



# Actos de Engenharia - Instalações Eléctricas

Ponto de vista do Grupo de Trabalho Interno da Ordem dos Engenheiros

**Zita A. Vale**

[zitavale@engenheiros.pt](mailto:zitavale@engenheiros.pt)

[zitavale@sapo.pt](mailto:zitavale@sapo.pt)

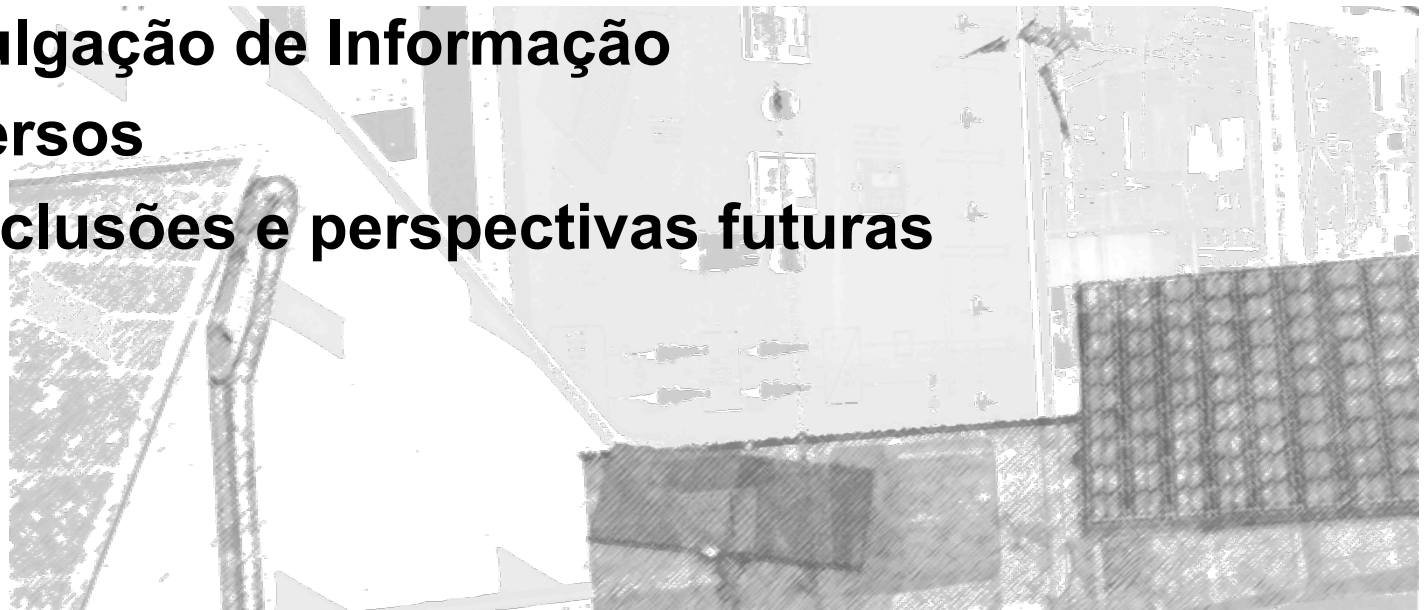
[zav@isep.ipp.pt](mailto:zav@isep.ipp.pt)

10.º ENCONTRO NACIONAL DO COLÉGIO DE ENGENHARIA ELECTROTÉCNICA  
Coimbra, 6 de Outubro de 2010

# Instalações Eléctricas

---

- 1. Projecto**
- 2. Execução**
- 3. Inspecções, Ensaios de conformidade e Certificação**
- 4. Exploração**
- 5. Divulgação de Informação**
- 6. Diversos**
- 7. Conclusões e perspectivas futuras**

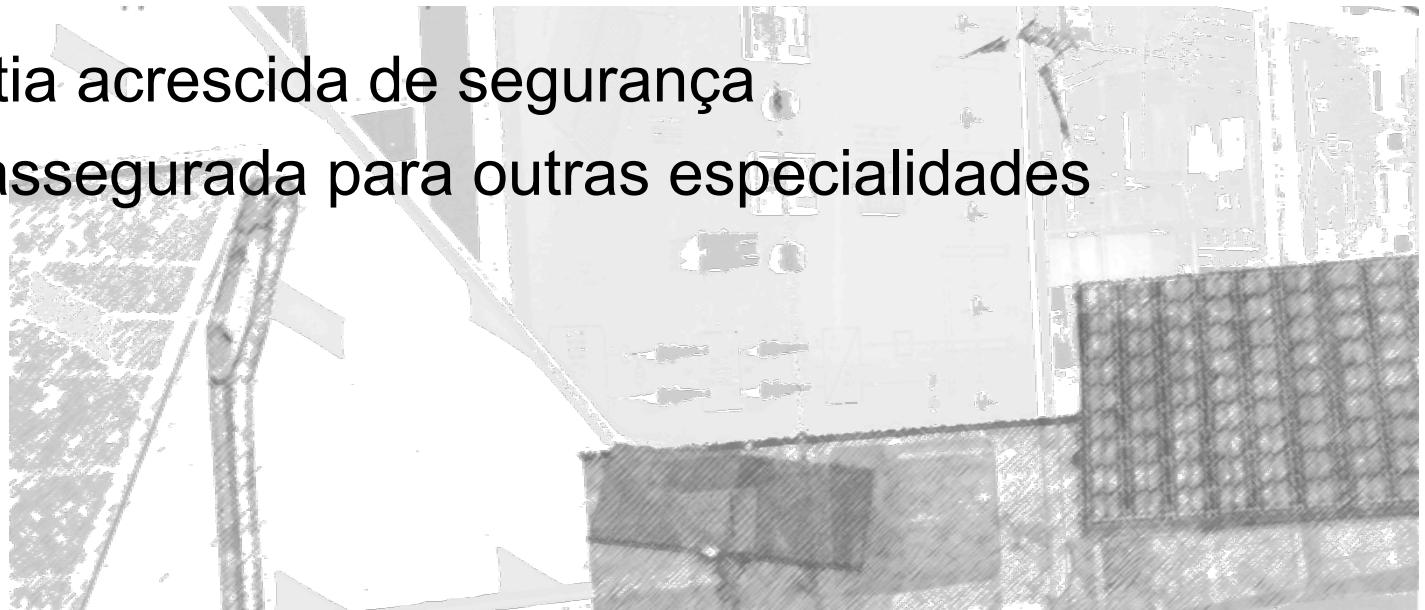


# Projecto de Instalações Eléctricas

---

- **Obrigatoriedade de projecto** em todas as instalações eléctricas de serviço particular, onde se incluem as redes particulares de distribuição de energia eléctrica em baixa tensão nas condições previstas no guia técnico aprovado pelo director geral da Direcção Geral de Energia e Geologia

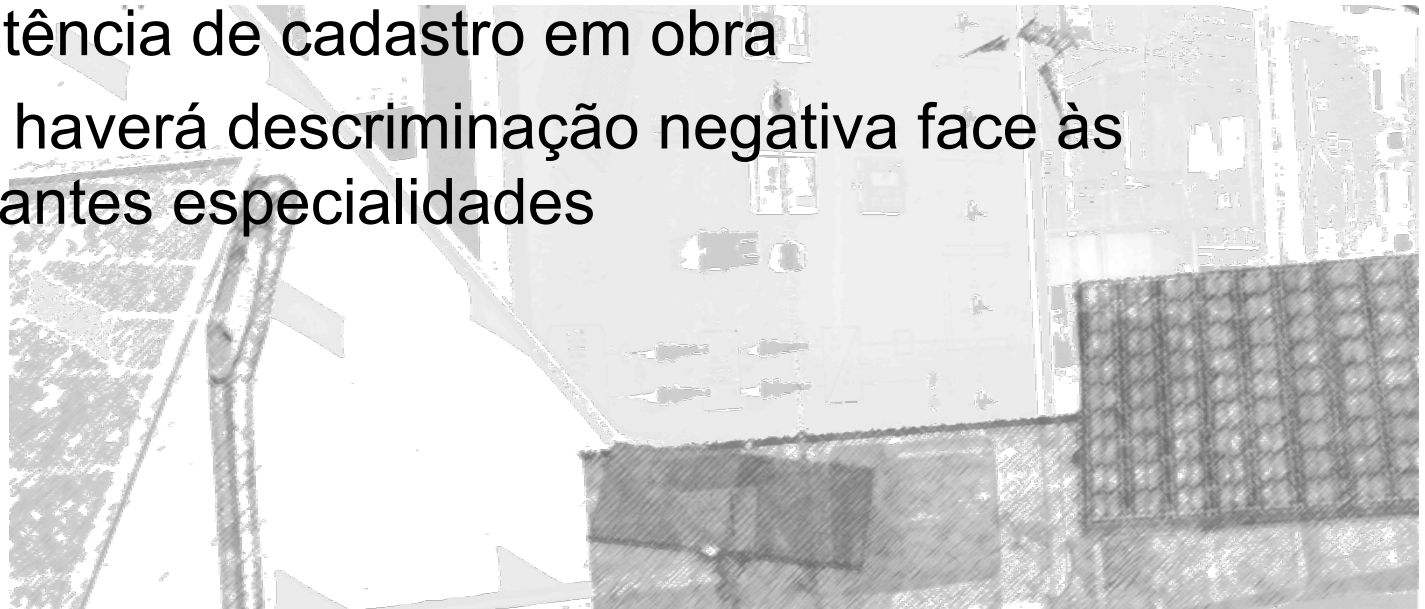
- Garantia acrescida de segurança
  - Já assegurada para outras especialidades



# Projecto de Instalações Eléctricas

---

- Diversas vantagens adicionais:
  - instrumento de trabalho com definição e caracterização dos equipamentos que constituirão a instalação
  - regras claras para orçamentação
  - existência de cadastro em obra
  - não haverá discriminação negativa face às restantes especialidades



# Projecto de Instalações Eléctricas

---

- Algumas **excepções**, que podem ser definidas de várias formas alternativas, por exemplo para instalações eléctricas não localizadas em edifícios, tais como:
  - Semáforos
  - painéis electrónicos identificativos/publicitários
  - sistemas de bombagem rurais
  - ramais provisórios/ligações eventuais

# Projectistas de Instalações Eléctricas

---

- Podem ser **Projectistas** de Instalações Eléctricas
  - Os engenheiros electrotécnicos e os engenheiros técnicos com a especialidade de electrotecnia inscritos em associações profissionais públicas de natureza profissional que os considere habilitados para o efeito
  - As pessoas colectivas que tenham a colaboração de pelo menos um engenheiro electrotécnico ou um engenheiro técnico com a especialidade de electrotecnia inscritos em associação pública de natureza profissional que os considere habilitados para o efeito

# Projectistas de Instalações Eléctricas



- Emissão de um termo de responsabilidade pelo Projectista
  - Sem que o projecto tenha que ser aprovado por nenhuma outra entidade

**O projectista, ou em que este delegar (Engenheiro ou Engenheiro Técnico), tem que acompanhar a obra e assinar o respectivo livro de obra**

# Execução de Instalações Eléctricas



- Podem ser **responsáveis pela execução** de Instalações Eléctricas
  - Os engenheiros electrotécnicos e os engenheiros técnicos da especialidade de electrotecnia inscritos em associações públicas de natureza profissional que os considere habilitados para o efeito
  - As pessoas colectivas que tenham a colaboração de pelo menos um engenheiro electrotécnico ou um engenheiro técnico da especialidade de electrotecnia inscritos em associação pública de natureza profissional que os considere habilitados para o efeito



# Execução de Instalações Eléctricas

---

- Podem ainda ser responsáveis pela execução de instalações eléctricas até uma determinada potência, a definir (41,40 kVA ?) sem afectação de coeficientes:
  - Instaladores
  - Electricistas
  - Pequenas empresas a operar na área da electricidade



# Inspecções, Ensaios de conformidade e Certificação de Instalações Eléctricas

---

- Todas as instalações eléctricas estão sujeitas a inspecções e ensaios de conformidade:
  - Podem ser responsáveis pela verificação das instalações de serviço particular os engenheiros electrotécnicos e os engenheiros técnicos da especialidade de electrotecnia inscritos em associações públicas de natureza profissional que os considere habilitados para o efeito (de acordo com a respectiva experiência e os níveis de potência das instalações)

# Inspecções, Ensaios de conformidade e Certificação de Instalações Eléctricas

---

- As instalações de serviço particular de categoria A e categoria C também poderão ser certificadas pelas associações inspectoras de instalações eléctricas
- As instalações eléctricas de categoria B são certificadas pela DGEG, engenheiros e engenheiros técnicos (de acordo com a respectiva experiência e os níveis de potência das instalações)

# Inspecções, Ensaios de conformidade e Certificação de Instalações Eléctricas

---

- Termo de responsabilidade emitido na sequência da verificação efectuada
  - Papel do director de obra
  - Papel do responsável pela execução da instalação eléctrica
    - A especialidade foi sujeita a excepção pela sua especificidade



# Exploração de Instalações Eléctricas

---

- A **responsabilidade da exploração** de instalações eléctricas deve ser de Engenheiros e Engenheiros Técnicos
  - A responsabilidade pela exploração das instalações eléctricas é competência dos engenheiros electrotécnicos e engenheiros técnicos com a especialidade de electrotecnia inscritos em associações profissionais públicas de natureza profissional que os considere habilitados para o efeito
  - As pessoas colectivas que tenham a colaboração de pelo menos um engenheiro electrotécnico ou um engenheiro técnico com a especialidade de electrotecnia inscritos em associação pública de natureza profissional que os considere habilitados para o efeito

# Divulgação de Informação

---

- Entende-se que compete à DGEG (Ministério da Economia) disponibilizar no seu sítio na Internet a seguinte informação:
  - Projectistas inscritos
  - Instaladores inscritos
  - Entidades formadoras registadas
  - Entidades certificadoras homologadas
  - Instalações certificadas
  - Os termos de responsabilidade emitidos pelo projecto, execução, exploração, bem como os relatórios técnicos no âmbito da exploração das instalações eléctricas

# Diversos



- Cabe à DGGE ou DRME promover auditorias aos técnicos instaladores, projectistas e engenheiros responsáveis pela exploração
- Deverá ser promovida a constituição de entidades de formação na área
- Deverá ser promovida a constituição de entidades que a pedido dos autores dos projectos procedam à análise dos projectos, quanto à conformidade com as regras técnicas em vigor
- A Ordem dos Engenheiros e a ANET deverão criar os meios necessários à avaliação da qualidade técnica dos seus membros

# Conclusões e perspectivas futuras

---

- O estado presente da **legislação** na área das instalações eléctricas:
  - É muito confuso, incluindo um número demasiado alto de documentos, alguns demasiado antigos e de difícil leitura pelas revogações entretanto efectuadas
  - Cria obstáculos a um bom funcionamento do sector, não facilitando aos utilizadores das instalações eléctricas formas que permitam garantir uma segurança efectiva dessas instalações
  - Não considera os Engenheiros e Engenheiros Técnicos na plenitude do seu exercício profissional, para o qual estão devidamente habilitados pela formação académica e pela respectiva associação profissional



# Conclusões e perspectivas futuras



É desejável uma revisão e consolidação da legislação existente que permita:

- aumentar as garantias relativas à segurança das instalações eléctricas e dos respectivos utilizadores
- tornar todo o processo, desde o projecto à exploração mais flexível e simples
- envolver os técnicos da área (Engenheiros e Engenheiros Técnicos), atribuindo-lhes as responsabilidades inerentes à sua condição profissional



# Actos de Engenharia - Instalações Eléctricas

Ponto de vista do Grupo de Trabalho Interno da Ordem dos Engenheiros

**Zita A. Vale**

[zitavale@engenheiros.pt](mailto:zitavale@engenheiros.pt)

[zitavale@sapo.pt](mailto:zitavale@sapo.pt)

[zav@isep.ipp.pt](mailto:zav@isep.ipp.pt)

10.º ENCONTRO NACIONAL DO COLÉGIO DE ENGENHARIA ELECTROTÉCNICA  
Coimbra, 6 de Outubro de 2010