



ACADEMIA DA  
**CONSTRUÇÃO CIVIL**  
Soluções Estratégicas em Engenharia Civil

Congresso Nacional Online Sobre  
**CONSTRUÇÃO CIVIL**

*Abril-2017*

# Por que grandes projetos falham com tanta frequência ?

*Influência de fatores não técnicos que levam os projetos a não atingirem seus objetivos.*

*Luiz Eduardo Junqueira, PMP, MBA, Esp.*

# Perfil do Palestrante

## Luiz Eduardo Junqueira

*Capital Intensive Projects Expert – Investor Advisory*



- ✚ MBA in International Management (*Swiss Business School, 2016*)
- ❖ Certificação PMP® - Project Management Professional (*PMI, 2009*)
- ✚ Especialista em Gestão de Projetos (*ITA, 2007*)
- ✚ Especialista em Engenharia de Produção (*USP, 2006*)
- Graduado em Engenharia Civil (*UNESP, 2002*)

Experiência em desenvolvimento e execução de projetos:

- ✓ Energia Renovável – Hidroelétricos e Eólicos;
- ✓ Termoelétricas a Gás Natural;
- ✓ Petroquímicos;
- ✓ Rodoviários e Metroviários;
- ✓ Imobiliários.

CONTOURGLOBAL®



ALSTOM

TOMÉ  
INTERNATIONAL



quantum global

Brookfield  
Renewable Energy Partners



Associação  
Brasileira de  
Cimento Portland

CAMARGO  
CORRÊA



[www.linkedin.com/in/luizjunqueira](http://www.linkedin.com/in/luizjunqueira)



[www.luizjunqueira.com.br](http://www.luizjunqueira.com.br)



[luiz@luizjunqueira.com.br](mailto:luiz@luizjunqueira.com.br)

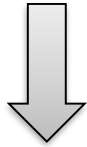


[@luizjunqueira](https://twitter.com/luizjunqueira)

# Conceitos Básicos



Por que grandes projetos falham com tanta frequência ?



Projeto “*project*” ou projeto “*design*” ?

**CUIDADO COM A LÍNGUA PORTUGUESA !**

Projeto “*project*”: É um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único. (PMBok, 5ª edição – 2015)

Projeto “*design*”: É o resultado de um processo de concepção de um sistema ou de um componente. (ABET, 2015)

# Conceitos Básicos

Trocando em miúdos....



Nosso foco: Grandes Projetos de Engenharia ou Projetos de Capital Intensivo.

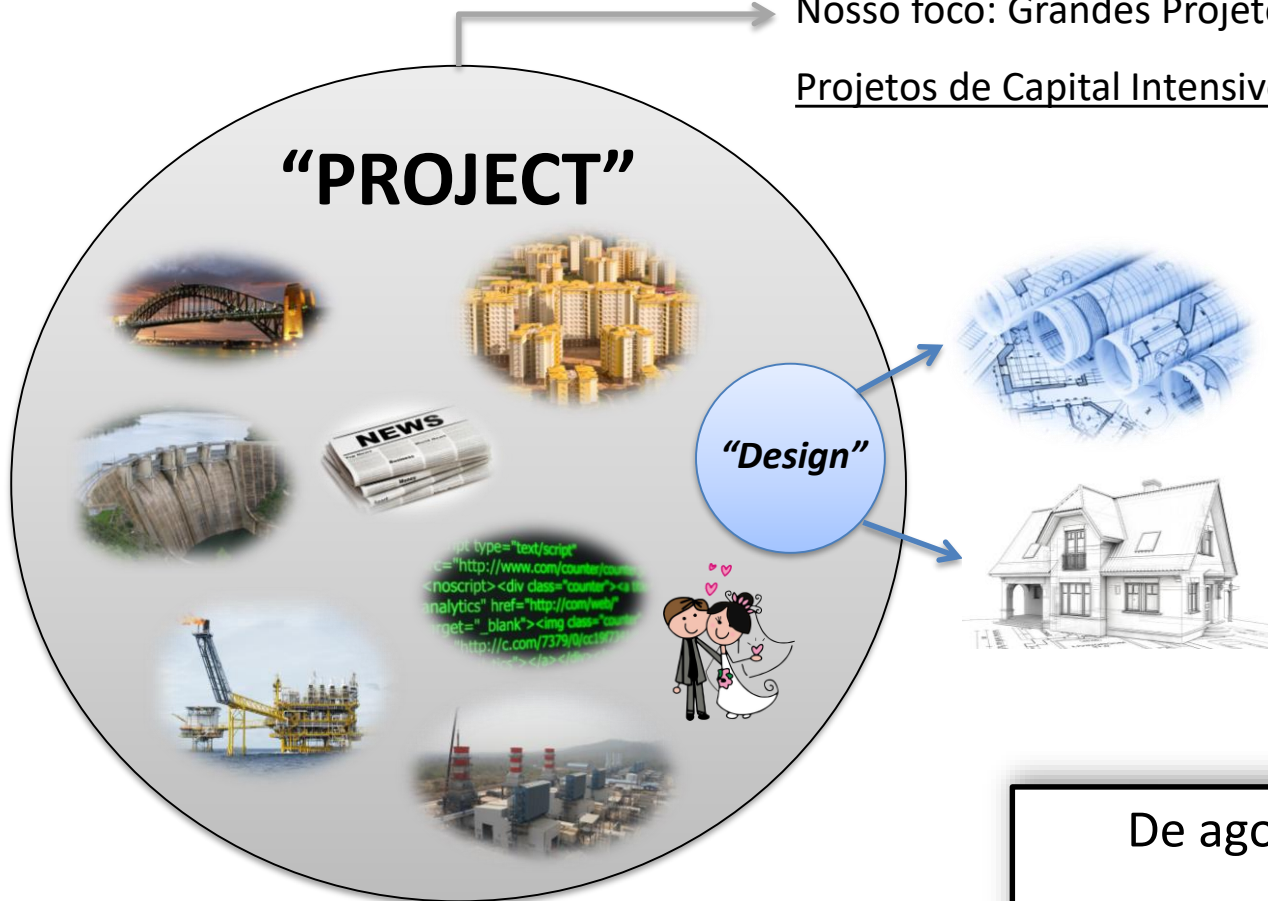
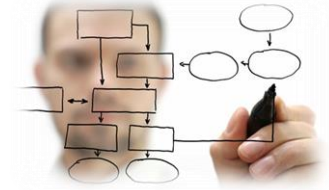


Diagrama de Venn - PROJETO

De agora em diante  
Projeto = **“Project”**

# Conceitos Básicos

Por que grandes projetos falham com tanta frequência ?



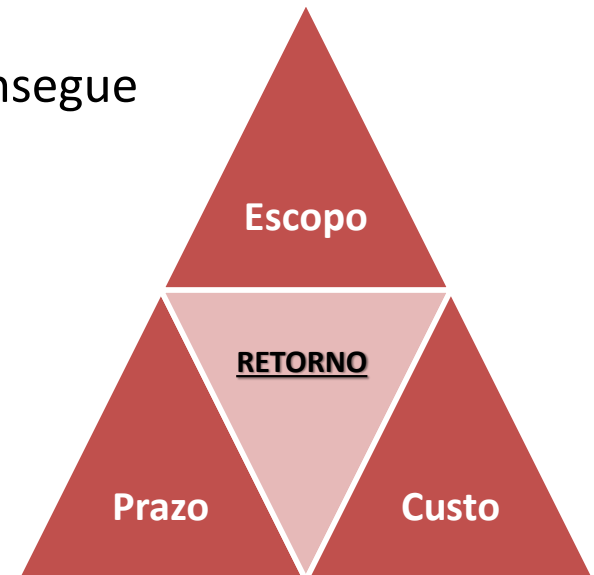
O que caracteriza a “falha de um projeto” ?

Como identifica-la ?

Um projeto é considerado falho quando este não consegue atingir seus **objetivos**.

Objetivo do Investidor → **Retorno**

Assegurar Retorno = Assegurar RESTRIÇÃO TRIPLA



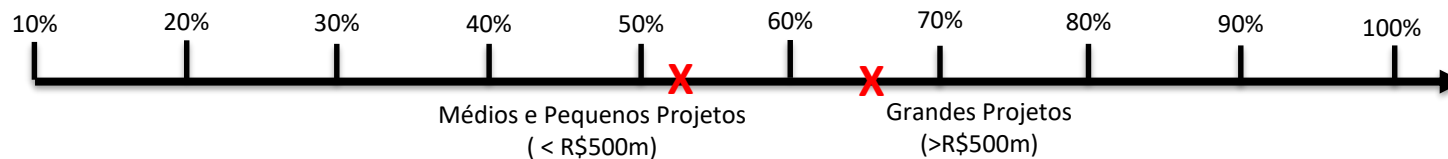
# Relevância do Tema

Considera-se o projeto uma “falha” caso ele apresente uma ou mais características descritas abaixo (*Merrow, 2011*):

- Atraso da ordem de 25% do cronograma de execução original;
- Aumento de custo da ordem de 25% do *budget* original;
- Custo final comparado com outros projetos similares maior que 25%;
- Problemas operacionais severos e contínuos por 2 anos ou mais.



## Taxa Média de Falhas em Projetos (IPA, 2015 e Chaos Report, 2014)



- Cerca de **2/3** dos grandes projetos falham se considerado esses critérios.
- Cerca de **metade** dos peq./médios projetos falham nos mesmos critérios

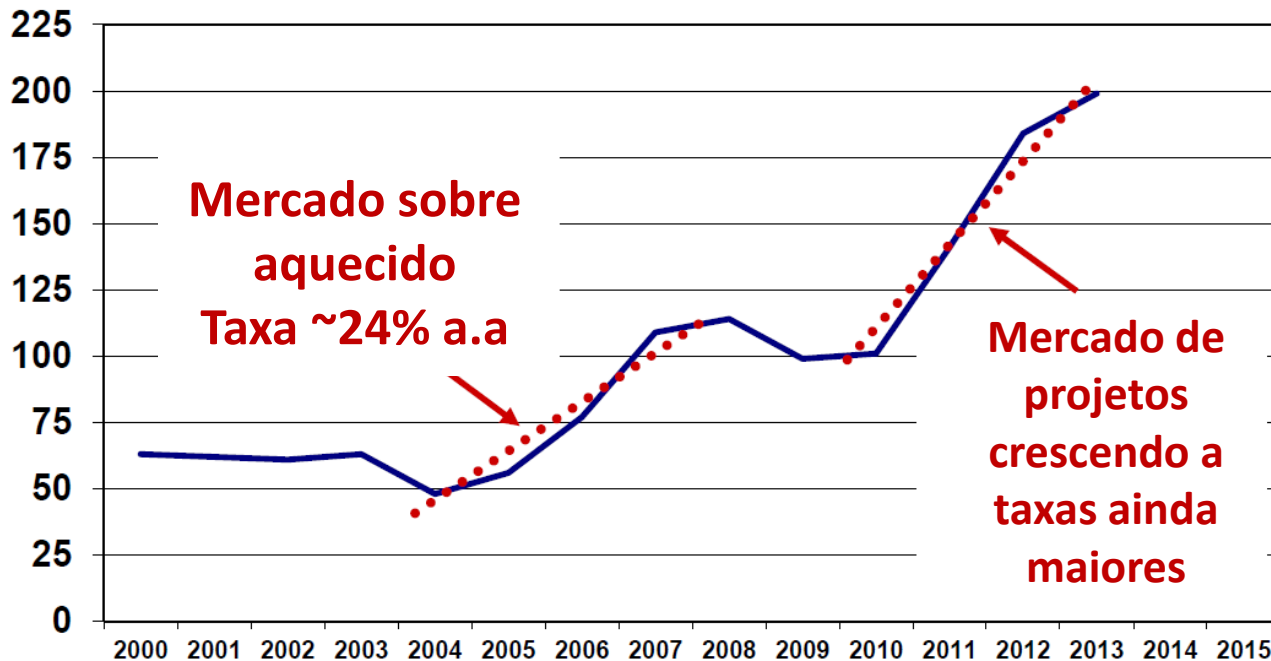
# Relevância do Tema

Para satisfazer as necessidades de commodities e produtos industrializados da civilização moderna, estamos desenvolvendo e executando grandes projetos nas últimas décadas como em nenhuma outra.



Gastos Anuais em Bilhões de dólares  
(inflação removida)

## Gastos Mundiais em Grandes Projetos Industriais (2014)



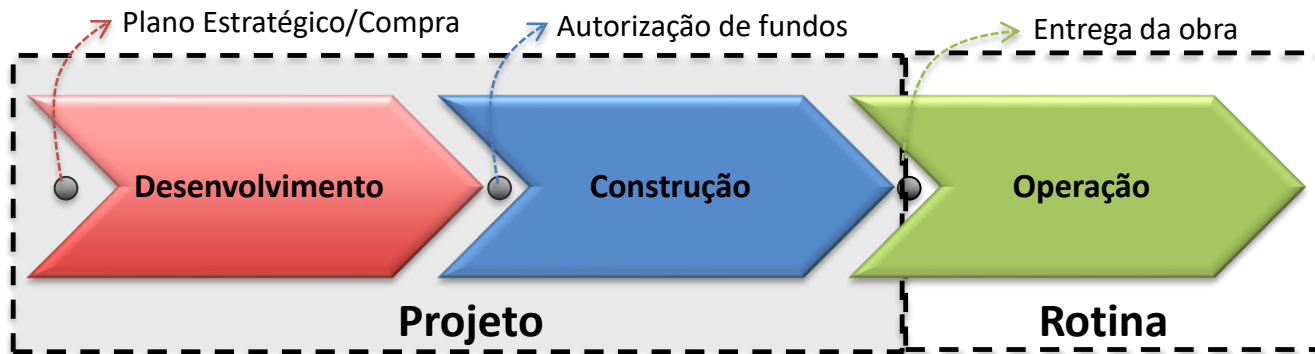


# Por que grandes projetos falham com tanta frequência?

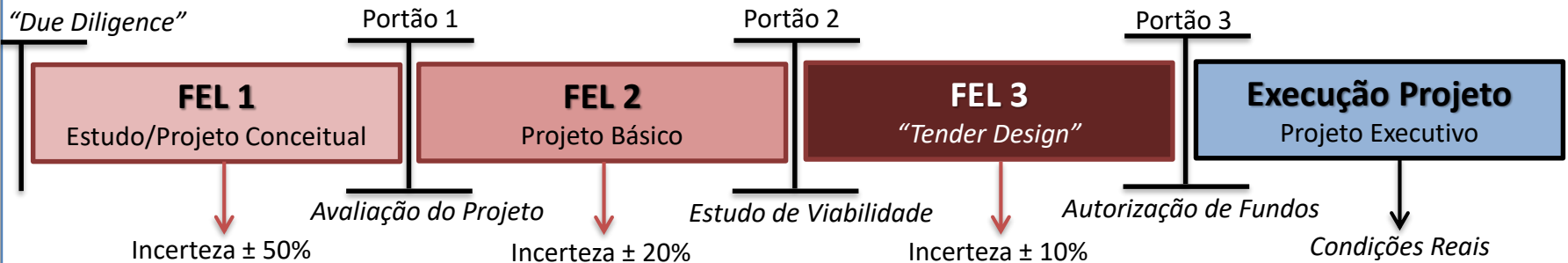
Primeiro vamos analisar como nossos projetos são “criados” ...



## Regra Geral para projetos de CAPEX – 3 Fases Distintas



## Fases de Desenvolvimento e Construção (PROJETO) – Front End Loading (FEL)



# Por que grandes projetos falham com tanta frequência?

- ✓ Base de dados de 318 Projetos Industriais de Capital Intensivo
- ✓ Foram identificados os problemas mais frequentes que levam os projetos a falharem.

Setor Industrial	Número de Projetos
Óleo e Gás ( <i>upstream</i> )	130
Processamento e Refino de Óleo	66
Mineração	47
Indústria Química	31
Gás Natural Liquefeito	24
Geração de Energia	8
Outros	12
<b>Total</b>	<b>318</b>

Se pergunte: “Será que estamos agora no processo de cometer um desses erros colossais?”

# Sete Pecados Capitais em Grandes Projetos de Engenharia

1 – “EU QUERO O PROJETO TODO PARA MIM!”

2 – “ESSE PROJETO É PARA ONTEM!”

3 – “NÃO SE PREOCUPE, PENSAMOS NOS DETALHES DO NEGÓCIO DEPOIS!”

4 – “POR QUE TEMOS QUE GASTAR TANTO NO COMEÇO?”

5 – “PRECISAMOS CORTAR 20% DESSES CUSTOS!”

6 – “O EMPREITEIRO DEVE FICAR COM TODO O RISCO; SÃO ELES QUE ESTÃO EXECUTANDO O PROJETO!”

7 – “MANDE EMBORA AQUELES GERENTES DE PROJETO #@\$^! QUE EXCEDERAM O ORÇAMENTO E PRAZO DE NOSSOS PROJETOS!”



# 7 Pecados Capitais em Grandes Projetos de Engenharia

“EU QUERO O PROJETO TODO PARA MIM!”

Antigamente ganância era considerado algo ruim. No mundo dos projetos, ganância ainda funciona da mesma maneira.



Grandes projetos de engenharia afetam muito mais pessoas do que somente os investidores e todos estes “afetados” pelo projeto querem influenciar como:

- O projeto é organizado e executado;
- Como valor no projeto é alocado (conteúdo e mão de obra local, etc.).

Ganância gera um desbalanceamento na distribuição de custos e recompensas!

Uma negócio visto como injusto pelos *stakeholders* está fadado ao fracasso!

**DISTRIBUA RIQUEZA PARA ENRIQUECER**

# 7 Pecados Capitais em Grandes Projetos de Engenharia

“ESSE PROJETO É PARA ONTEM!”

Pressão no cronograma condena mais projetos que qualquer outro fator sozinho.



Quando existe pressão para mover o projeto rápido, atalhos são criados e o terreno fica fértil para oportunistas. Nenhum projeto deve ser deliberadamente lento, porém assumir riscos com cronogramas em grandes projetos de engenharia é um jogo de tolos.

Existe uma velocidade padrão no mercado no qual os projetos são desenvolvidos e executados com sucesso.

Se para gerar retorno o projeto deve ter um cronograma acelerado, então a conclusão apropriada é que o projeto não é economicamente viável.

# 7 Pecados Capitais em Grandes Projetos de Engenharia

“NÃO SE PREOCUPE, PENSAMOS NOS DETALHES DO NEGÓCIO DEPOIS!”

As condições de contorno do negócio devem ser trabalhadas antes do desenvolvimento do escopo do projeto.

- Exatamente como vamos gerar caixa suficiente para fazer frente as obrigações do projeto ?
- Como os diferentes fluxos de caixa serão afetados pelo custo e pelo regime tributário adotado ?
- Como os riscos serão alocados ?
- Como uma melhora de condições será dividida ?



O negócio conduz o projeto; o projeto não pode conduzir o negócio.

O projeto e o negócio podem ser desenvolvidos ao mesmo tempo, se retroalimentando, porém o negócio sempre governa.

# 7 Pecados Capitais em Grandes Projetos de Engenharia

“POR QUE TEMOS QUE GASTAR TANTO NO COMEÇO?”

Todo profissional de projetos sabe que reduzir a fase de definição inicial de um projeto é estúpido.

A primeira coisa que se faz em Grandes Projetos de Engenharia é exatamente cortar escopo das fases iniciais de definição do projeto.

**Por que ?** → Para poupar custos e prazos de um projeto ainda em risco.

Fazer um planejamento e uma a definição apropriada de escopo na fase inicial do projeto toma de 3% a 5% dos custos totais do projeto, porém se não o fizer, o desastre pode alcançar facilmente 100% do custo e prazos iniciais.

Se investidores não tem estomago perder os valores da fase de definição inicial do projeto, estes não devem ser investidores em projetos de capital intensivo.



# 7 Pecados Capitais em Grandes Projetos de Engenharia

“PRECISAMOS CORTAR 20% DESSES CUSTOS!”

Um dos exercícios mais improdutivos em grandes projetos de engenharia é a “força tarefa de redução de custos”.



É comum ouvirmos: “Vocês (equipe do projeto) tem que apontar direito esses lápis e reduzir em alguns milhões de reais esse orçamento”

Custo é inevitavelmente ligado a Escopo

Alterar custo é alterar escopo → Alterar escopo é alterar funcionalidades do projeto

Equipes de projeto mediante a situações esdrúxulas como esta, vão meramente alterar a produtividade, custos de material, preços de equipamento, custo de mão de obra etc.



# 7 Pecados Capitais em Grandes Projetos de Engenharia

“O EMPREITEIRO DEVE FICAR COM TODO O RISCO; SÃO ELES QUE ESTÃO EXECUTANDO O PROJETO!”

Fato Interessante: Grandes projetos de engenharia são geralmente contratados no modelo de preço fixo (“*lump-sum*”) e frequentemente excedem seus custos.



Por que ? → Porque investidores tentam repassar os riscos para o empreiteiro e por melhor que seja o contrato, o risco do projeto é **SEMPRE** do investidor.

Na prática quase nenhum risco é repassado ao empreiteiro pois como prestador de serviço paralisa seus trabalhos quando o serviço não der o retorno necessário.

Empreiteiros são empresas de custo variável e não possuem por natureza ativos suficientes para suportar os riscos de grandes projetos de engenharia.

# 7 Pecados Capitais em Grandes Projetos de Engenharia

“MANDE EMBORA AQUELES GERENTES DE PROJETO #@\$^!  
QUE EXCEDERAM O ORÇAMENTO/PRAZO DE NOSSOS PROJETOS!”



Bater em gerentes de projeto que extrapolaram orçamento e prazos de projetos é certamente um esporte que data da época das Grandes Pirâmides.

Nunca conheci um gerente de projeto que comece o dia se perguntando: “O que posso fazer hoje para destruir meu projeto?”

Honestamente, conforme vimos até agora os grandes excessos de custos e prazos raramente devem ser colocados na “conta” do gerente/diretor de projetos.

## Em resumo....

SUMMARY



Projetos estão ficando cada vez maiores e mais complexos ao redor do mundo, impulsionados pela necessidade de se conseguir escala (*reduzir custos*) e também devido ao aumento gradativo da dificuldade de extração dos recursos naturais.

Entretando esses grandes projetos de engenharia vem falhando com muita frequência, trazendo gigantescas perdas aos investidores.

Por trás destas falhas estão razões não técnicas geralmente fomentadas pelos patrocinadores do projeto (“*sponsors*”) durante a fase de desenvolvimento.

**E agora o que fazer ?**



# Sete Virtudes para um Projeto de Sucesso



- 1 – “EU QUERO ALOCAR VALOR DE FORMA JUSTA E ESTABILIZAR O PROJETO”
- 2 – “QUERO UM CRONOGRAMA QUE PERMITIRÁ O SUCESSO DO PROJETO”
- 3 – “O NEGÓCIO IRÁ SEMPRE PRECEDER A DEFINIÇÃO DE ESCOPO”
- 4 – “VAMOS SEGUIR A MELHOR PRÁTICA NA DEFINIÇÃO INICIAL DO PROJETO”
- 5 – “A ÚNICA MANEIRA DE CUSTAR MENOS É QUERER MENOS”
- 6 – “É NOSSO PROJETO, NÓS FICAMOS COM OS RISCOS”
- 7 – “RESPONSABILIZAÇÃO E RESPONSABILIDADE COMEÇAM EM CASA”

## E por fim, um incentivo a mudança...



“Deve-se considerar não haver coisa mais difícil de executar, mais duvidosa de ter êxito ou mais perigoso de manejar do que dar início a uma nova ordem de coisas. Isso por que o reformador tem por inimigos todos aqueles que obtinham vantagem com a velha ordem e encontra fracos defensores naqueles que da nova ordem se beneficiam.”

*O Príncipe, Capítulo 6 - Niccoló Machiavelli (1469, 1527)*



ACADEMIA DA  
**CONSTRUÇÃO CIVIL**  
Soluções Estratégicas em Engenharia Civil

**OBRIGADO!**

**Luiz Eduardo Junqueira**

*Especialista em Projetos de Capital Intensivo – Investor Advisory*



[luiz@luizjunqueira.com.br](mailto:luiz@luizjunqueira.com.br)



[www.luizjunqueira.com.br](http://www.luizjunqueira.com.br)



[www.linkedin.com/in/luizjunqueira](http://www.linkedin.com/in/luizjunqueira)



[@luizjunqueira](https://twitter.com/luizjunqueira)