

# PRINCIPAIS INTERVENIENTES E FUNÇÕES, NAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

J. AMORIM FARIA  
FEUP



Universidade do Porto  
Faculdade de Engenharia  
**FEUP**

2009 / Fevereiro

# Objecto da apresentação

- Definir principais áreas de actividade dos engenheiros civis
- Definir principais intervenientes nas obras
- Definir principais funções

# Principais áreas de actividade

- Promotores de obras públicos e privados
- Empreiteiros e Subempreiteiros
- Entidades públicas fiscalizadoras e licenciadoras
- Gestão de empreendimentos e fiscalização de obras
- Fornecedores de materiais e componentes
- Bancos/Seguros
- Áreas de Engenharia de Grandes empresas e multinacionais (SONAE, PETROGAL,...)
- Consultoras da área económica e financeira

# Intervenientes na fase de execução

Autores do projecto	Arquitectura; Estruturas; Águas e Saneamento; Gás; AVAC ; Electricidade e Telefones; Térmica; Acústica; Arranjos Exteriores, etc
Promotor	Representante do promotor
Fiscalização	Gestor do empreendimento Empresa de fiscalização
Empreiteiro	Director de Obra; Técnico de Obra Apontador; Pessoal de apoio técnico e administrativo à obra  Chefias Operárias: Encarregado, arvorados, seguidores, chefes equipa, Operários

# Intervenientes execução (cont.)

Subempreiteiros	Diversas especialidades Tarefeiros
Fornecedores diversos	Laboratórios de ensaios; Materiais; Componentes; Equipamentos a incorporar na obra (dif. Equip. Apoio)
Consultores diversos	Contratados directamente pelo promotor ou pela Empresa de fiscalização
Entidades fiscalizadoras da legalidade	Câmaras Municipais; SMAS; TLP EDP; Bombeiros Municipais DGE (Concessionárias de gás) Delegações de Saúde ACT – Autoridade Condições Trabalho;

# Funções das Entidades Fiscalizadoras Legais

- Velar pelo cumprimento de posturas municipais;
- Velar pelo cumprimento de Regulamentos Nacionais;
- Verificar a existência e validade de alvarás de licença;
- Verificar se as obras estão a ser realizadas de acordo com o exigido no alvará de licença;
- Velar pelo cumprimento de regras específicas de execução de trabalhos de cada especialidade definidas pelo serviço encarregado da Fiscalização;
- Fiscalizar e apoiar tecnicamente as obras em curso.

# Funções dos Autores de Projecto

- Assistência Técnica: Esclarecimento de dúvidas relativas ao projecto;
- Elaboração de pormenores omissos;
- Apoio à completa definição da Obra;
- Variantes ao Projecto solicitadas pelo Dono de Obra;
- Visitas para Inspeção de Conformidade com o projecto

# Funções Empreiteiro

<p>APOIO DO ESCRITÓRIO GERAL NA PREPARAÇÃO INICIAL DA OBRA</p>	<p>Erros e omissões; Revisão do Orçamento comercial; Mapa de Produção; Previsão de Custos Revisão do Cronograma Financeiro Previsão de receitas; Plano de Trabalhos</p>
<p>PREPARAÇÃO INICIAL DA OBRA A EXECUTAR PELO DIRECTOR DE OBRA</p>	<p>Organização física do estaleiro Organização do trabalho e chefias Organização geral Administrativa da Obra</p>
<p>APOIO ADMINISTRATIVO DO ESCRITÓRIO GERAL NA FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA</p>	<p>Compras (materiais/ componentes) Contratação de subempreitadas Contratação de mão de obra Gestão de equipamentos</p>



# Funções Empreiteiro (cont.)

**DIRECTOR DE OBRA**  
(ver aula própria)

Análise do projecto, revisão do projecto e preparação técnica dos trabalhos; Actualizar preparação inicial a seu cargo

Responsabilidade geral

Controlo Custos; Prazos

Coordenação técnicos segurança

Coordenação técnica da obra;

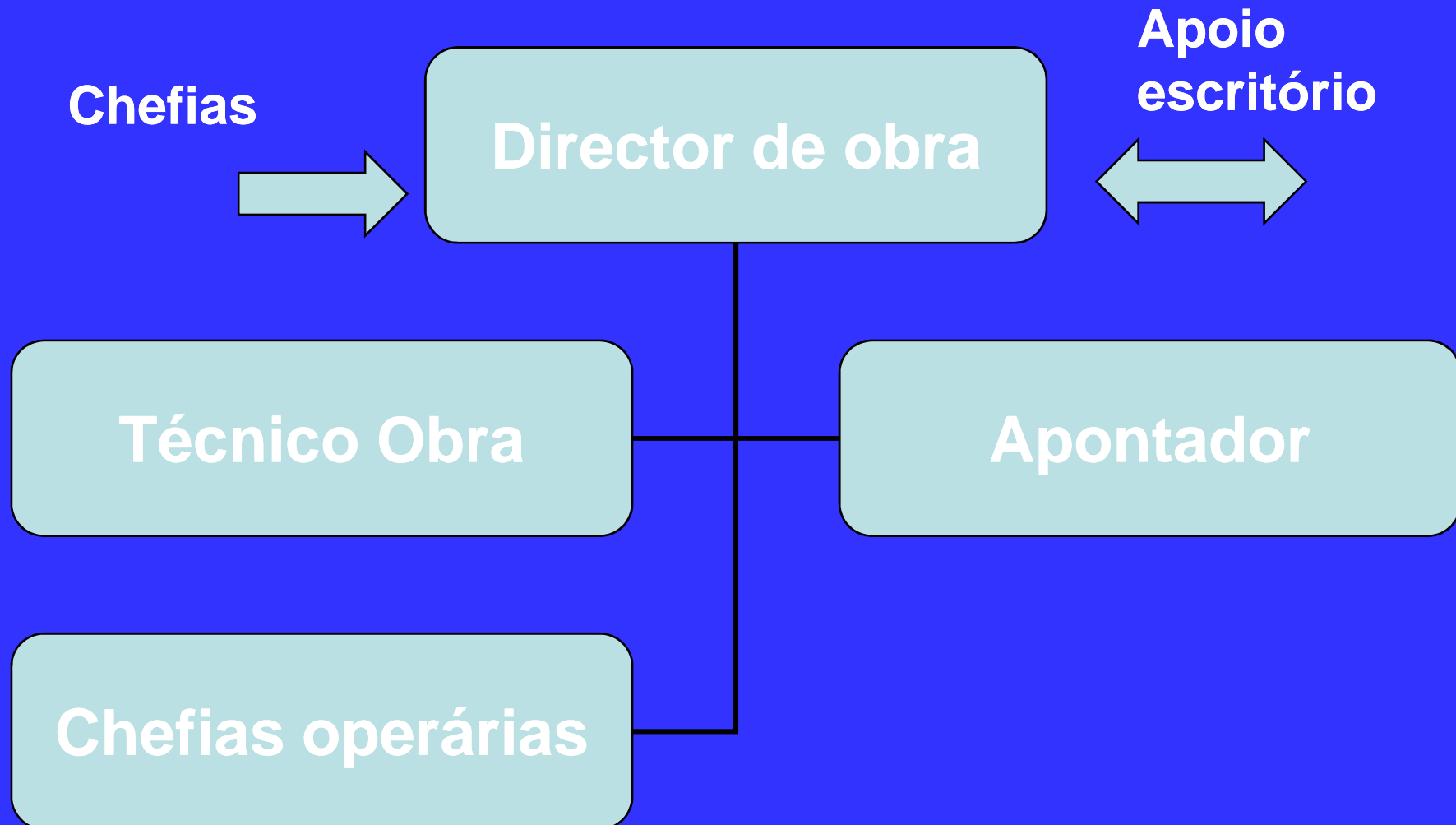
Coordenação subempreiteiros

Coordenação facturação

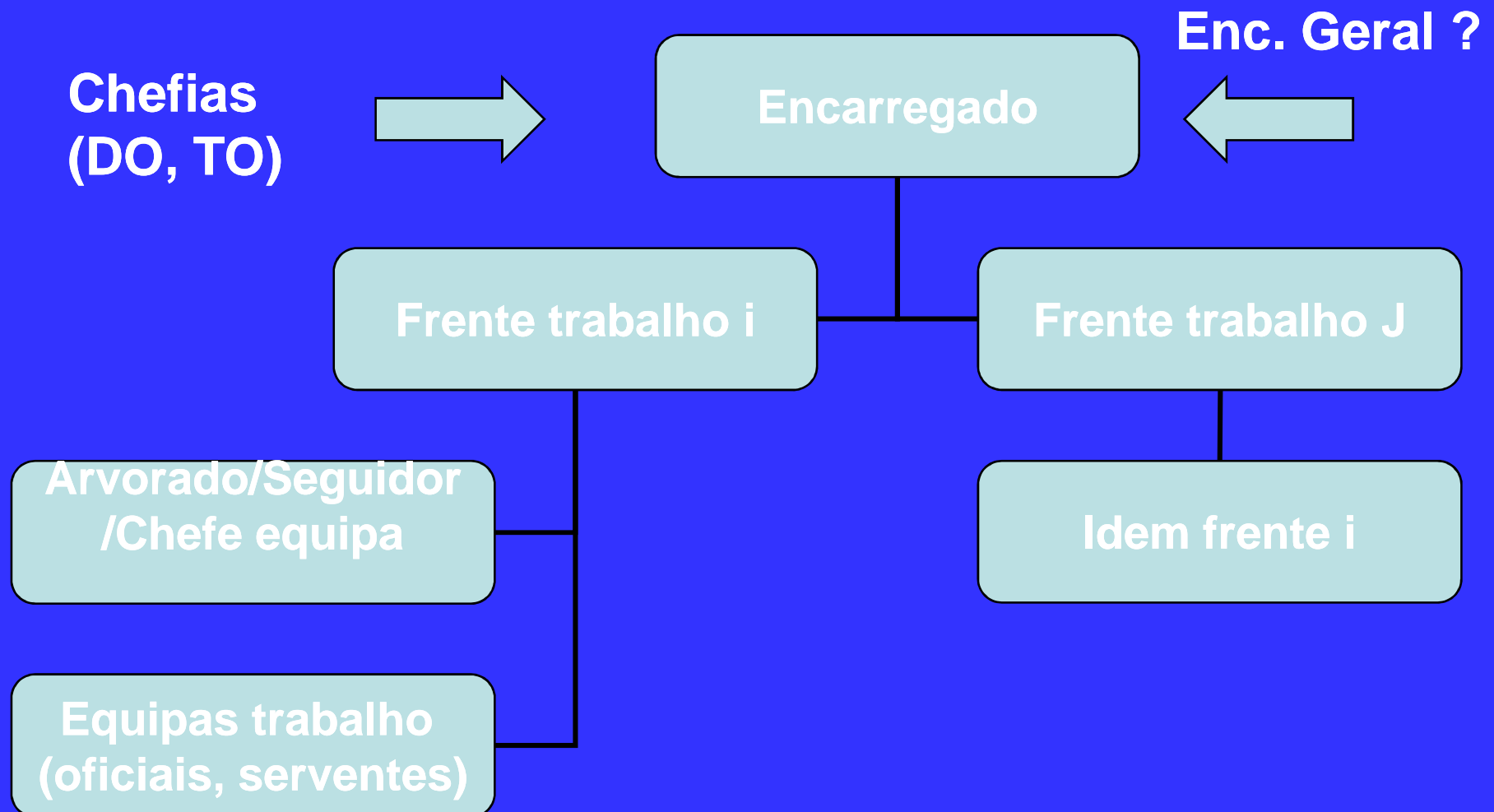
# Funções Empreiteiro (concl.)

TÉCNICO DE OBRA (APOIO A DIRECTOR DE OBRA)	Preparação Técnica; Interface com apoio directo administrativo do escritório; Controlo do Apontador; Controlo geral de qualidade; Interface com chefias operárias – Formação técnica
APONTADOR	Controlo Mão-de-obra; Controlo administrativo geral da Obra: Faltas; Pagamentos; Guias...
CONTROLO (Director obra ou Sector Autónomo)	Controlo Produção Controlo Produtividade

# Organização obra



# Organização operária



# Funções Fiscalização

<p>ANTES ADJUDICAÇÃO (EVENTUALMENTE)</p>	<p>Revisão do Projecto; Organização do Processo de Concurso; Apoio à consulta de mercado para contratação de empreiteiros e fornecedores (<i>Procurement</i>)</p>
<p>APÓS ADJUDICAÇÃO - CONTROLO</p>	<p>Qualidade = Conformidade com o Projecto e outras normas, especificações e regulamentos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Custos</li><li>Prazos</li><li>Segurança</li><li>Ambiente</li></ul>

# Director Técnico / Director de obra

Não é a mesma coisa

Definir **Director Técnico** é da  
responsabilidade do **promotor**

Direcção Técnica é cada vez mais  
fundamental para os promotores pois  
ficam independentes dos empreiteiros

**Director Obra - Empreiteiro**

# Livro de obra

Artigo 97<sup>o</sup>-3 do Dec.lei 555/1999 define aspectos fundamentais

Portaria 1109/2001 de 19/9 define características do livro de obra (à venda nas Associações de Empreiteiros ou algumas livrarias)

- FIM