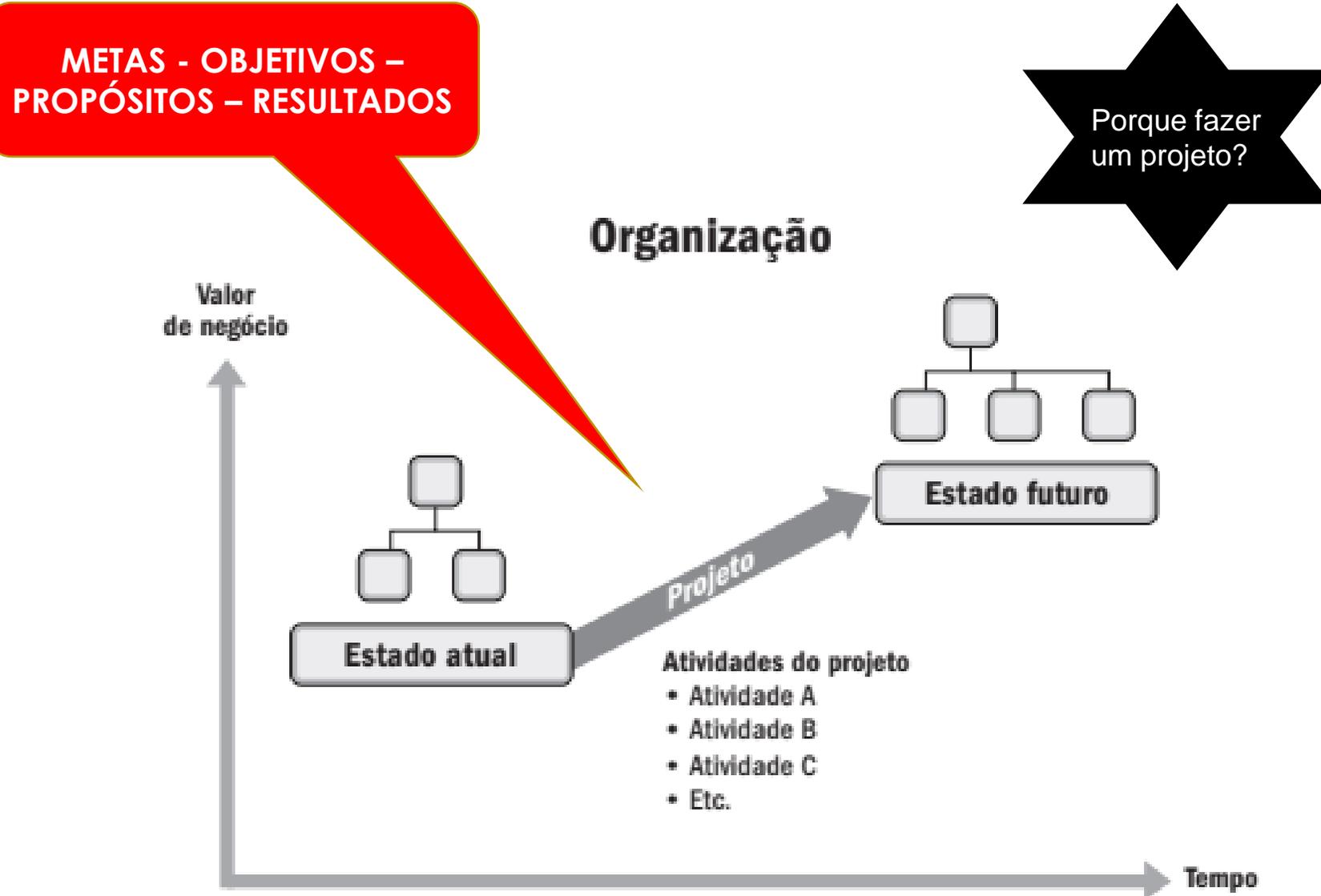
“ Não se **gerencia** o que não se **mede**,
não se **mede** o que não se **define**,
não se **define** o que não se **entende**,
e não há **sucesso** no que não se **gerência**”

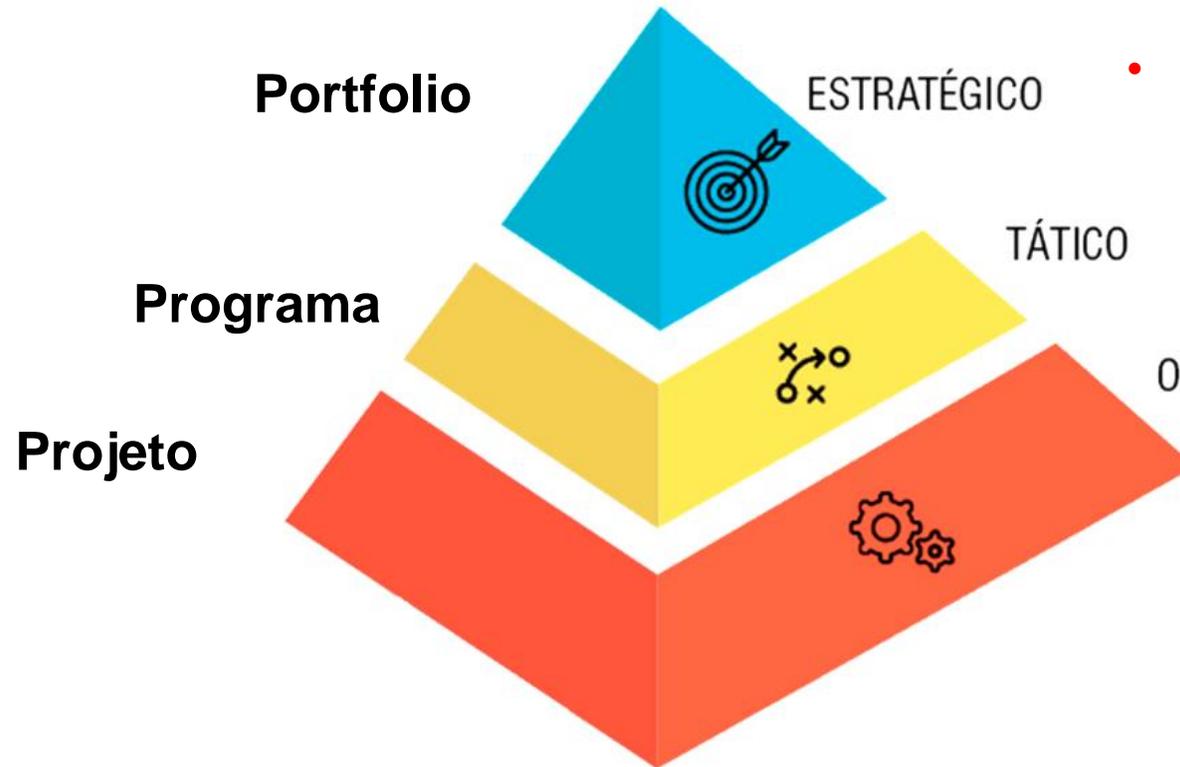
William Deming



“Se você não pode medir, não pode gerenciar”
Peter Druker







- **Métricas baseadas em negócios**
- **Métricas baseadas programas alinhadas ao negócio**
- **Métricas baseadas projetos alinhadas ao negócio**

Mundo Corporativo de hoje requer:



Métricas/KPI's



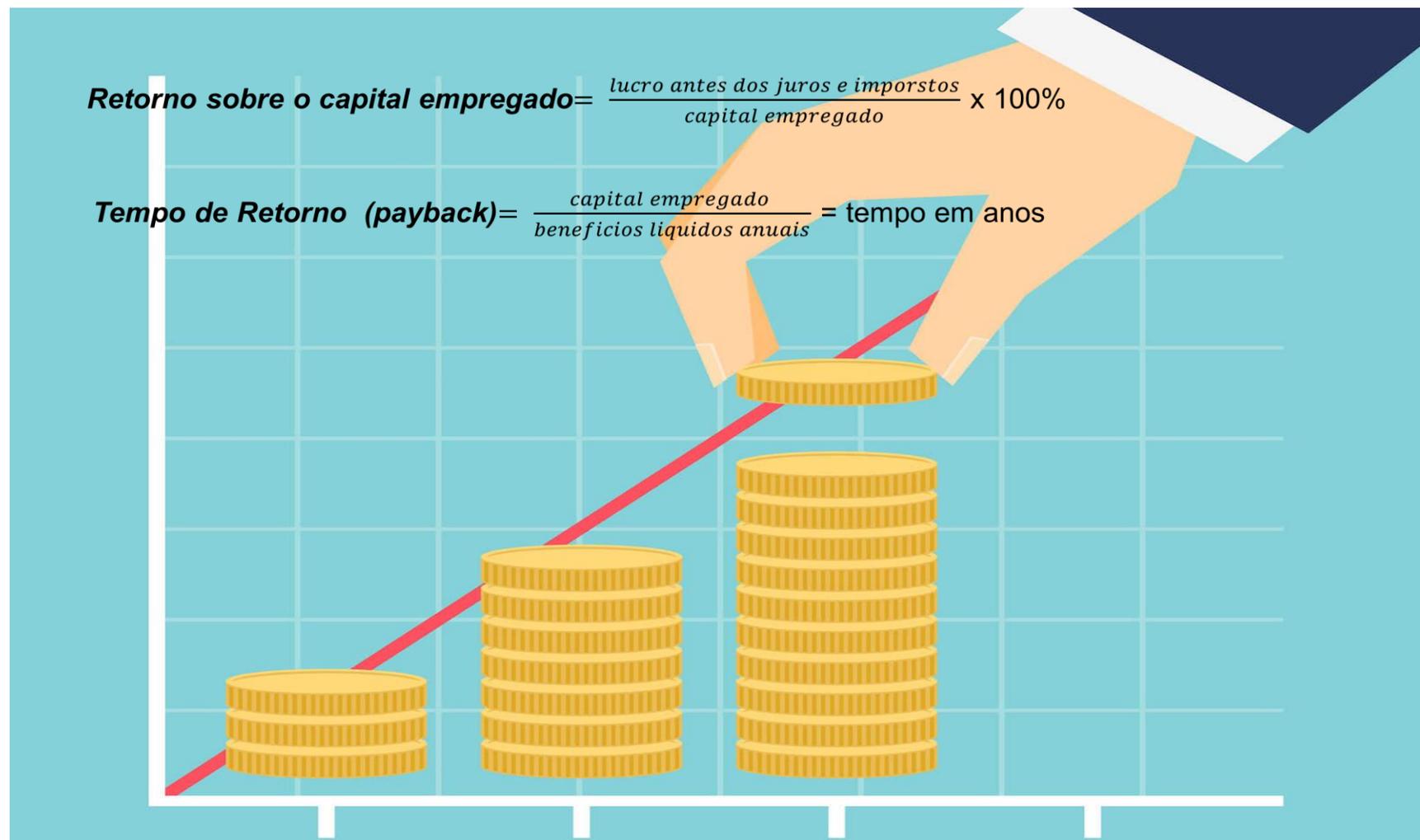
- Elas precisam ser específicas
- Ligado ao negócio
- Atingível

Servem como sinal de alerta precoce de que, se uma condição desfavorável existir e não for verificada, os resultados podem ser ruins.





- ROI - retorno do investimento
- Valor Presente Líquido
- Período de retorno
- Redução de custos
- Eficiência melhorada
- Redução de papelada
- Oportunidades futuras
- Precisão e tempo das informações
- Lucratividade
- Quota de mercado
- Taxa de crescimento de vendas
- Número de novos clientes
- Quantidade de negócios realizados



Indicadores contábeis	Definição
Composição do endividamento - considerado melhor quanto menor, mantendo maior parte das obrigações para o longo prazo sem afetar a liquidez da companhia.	$\text{Passivo circulante} / (\text{Passivo corrente} + \text{passivo não circulante})$
Grau da dívida - indicação do quanto a empresa recorreu para cada R\$ 1 que os sócios haviam investido.	$\text{exigível total} / \text{patrimônio líquido}$
Margem de lucro bruta – indicador financeiro essencial para avaliar a rentabilidade da sua empresa	$\text{Lucro bruto} / \text{vendas}$
Margem Líquida - fração de cada real de vendas que se transformou em lucro líquido para a empresa	$\text{Lucro Líquido} / \text{Receita Líquida}$
ROA – Retorno sobre o ativo - % de retorno a cada R\$1 do capital da empresa	$\text{lucro líquido} / \text{ativo total}$
ROE – Retorno sobre o patrimônio – % de retorno a cada R\$1 investido do patrimônio.	$\text{lucro líquido} / \text{patrimônio líquido}$

Indicadores contábeis/financeiros no ChatGPT composição do endividamento



Se o meu lucro líquido foi de R\$10.000 e a minha receita líquida foi de R\$100.000 qual será a minha margem líquida?



Para calcular a margem líquida, utilizamos a seguinte fórmula:



$$\text{Margem Líquida} = (\text{Lucro Líquido} / \text{Receita Líquida}) * 100$$

Dado que o Lucro Líquido é de R\$10.000 e a Receita Líquida é de R\$100.000, podemos calcular a margem líquida:

$$\text{Margem Líquida} = (\text{R}\$10.000 / \text{R}\$100.000) * 100$$

$$\text{Margem Líquida} = 0,1 * 100$$

$$\text{Margem Líquida} = 10\%$$

A margem líquida é de 10%. Isso significa que a empresa obteve um lucro líquido de 10% em relação à sua receita líquida. Em outras palavras, a cada R\$1,00 de receita líquida, a empresa obteve um lucro líquido de R\$0,10. A margem líquida é um indicador importante da rentabilidade da empresa após a dedução de todas as despesas operacionais, impostos e encargos.

↻ Regenerate

- **MTTR** que significa **tempo médio para reparo**

$$\text{MTTR} = \frac{\text{Tempo total de manutenção}}{\text{Número de reparos}}$$

- **MTBF** que significa **tempo médio entre falhas**,

$$\text{MTBF} = \frac{\text{Tempo total}}{\text{número de falhas}}$$

- A **produtividade** em horas pode ser calculada por meio da fórmula:

$$I_p = \frac{\text{num tarefas realizadas}}{\text{Horas trabalhadas no período}}$$



Ola gostaria que me ajudasse a calcular o tempo médio de reparo de um equipamento, sendo que o tempo total de manutenção é de 100 horas e o numero de reparos é 4



Claro, posso te ajudar a calcular o tempo médio de reparo do equipamento.

Para calcular o tempo médio de reparo, você precisa dividir o tempo total de manutenção pelo número de reparos. Nesse caso, temos o tempo total de manutenção de 100 horas e o número de reparos é 4. Então, o cálculo será:

Tempo médio de reparo = Tempo total de manutenção / Número de reparos

Tempo médio de reparo = 100 horas / 4

Tempo médio de reparo = 25 horas

Portanto, o tempo médio de reparo do equipamento é de 25 horas.

Indicadores de Projetos



Escopo



Tempo



Custo



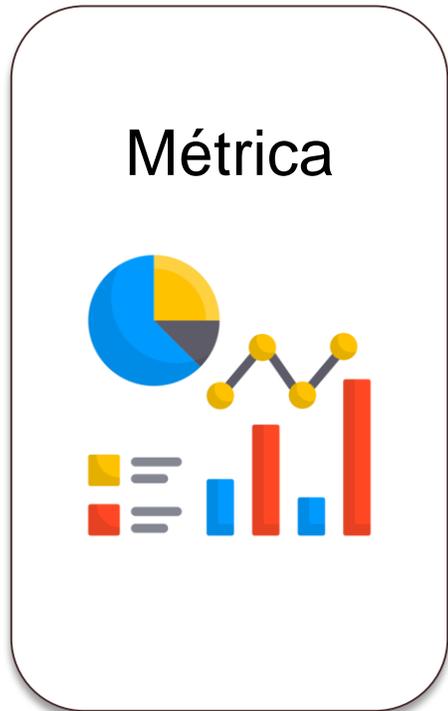
Qualidade



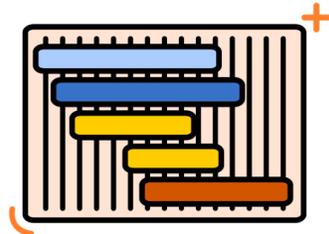
Riscos



Stakeholders



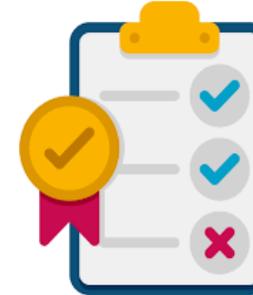
Tempo



Escopo



- requisitos
- Qualidade



Mitigação de riscos



RISK

Custo



mudanças



Satisfação do cliente

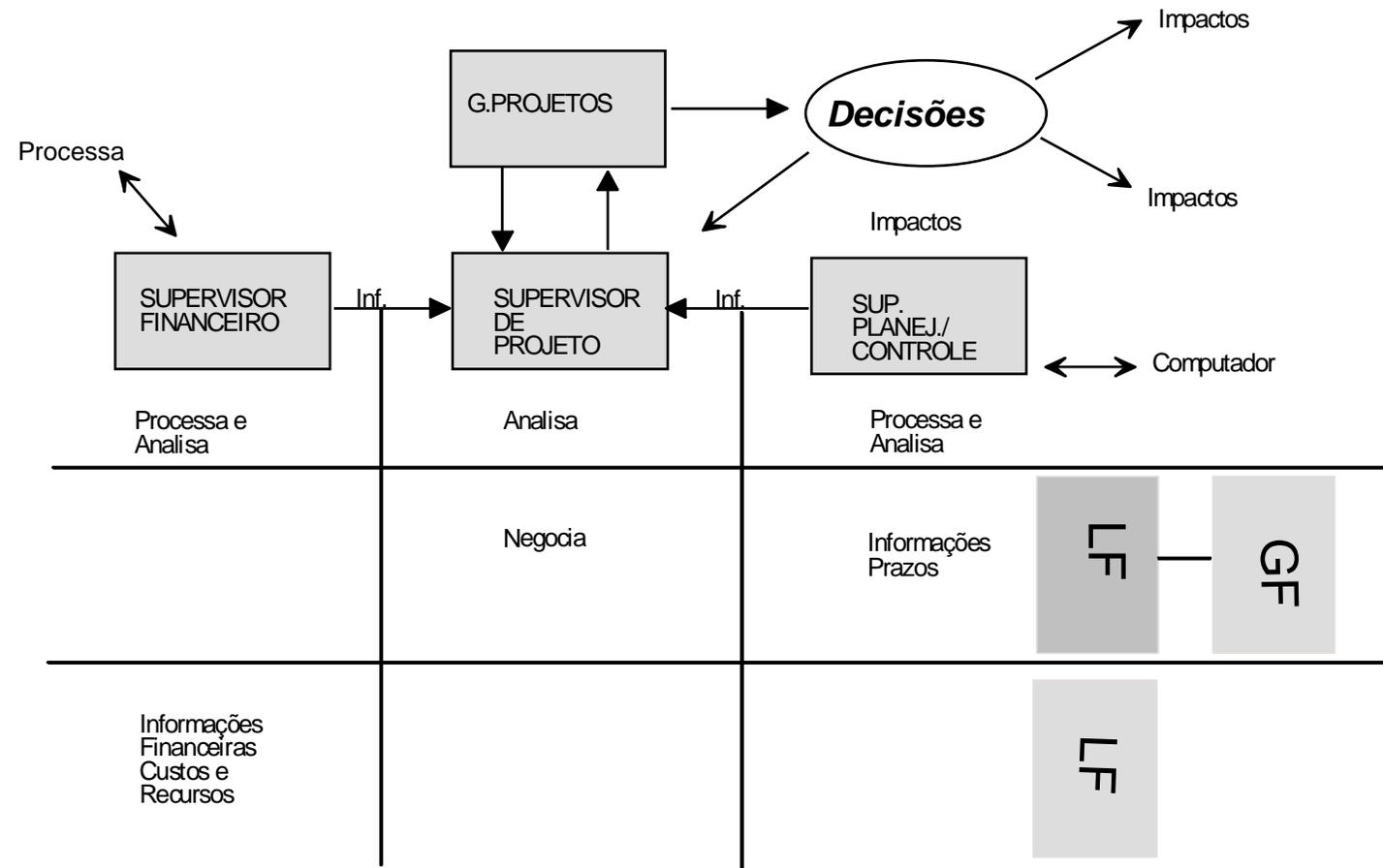


segurança



Métricas baseadas no projeto – coletar dados

Informações X Ação X
Decisão e Stakeholders

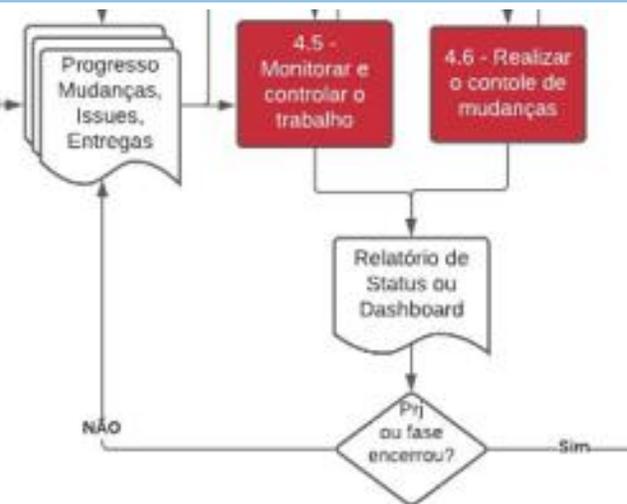


LF=Líder Funcional; GF=Gerente Funcional

Relatório de Progresso

Atividade	Descrição	Início Real	Término Real	Custos incorridos	Recursos gastos	Data Término Previsto	% Progresso

Métricas baseadas no projeto – coletar dados



Progresso do cronograma mostrando informações sobre o andamento

Entregas terminadas e não terminadas

Atividades do cronograma que foram iniciadas e as que foram terminadas

Verificação dos padrões de qualidade que estão sendo aprendidos

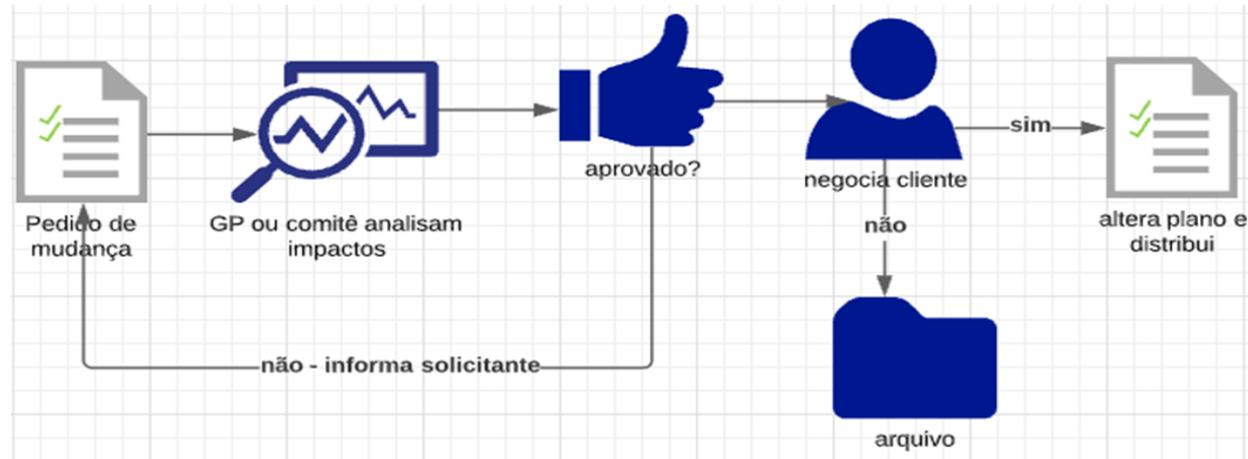
**Custos autorizados e incorridos
Benefícios e valores alcançados**

Estimativas para terminar das atividades do cronograma que foram iniciadas

Percentual físico realizado das atividades do cronograma

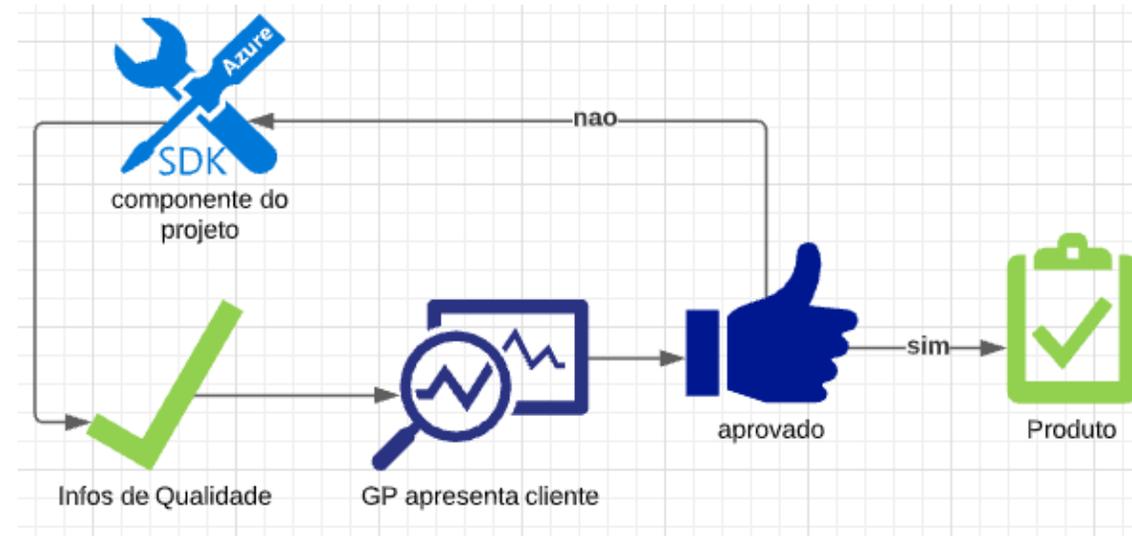
Lições aprendidas documentadas colocadas na base de conhecimento

Detalhes da utilização de recursos



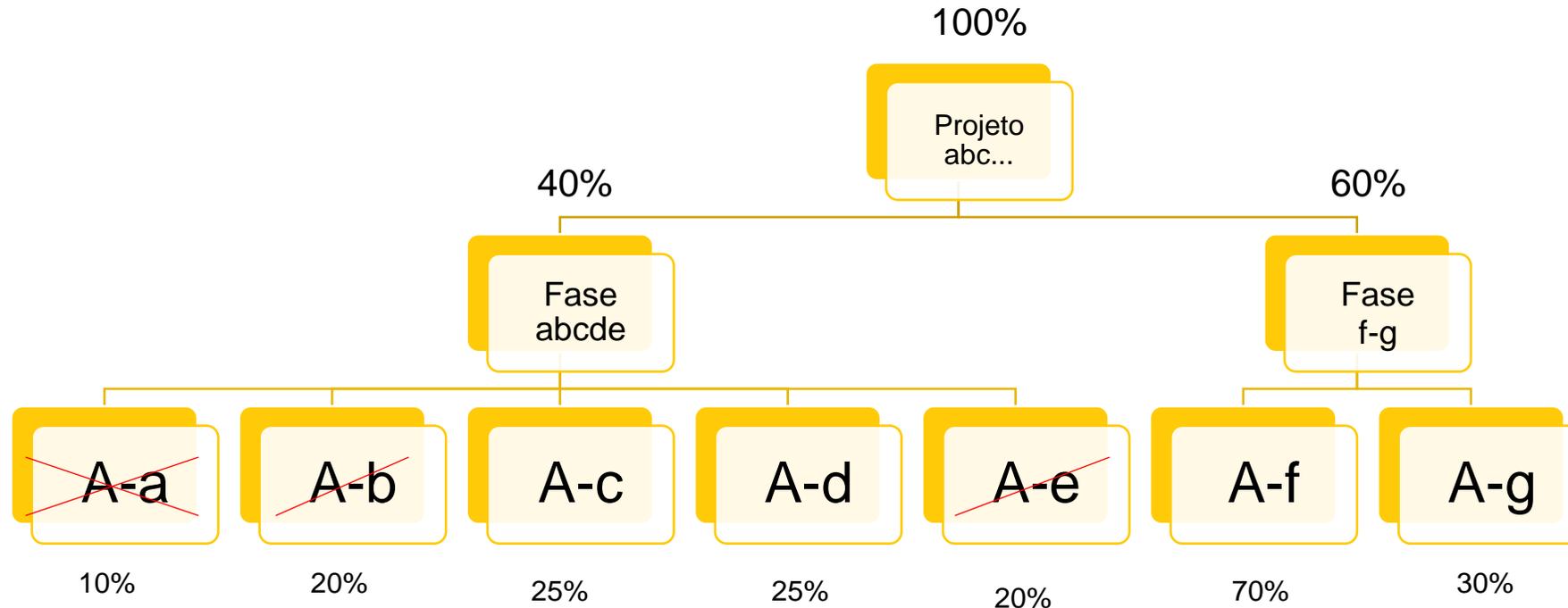
$$Evol Escopo = \frac{\text{Numero de mudanças pacotes} \times 100}{\text{pacotes total}}$$

Aceitação do
Escopo



$$Evol Escopo = \frac{pacotes entregues \times 100}{pacotes total}$$

Indicador de avanço do projeto - % realizado



**$A=100\%(10\%) = 10\% (40\%)=4,0\%$
 $B = 50\%(20\%)=10\% (40\%) = 4,0\%$
 $E=20\%(20\%) = 4\% \times (40\%) = 1,6\%$
TOTAL = 4+4+1,6= 9,6%**

Estamos no dia 5 qual é o % realizado do projeto se :
A = 100% realizado
B= 50% realizado
E =20% realizado



meu projeto de engenharia tem duas fases, uma tem um 40% de representatividade e a outra 60%. A Fase 1 que tem 40% tem 5 atividades, sendo que a primeira representa 10%, a segunda 20%, a terceira 25% a quarta 25% e a quinta 20%. Monte a EAP em uma tabela contemplando as fases e as atividades de cada uma outra coluna com os percentuais planejados.



Entendido! Abaixo, apresento a Estrutura Analítica do Projeto (EAP) em uma tabela, contemplando as duas fases, suas atividades e os percentuais planejados:

```
lua Copy code
```

Fase/Atividade	Descrição	Percentual
Fase 1 (40%)		
Atividade 1	Descrição da Ativ. 1	10%



Peço desculpas novamente pelo erro. Vamos refazer os cálculos considerando corretamente os pesos de cada atividade na Fase 1:

Até agora, temos o seguinte progresso na Fase 1:

- Atividade 1: 100% concluída (peso na fase: 10% de 40% do projeto)
- Atividade 2: 50% concluída (peso na fase: 20% de 40% do projeto)
- Atividade 3: Ainda não temos informações sobre o progresso. (peso na fase: 25% de 40% do projeto)
- Atividade 4: Ainda não temos informações sobre o progresso. (peso na fase: 25% de 40% do projeto)
- Atividade 5: 20% concluída (peso na fase: 20% de 40% do projeto)

Agora, para calcular o percentual completado da Fase 1, consideramos os percentuais de conclusão das atividades, ponderados pelos seus respectivos pesos na fase:

$$\begin{aligned} \text{Percentual da Fase 1} &= (100\% * 10\%) + (50\% * 20\%) + (0\% * 25\%) + (0\% * 25\%) + (20\% * 20\%) \\ &= 10\% + 10\% + 0\% + 0\% + 4\% = 24\% \end{aligned}$$

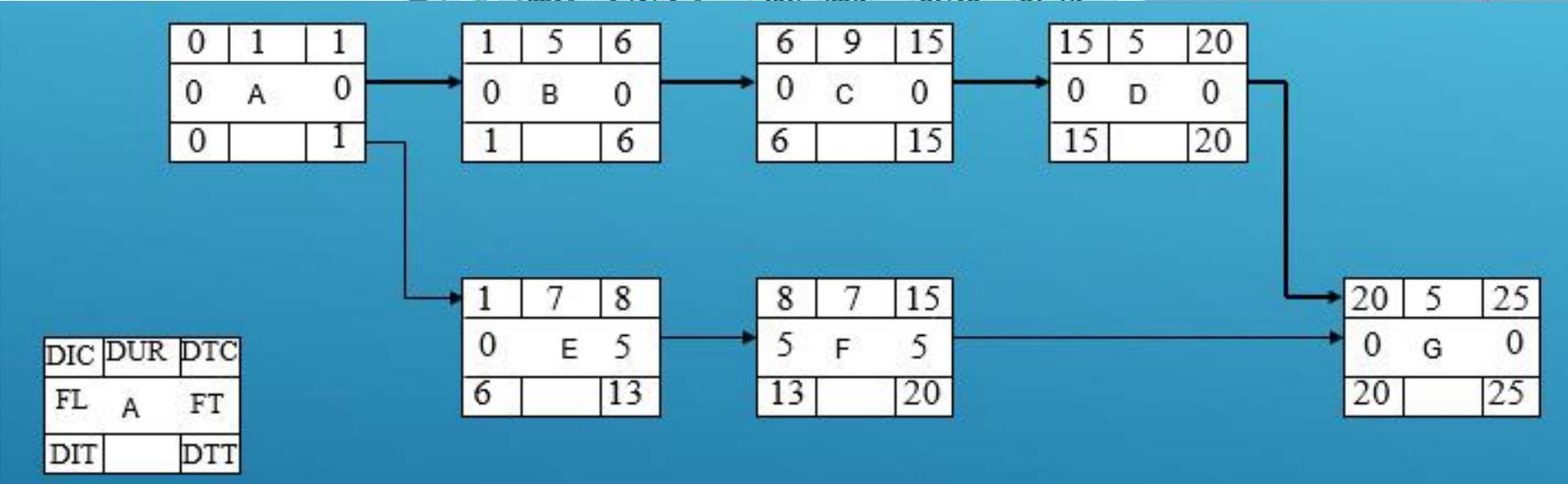
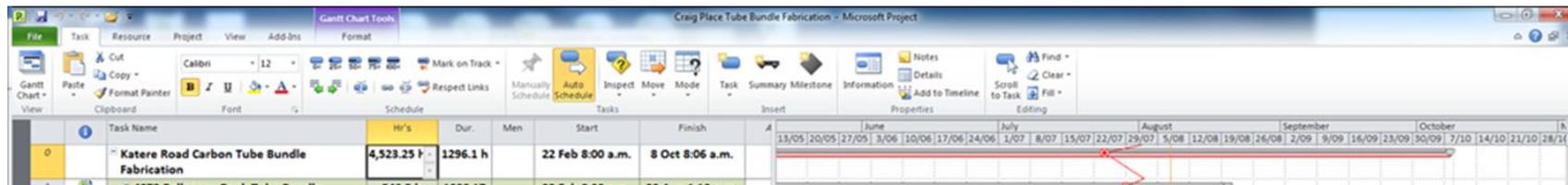
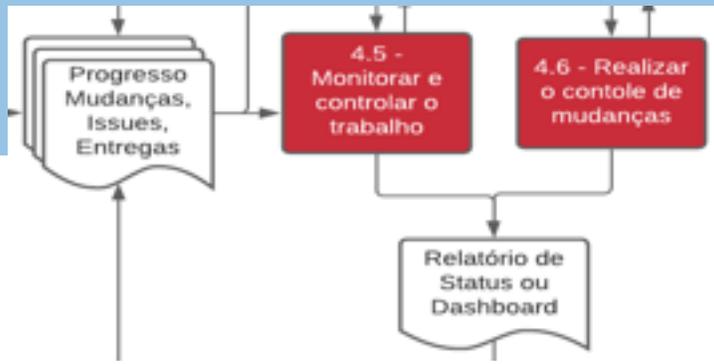
Agora, para calcular o percentual completado do projeto, consideramos o peso da Fase 1:

$$\text{Percentual do Projeto} = 40\% * 24\% = 9.6\%$$

Portanto, com base nos progressos informados até o momento, o projeto está 9.6% completo.

Regenerate

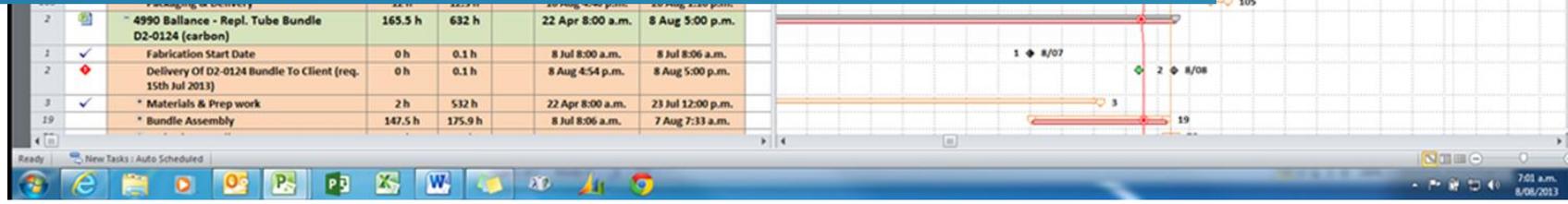
Controlar o Cronograma



Análise do c

DIC	DUR	DTC
FL	A	FT
DIT		DTT

$$Evol\ Cron = \frac{\text{pacotes atrasados}}{\text{pacotes total}}$$

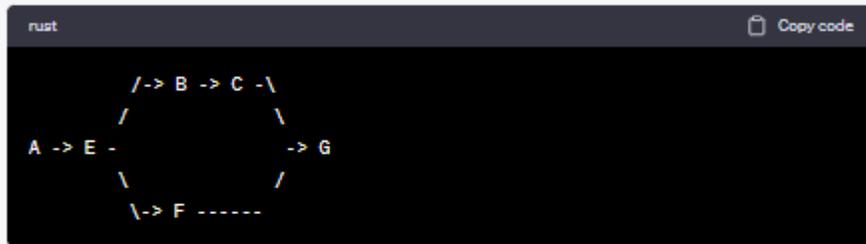


$$Variação\ prazo = \text{prazo prev} - \text{prazo atual}$$

Tabela de atividades - chatgpt

ok. Correto. Vc consegue me desenhar a rede de precedencia?

Claro! Vou criar um diagrama de rede de precedência para representar visualmente as atividades e suas dependências. Usaremos um formato conhecido como diagrama de setas. Cada atividade será representada por um nó e as dependências serão mostradas por setas que conectam os nós.



Legenda:

- A: Atividade A (Duração: 1 dia)
- B: Atividade B (Duração: 5 dias)
- C: Atividade C (Duração: 9 dias)
- D: Atividade D (Duração: 5 dias)
- E: Atividade E (Duração: 7 dias)
- F: Atividade F (Duração: 7 dias)
- G: Atividade G (Duração: 5 dias)

As setas indicam as dependências entre as atividades. Por exemplo, a atividade B depende da conclusão da atividade A, a atividade C depende da conclusão da atividade B, e assim por diante. O caminho crítico é destacado e consiste nas atividades A -> E -> F -> G, com uma duração total de 25 dias, como calculamos anteriormente.

Espero que este diagrama facilite a compreensão das dependências das atividades do projeto!

Regenerate

Está certo?

Monte uma tabela com a descrição da atividade, data de início, data de término e custo de cada atividade e totalize a coluna de custo.

Para montar a tabela com a descrição das atividades, data de início, data de término e custo de cada atividade, podemos usar as informações fornecidas anteriormente e as datas considerando o calendário útil, como calculado anteriormente.

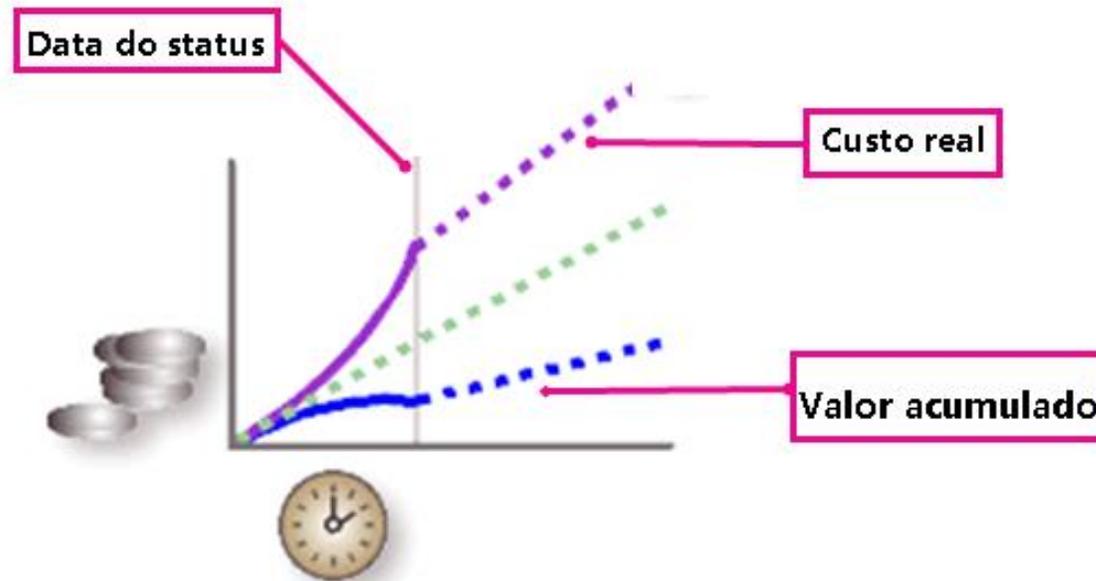
Assumindo que o projeto começa no dia 26 de julho de 2023, a tabela ficará assim:

Atividade	Data de Início	Data de Término	Custo
A	26/07/2023	26/07/2023	R\$100
B	27/07/2023	02/08/2023	R\$100
C	03/08/2023	14/08/2023	R\$100
D	15/08/2023	21/08/2023	R\$100
E	31/07/2023	11/08/2023	R\$200
F	04/08/2023	13/08/2023	R\$200
G	14/08/2023	22/08/2023	R\$100
Total	-	-	R\$1.000

Observações:

- As datas de início e término consideram apenas dias úteis.
- O custo total é a soma dos custos individuais de cada atividade, que totaliza R\$1.000.

Está certo?



*Análise de Variação

- Uma técnica para determinar a causa e o grau de diferença entre a linha de base e o desempenho real.

*Variação

- Um desvio, um afastamento ou uma divergência quantificável em relação a uma linha de base conhecida ou a um valor esperado.
- Uma condição real que é diferente da condição esperada contida na linha de base do plano



- **Valor Planejado (VP/PV)**
 - O Orçamento autorizado designado ao trabalho
- **Valor Agregado (VA/EV)**
 - A medida do trabalho executado expressa em
- **Custo Real (CR/AC)**
 - O custo realizado incorrido no trabalho executado de uma atividade, durante um período específico.

se o meu EVA =10% e o meu custo real é de 100 e o custo planejado é 200, pergunto qual é a variação de custo do projeto?

Para calcular a variação de custo do projeto, podemos usar a fórmula da Variação de Custo (CV):

$$CV = \text{Custo Real (CR)} - \text{Custo Planejado (CP)}$$

Onde:

CR é o custo real do projeto

CP é o custo planejado do projeto

No seu caso, o custo real é de 100 e o custo planejado é de 200, então podemos calcular a variação de custo:

$$CV = 100 - 200 = -100$$

A variação de custo do projeto é de -100. O sinal negativo indica que o custo real está abaixo do custo planejado em 100 unidades (a moeda ou unidade de medida específica não foi fornecida). Essa variação indica que o projeto está atualmente com um custo menor do que o inicialmente planejado, o que é uma boa notícia em termos de controle de custos.

qual será o novo prazo do projeto considerando o spi atual e um prazo planejado de 10 meses?

Para calcular o novo prazo do projeto com base no SPI atual, podemos usar a fórmula a seguir:

$$\text{Novo Prazo} = \text{Prazo Planejado} / \text{SPI}$$

Onde:

Prazo Planejado é o prazo originalmente planejado para o projeto (10 meses, conforme fornecido)

SPI é o Schedule Performance Index (índice de desempenho de cronograma) atual, que é igual a 0.05 (conforme calculado anteriormente)

Agora, podemos calcular o novo prazo do projeto:

$$\text{Novo Prazo} = 10 / 0.05 = 200$$

Exercício - Método para gestão do grau de risco do projeto



Risco do projeto - chatgpt



Tenho um projeto com 3 riscos. Primeiro risco tem probabilidade 2 e impacto 4, o segundo probabilidade 2 e impacto 5, o terceiro probabilidade 3 e impacto 3. Monte o mapa de registro de risco e calcule o grau de risco de cada atividade e o grau de risco total do projeto



Para montar o mapa de registro de risco, é comum utilizar uma matriz de probabilidade e impacto, onde os riscos são avaliados em uma escala numérica para esses dois critérios. O grau de risco de cada atividade é obtido multiplicando a probabilidade pelo impacto. Depois, para calcular o grau de risco total do projeto, você pode somar os graus de risco de todas as atividades envolvidas.

Vamos montar a matriz de registro de risco:

Risco	Probabilidade	Impacto	Grau de Risco da Atividade
Risco 1	2	4	2×4
Risco 2	2	5	2×5
Risco 3	3	3	3×3

Agora, calculemos o Grau de Risco da Atividade para cada risco:

Grau de Risco do Risco 1 = 2 (Probabilidade) x 4 (Impacto) = 8

Grau de Risco do Risco 2 = 2 (Probabilidade) x 5 (Impacto) = 10

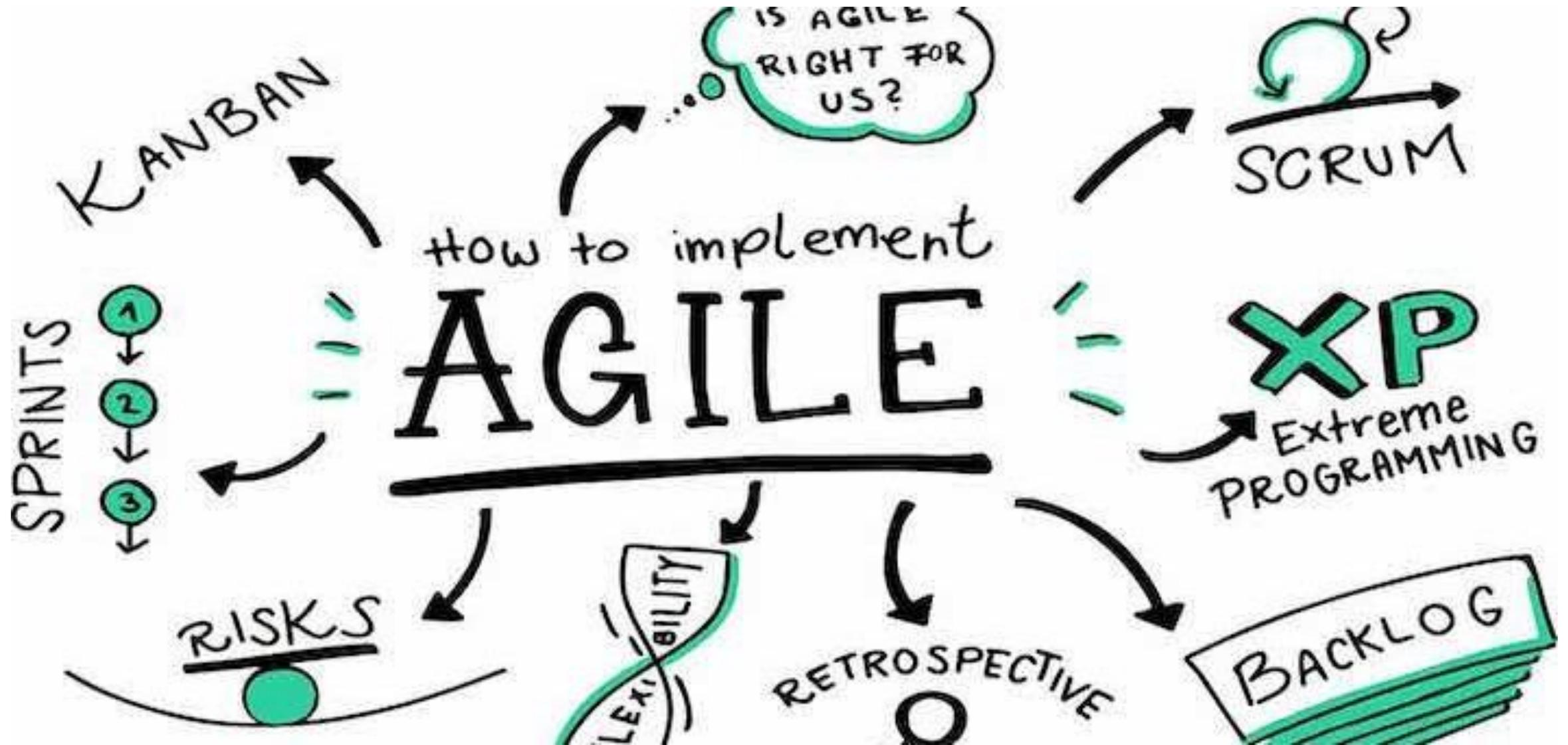
Grau de Risco do Risco 3 = 3 (Probabilidade) x 3 (Impacto) = 9

Agora, para calcular o Grau de Risco Total do projeto, basta somar os graus de risco de todas as atividades:

Grau de Risco Total do Projeto = 8 (Risco 1) + 10 (Risco 2) + 9 (Risco 3) = 27

Portanto, o Grau de Risco Total do projeto é 27. Isso pode ajudá-lo a priorizar ações de mitigação ou contingência para reduzir os riscos mais significativos e aumentar a probabilidade de sucesso do projeto.

Regenerate





Como
Integrar a gestão do projeto?

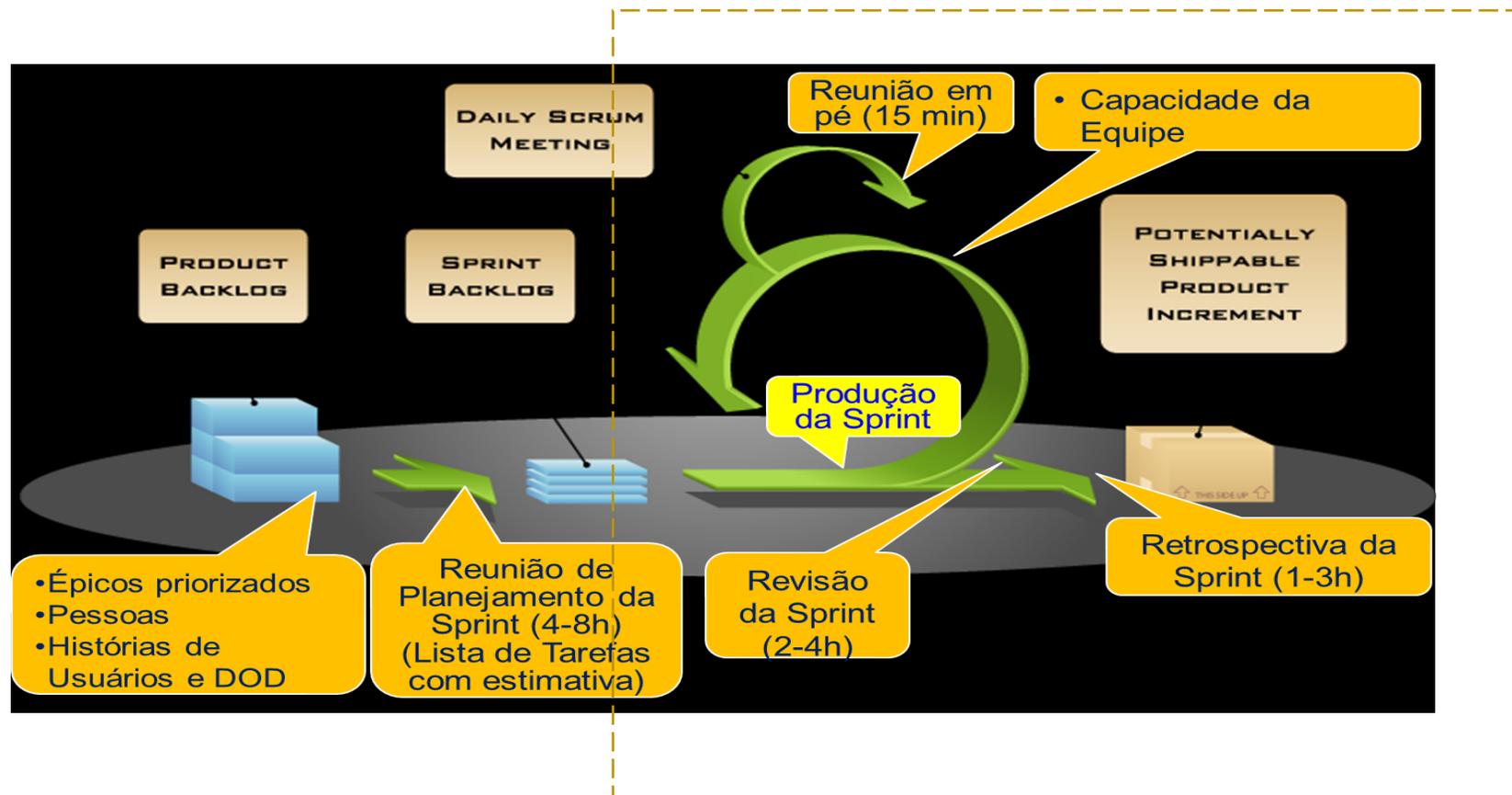
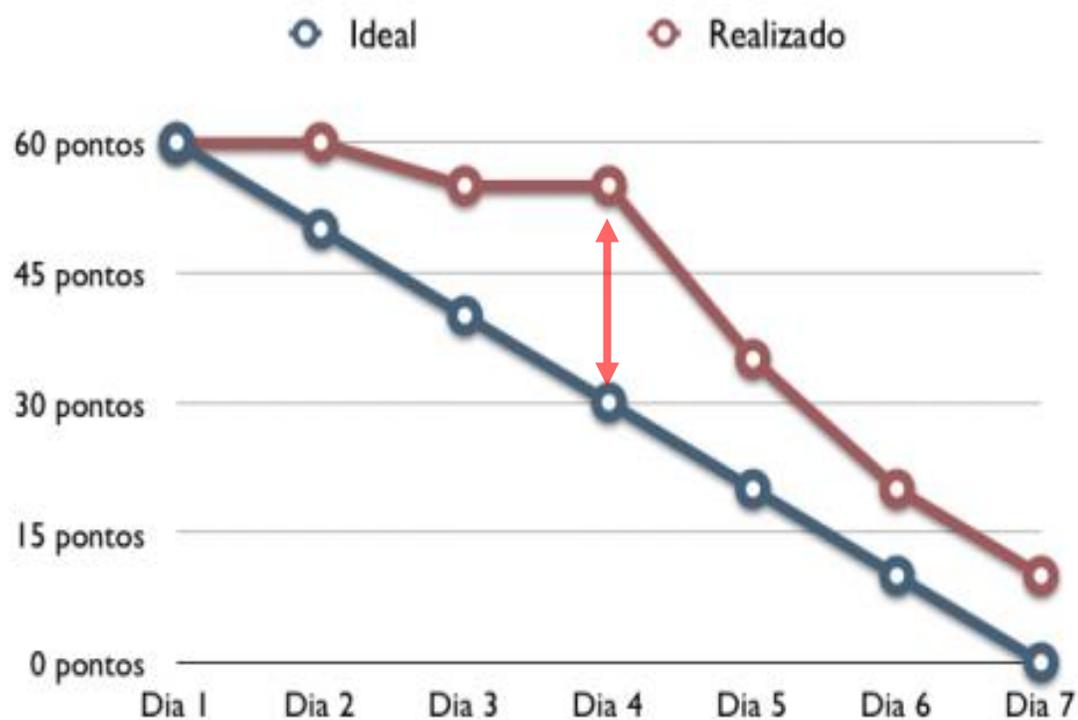


Gráfico burndown





Tipos de indicadores na dimensão de negócios

- Tomada de decisões
- Investimentos
- Financeiros
- Contábeis
- Operacionais
- Visualização no ChatGPT

Tipos de Indicadores de desempenho em projetos

- Mudanças
- Escopo
- Cronograma
- Custos
- Qualidade
- Riscos
- Métodos Ágeis



Obrigado - Chnorhagal

PERGUNTAS

Jcboyadjian.com



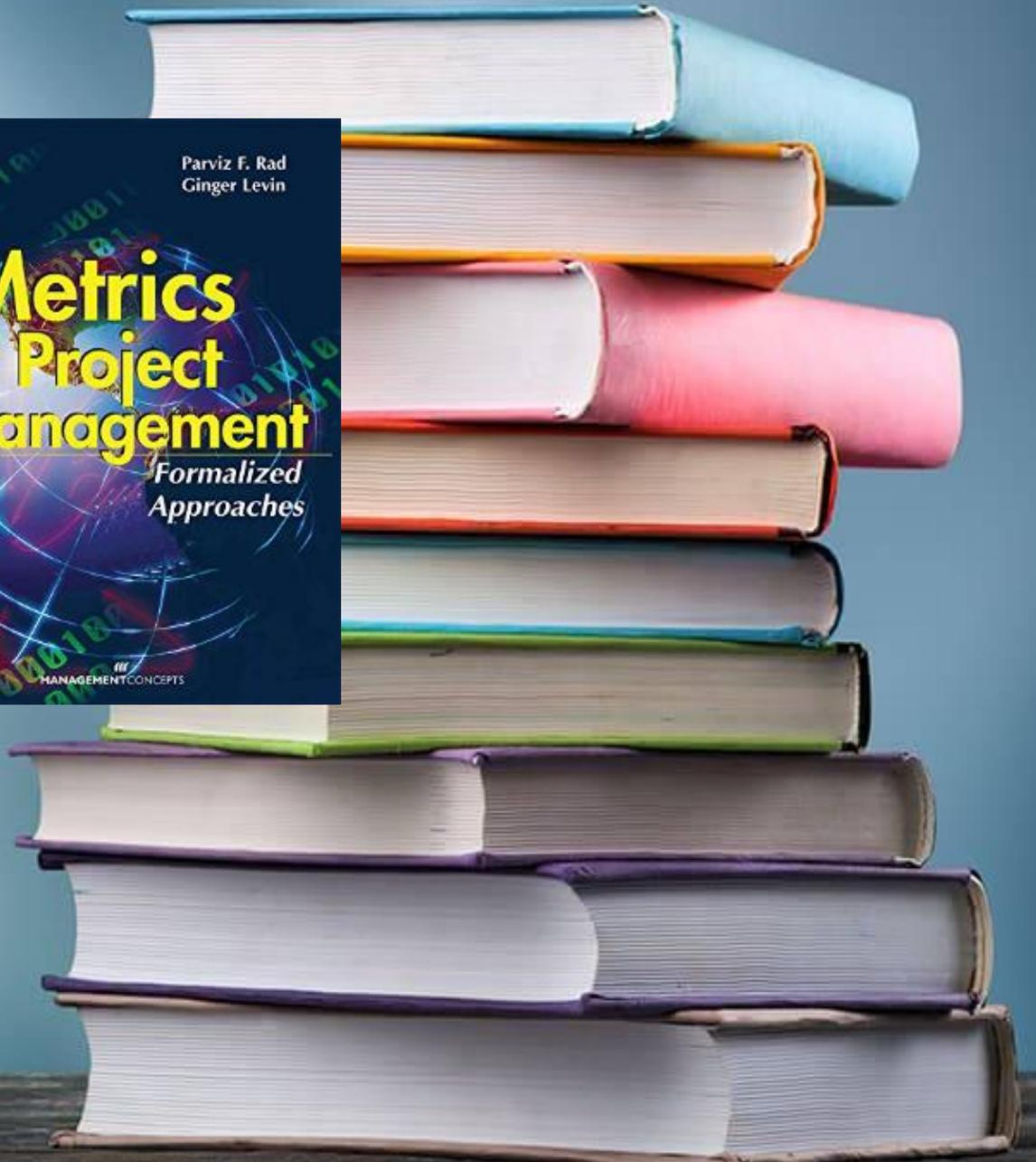
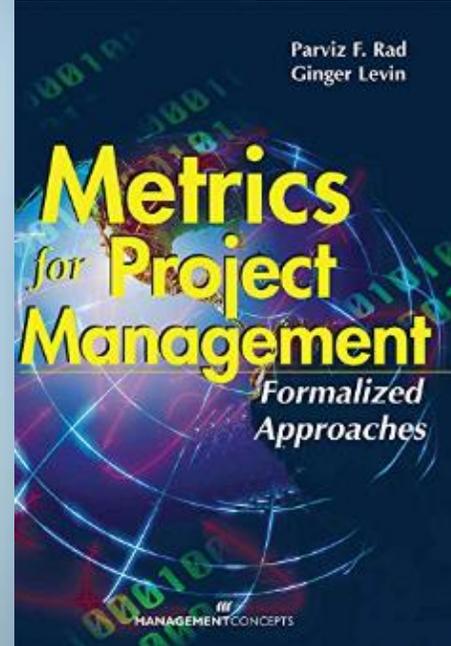
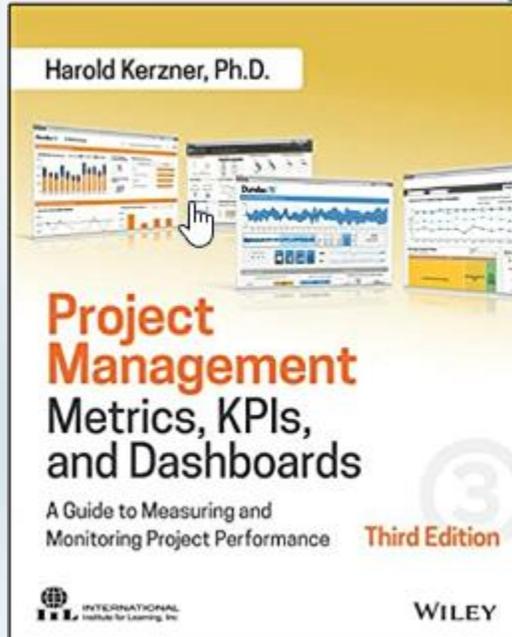
<https://www.linkedin.com/in/boyadjian>



<https://www.youtube/user/jcboyadjian>



Bibliografia recomendada métricas





SUCCESS

O sucesso está no equilíbrio dos diversos fatores envolvidos e no uso de boas práticas e metodologias adaptadas ao contexto dos projetos