

EVENTO ABRAVA | PRESENCIAL | BELO HORIZONTE-MG
Edifício Amadeus Business Tower - Av. Do Contorno, 6594 - Savassi

11º WORKSHOP COMISSIONAMENTO DE EDIFICAÇÕES

Desempenho e Confiabilidade

REALIZAÇÃO



PATROCINADORES

APOIO

COPATROCINADOR



APOIO INSTITUCIONAL



Fundamentos do Comissionamento: Instalação, Operação e Testes Funcionais

Eng. Jorge Luis Gennari
Mantest Engenharia Elétrica

REALIZAÇÃO



SINDRATAR

PATROCINADORES



COPATROCINADOR

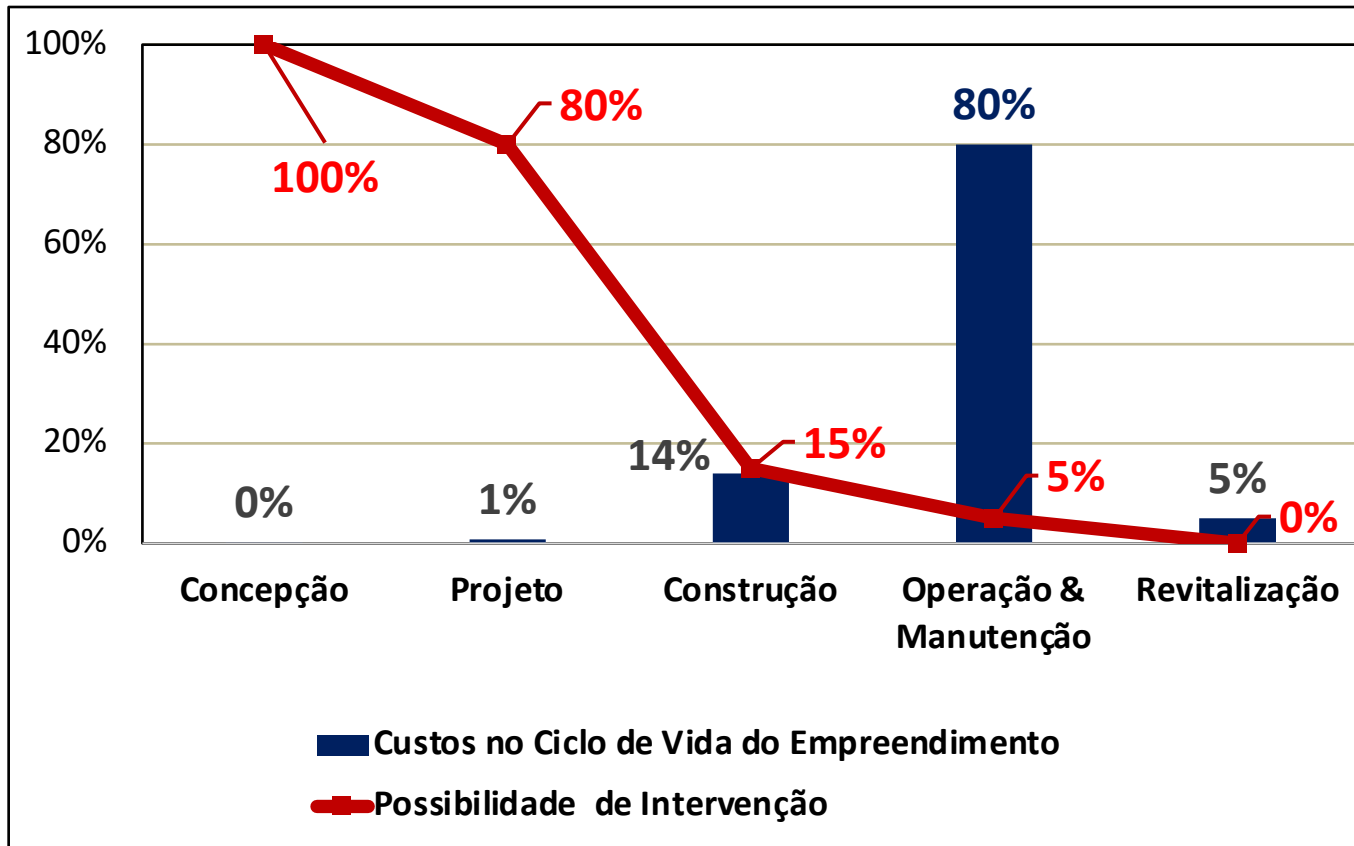




- **Consultoria**
- **Estudos Elétricos e Projetos**
 - **Comissionamento**
 - **Normalização Elétrica**
 - **Treinamentos**

A Mantest atende empresas que têm a energia elétrica como um insumo fundamental do processo produtivo, não importando a solução exigida ou modelo de infraestrutura energética.

Petrobras, TV Globo, Itaú, Santander, nic.br, MI Electric, Engemon, Hospital Albert Einstein, datacenters, e muitos outros igualmente importantes.



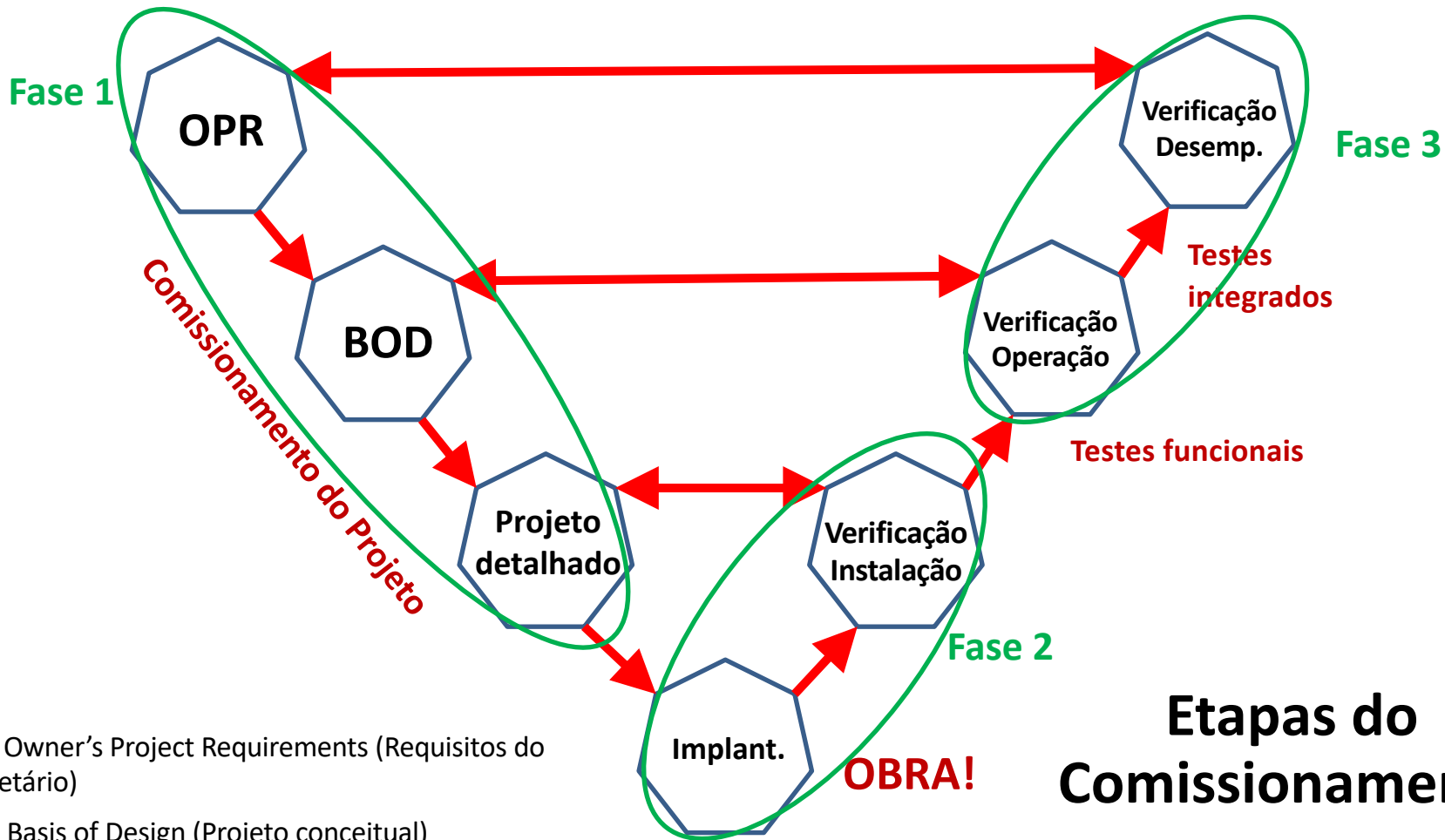
O que é Comissionamento?

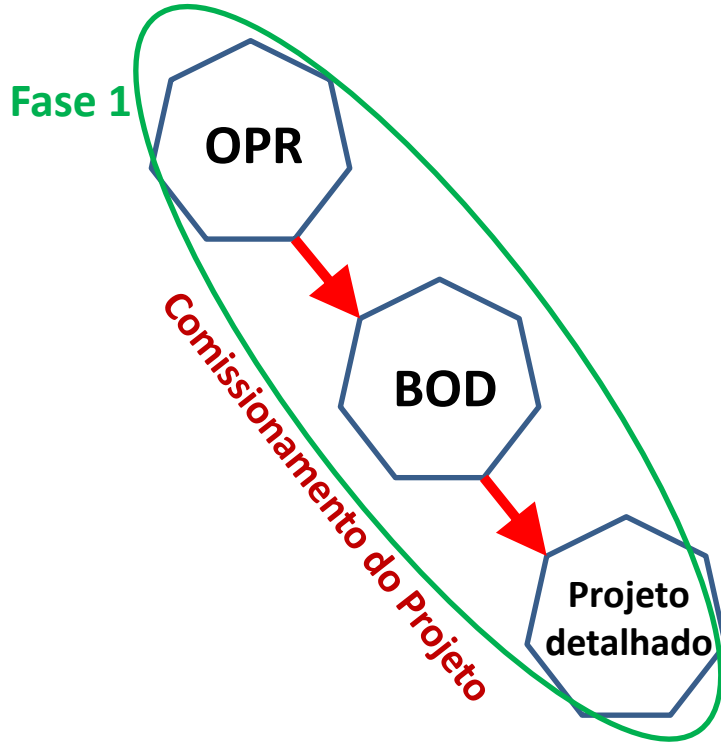
“O propósito básico do Comissionamento é prover confirmação documental que a edificação e seus sistemas estejam funcionando de acordo com os critérios pré estabelecidos no projeto e de acordo com a vontade do proprietário.”

BCA NEW CONSTRUCTION BUILDING COMMISSIONING BEST PRACTICES

O que é Comissionamento?

O **comissionamento** é o processo sistemático de verificar, testar e validar todos os sistemas, equipamentos e processos de um projeto antes de colocá-lo em operação. Ele garante que tudo foi instalado corretamente, funciona conforme o projeto e atende aos requisitos de desempenho, segurança e qualidade definidos.





OPR = Owner's Project Requirements (Requisitos do Proprietário)

BOD = Basis of Design (Projeto conceitual)

Etapas do Comissionamento

Fase 1: Validação dos Projetos

Filosofia de distribuição e redundância conforme OPR/BOD

Dimensionamento de todos os equipamentos (elét/mec/civil/etc)

Dimensionamento físico de todos os equipamentos

Detalhamento das interferências

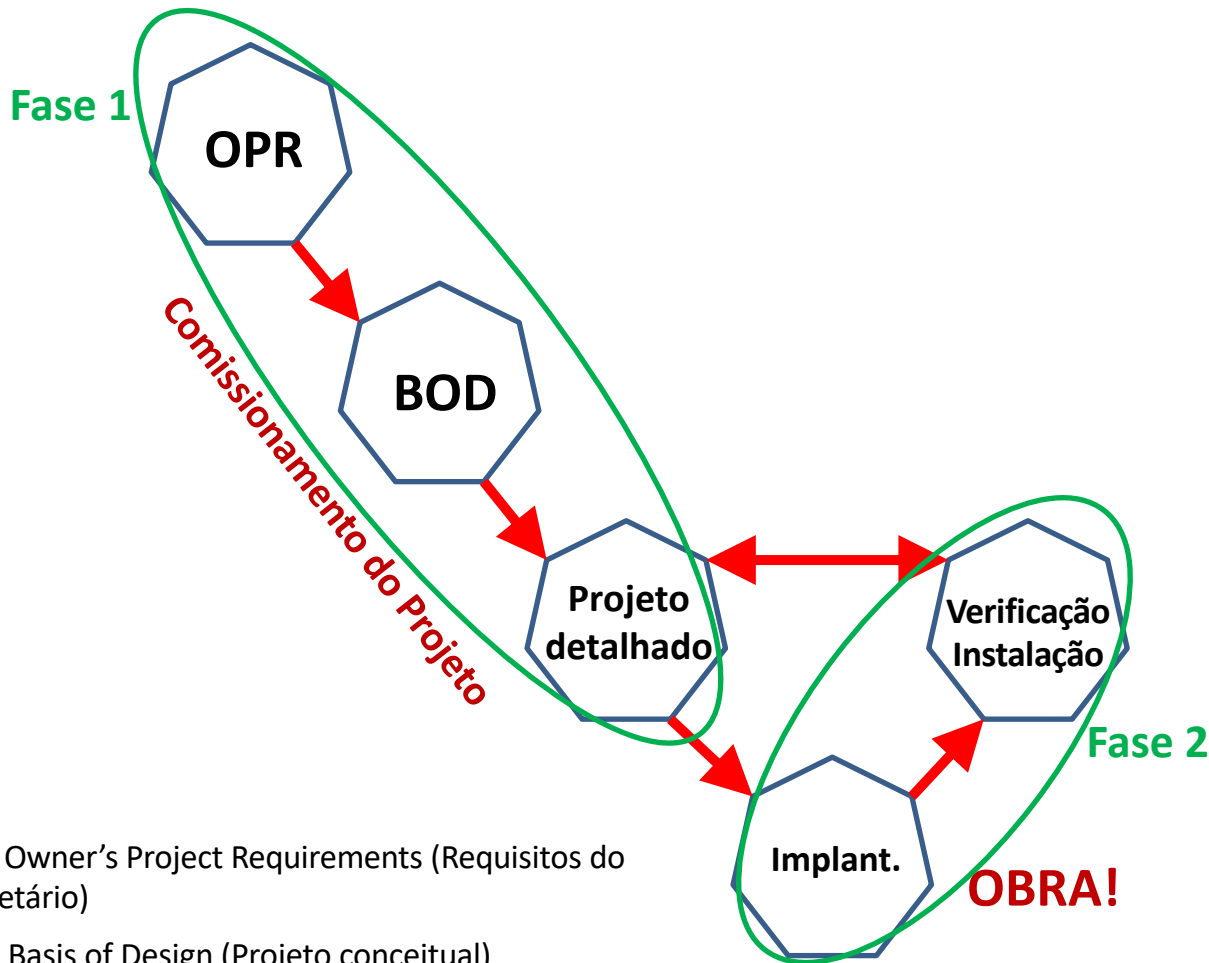
Diagrama Unifilar Elétrico e Fluxogramas

Memoriais de Cálculo de todas as disciplinas

Memoriais Descritivos de todas as disciplinas

Especificações de Compra de Materiais e Serviços

Listas de quantitativos de materiais e serviços



OPR = Owner's Project Requirements (Requisitos do Proprietário)

BOD = Basis of Design (Projeto conceitual)

Etapas do Comissionamento

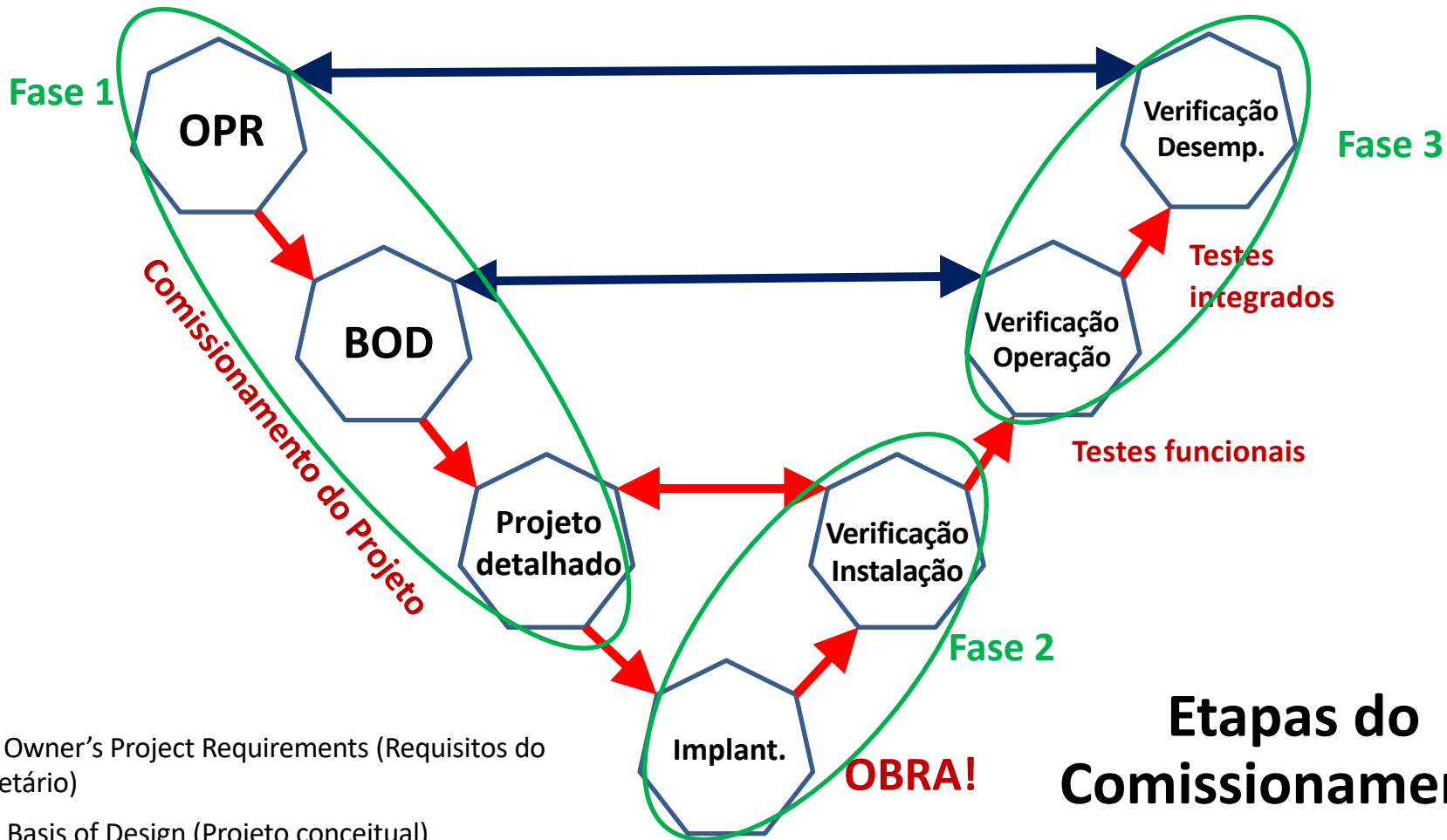
Fase 2: Obra

Testes de Aceitação de Fábrica (TAF/FAT)

Inspeções de Recebimento

Testes dos Equipamentos Individuais

Testes dos Sistemas Isolados



OPR = Owner's Project Requirements (Requisitos do Proprietário)

BOD = Basis of Design (Projeto conceitual)

Etapas do Comissionamento

Fase 3: Integração e Operação

Funcionamento de cada Sistema

Integração entre cada Sistema

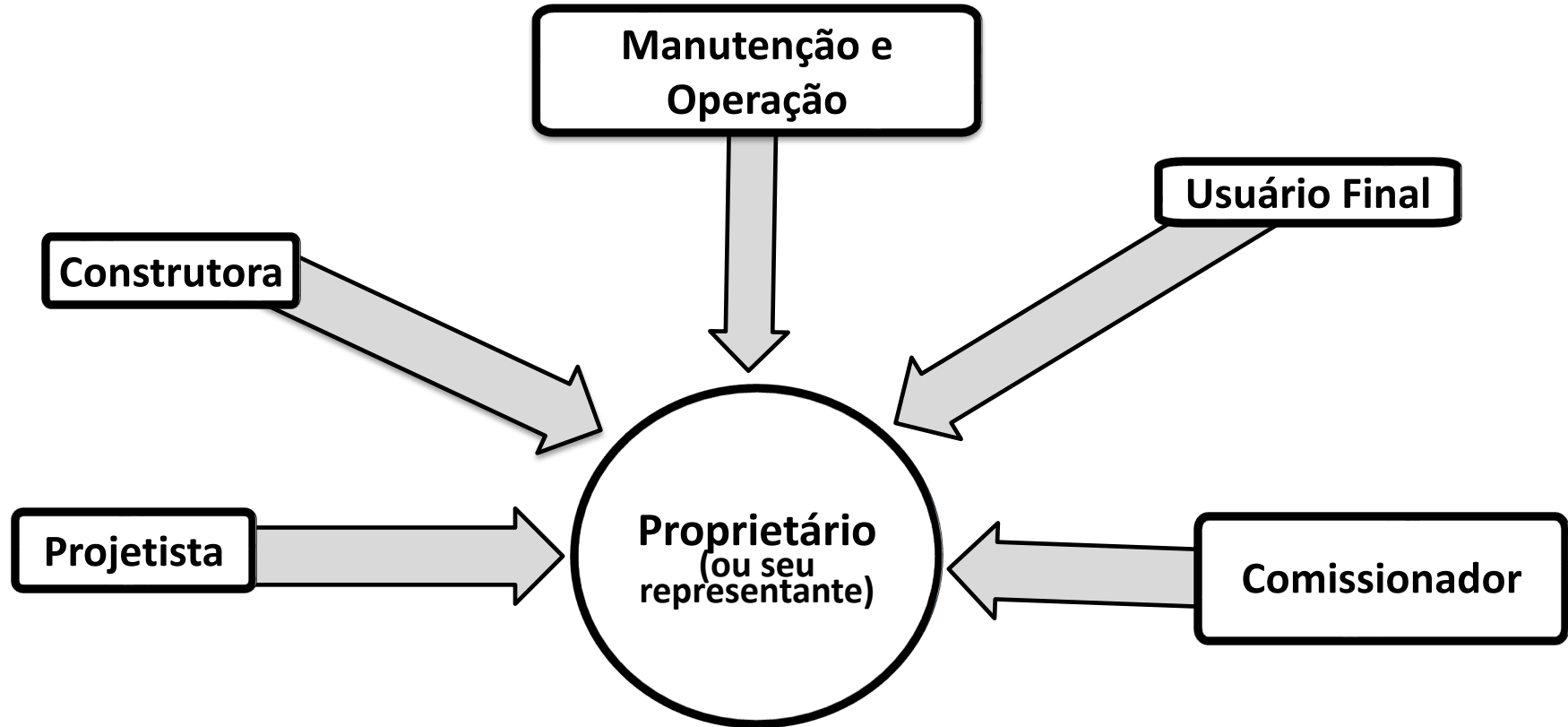
Simulação da Operação

Desempenho & Eficiência

Treinamento

Documentação Técnica

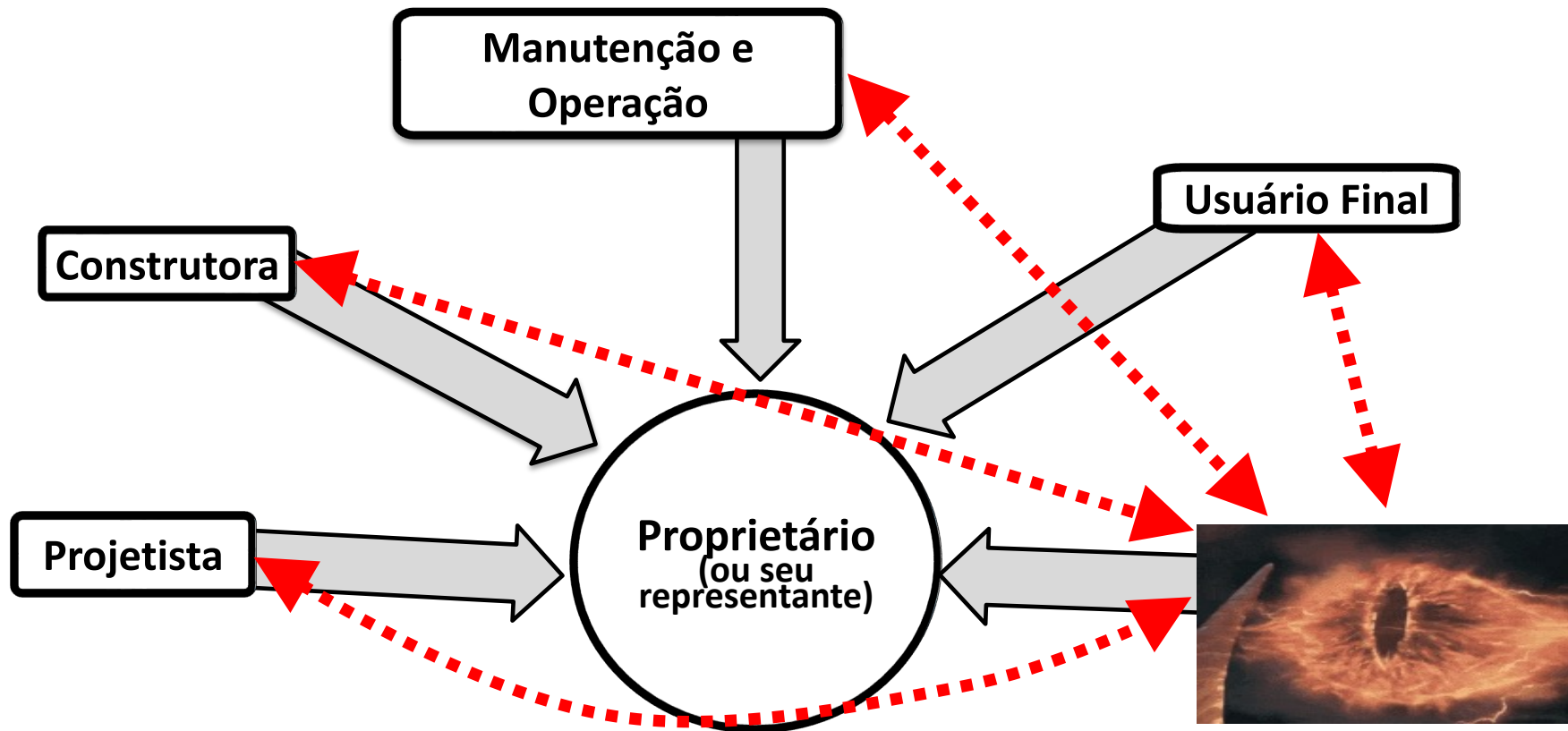
Quem participa do Comissionamento?



A “Chave” do Negócio O Olho do Tornado



Quem participa do Comissionamento?



O Comissionador é um “advogado” do proprietário e por isso deve ser contratado diretamente por ele sem nenhum outro interesse no projeto a não ser o Comissionamento!

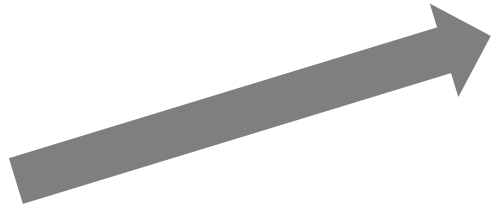
O Comissionamento é a oportunidade de ouro para adequar o que foi projetado ao que está sendo construído com o menor custo possível.

Existe uma relação direta
entre Qualidade Final e
Comissionamento?

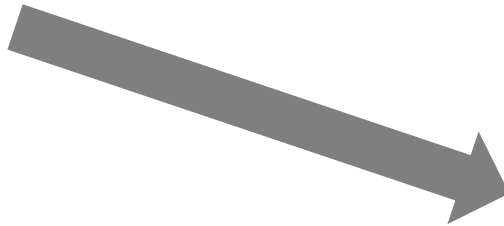
Como fazer para a expectativa virar realidade?



Expectativa



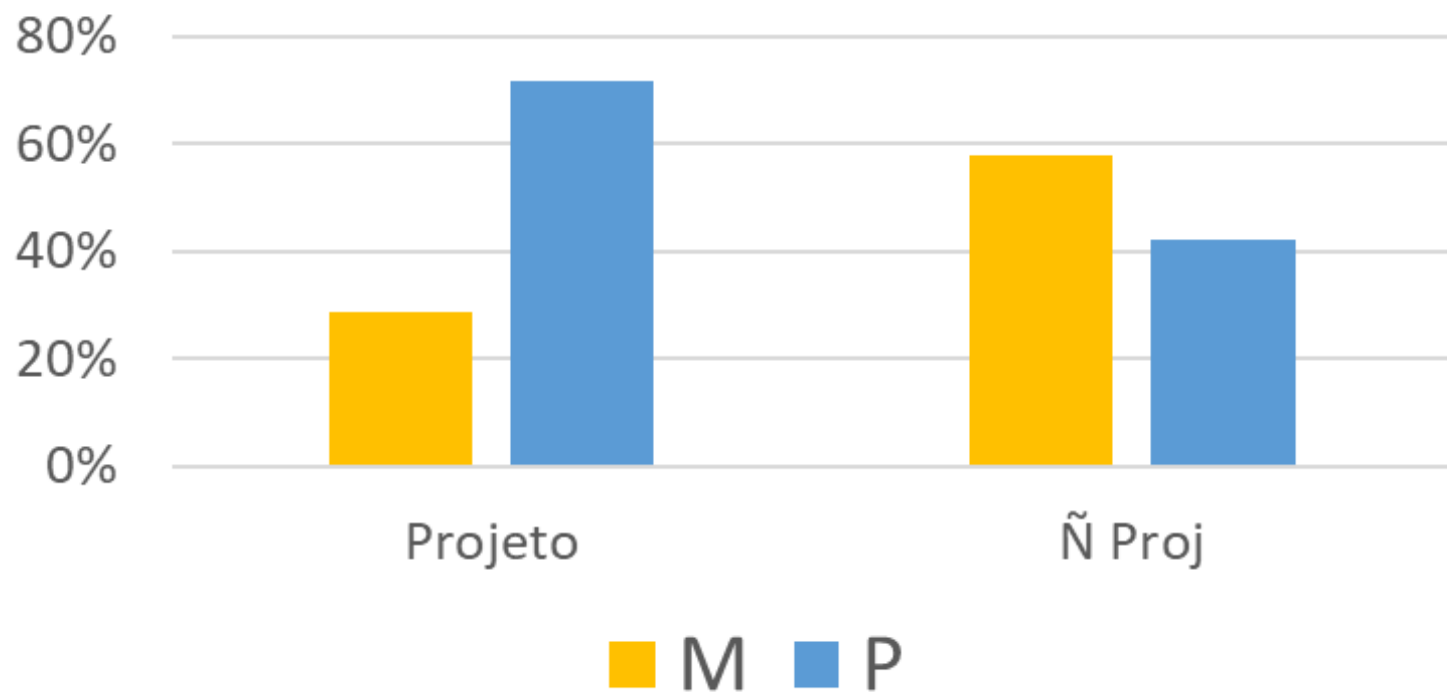
Entrega

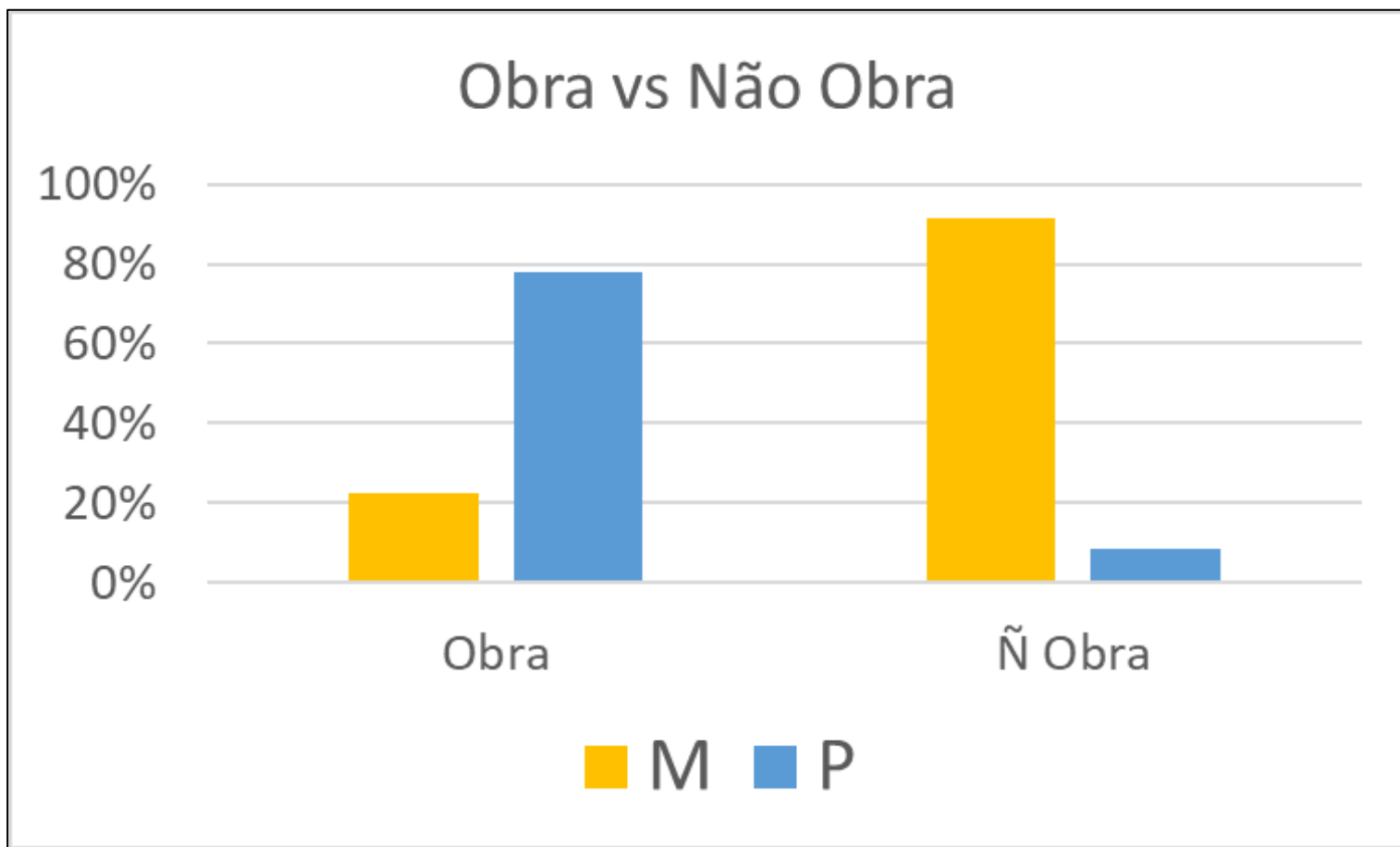


Levantamento feito em 99 comissionamentos

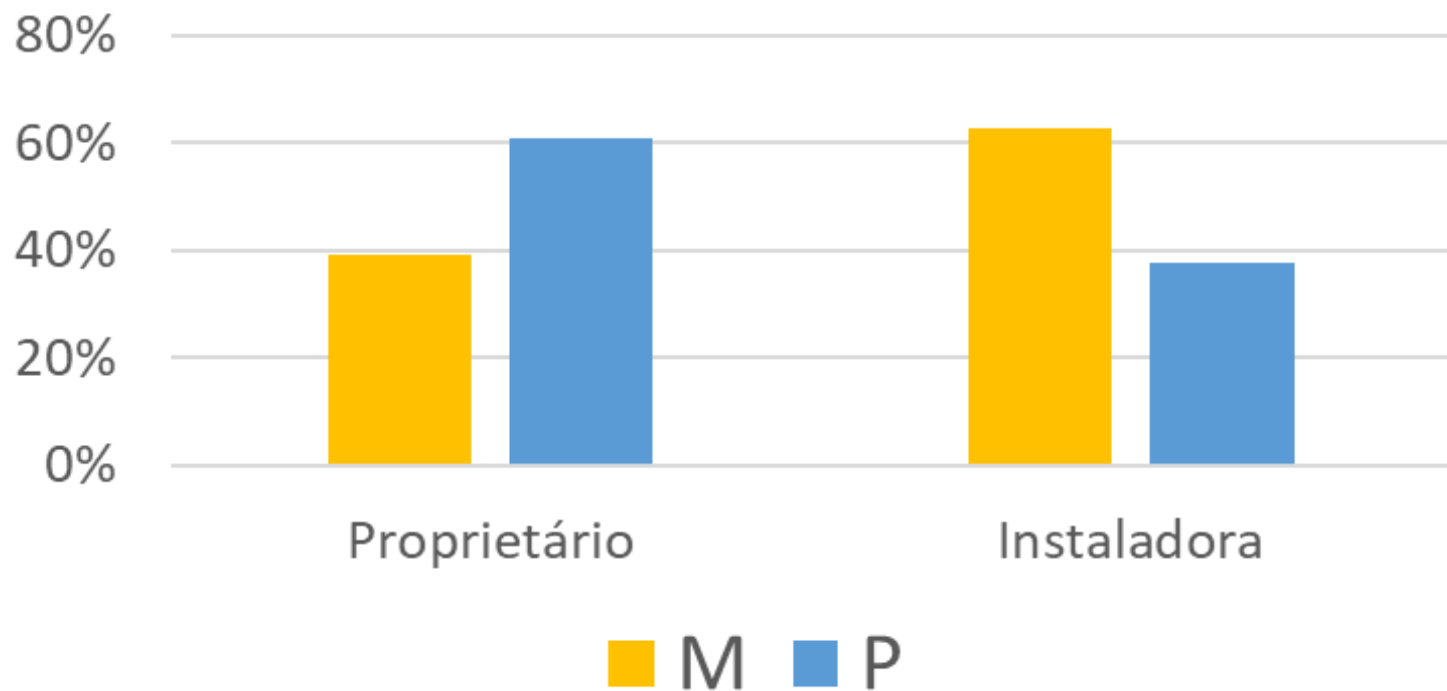
- Localização
- Tipo da Edificação
- Missão Crítica ou não
- Comissionamento ou Retrocomissionamento
- Participação do Comissionador no Projeto Básico
- Participação do Comissionador no Projeto Executivo
- Acompanhamento da Fase de Obra
- Acompanhamento do Startup
- Acompanhamento da Operação Inicial
- Contratado pelo Proprietário ou Instalador/Construtora
- Muito ou pouco retrabalho na Obra
- Muitos ou poucos problemas no startup
- Muitos ou poucos problemas na Operação

Projeto vs Não Projeto





Proprietário vs Instaladora



O que Não é Comissionamento?

- Gerenciamento do Projeto
- Supervisão de Engenharia
- Fiscalização de Obra
- Atividades de Start up
- Testes e ajustes do sistemas
- Processos de Certificação

OBRIGADO

jorge@mantest.com.br

MANTEST ENGENHARIA ELÉTRICA

www.mantest.com.br