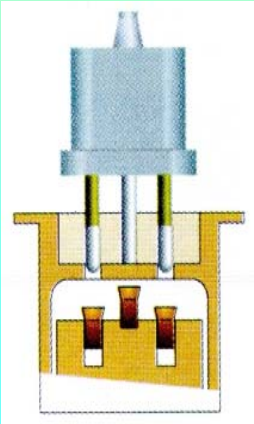
PLUGUES E TOMADAS

Padrão NBR 14.136



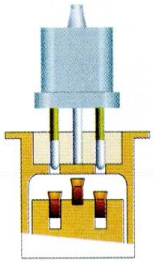
Painel Setorial INMETRO

11 abr 2006

abinee

NBR para Plugues e Tomadas (P&T)

- ***ABNT NBR NM 60884-1 Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo Parte 1: Requisitos gerais***
  - **Fixa as condições exigíveis para P&T fixas ou móveis exclusivamente para c.a., com ou sem contato terra, de 50 V a 440 V e até 32 A**
  - **Publicada em Nov/04 (Versão inicial NBR 6147 foi publicada em 1988)**

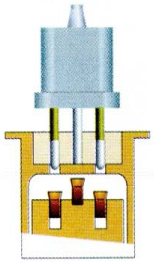


NBR para Plugues e Tomadas (P&T)

- ***NBR 14136 Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização***

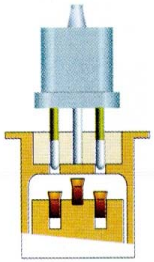
  - Fixa as dimensões de P&T de características nominais até 20 A/250 V em c.a., para uso doméstico e análogo

  - Se aplica aos P&T especificados na NBR 6147 (atual ABNT NBR NM 60884-1)



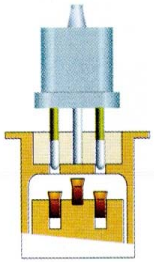
NBR 14136

- Final da década de 80 a CE 03:023.02 CE de Interruptores, Tomadas, Pinos e Placas de Uso Geral começa a preparação do projeto
- Julho/98 – publicada a primeira edição da *NBR 14136 Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 Vc.a. – Padronização*
- Novembro/02 – publicada nova edição. Basicamente correção de algumas cotas.



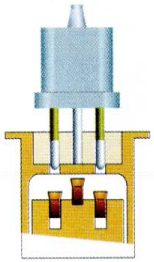
NBR 14136

- Participação no processo de edição da norma/revisão, de profissionais especialistas:
  - Organismos de Certificação
  - Laboratórios: Cepel, IEEE/USP, Lab System, Labelo
  - Fabricantes de Eletrodomésticos
  - Fabricantes de plugues e tomadas



NBR 14136

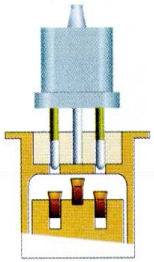
- Na elaboração do RAC – Regulamento de Avaliação de Conformidade de Plugues e Tomadas, participaram os citados anteriormente, o INMETRO e representantes de entidades de classe



Portarias do INMETRO para P&T

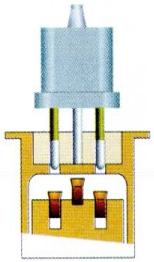
- *Portaria nº 111, de 20/09/83*
  Aprova o regulamento específico de P&T de uso doméstico

- *Portaria nº 185, de 21/07/00*
  Institui no âmbito do SBAC a certificação compulsória de P&T, em conformidade com a NBR 6147



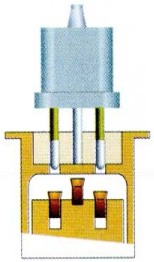
Portarias do INMETRO para P&T

- *Portaria nº 83, de 13/06/01*
  - Ratifica prazo de 01/01/06 para P&T padrão conforme NBR 14136
  - A comercialização pelos fabricantes e importadores de P&T em conformidade com NBR 6147 é admitida até 31/12/01; os lojistas e varejistas até 31/12/02



Portarias do INMETRO para P&T

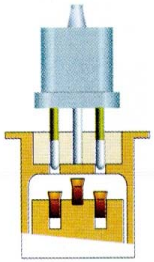
- *Portaria nº 136, de 04/10/01*
  A comercialização de plugues e tomadas, por fabricantes e importadores, incorporados ou não a aparelhos elétricos, eletrônicos ou eletro-eletrônicos, deverão atender aos requisitos da norma brasileira de padronização NBR 14136, a partir de 01 de janeiro de 2005, os lojistas e varejistas deverão fazê-lo, nas mesmas condições, a partir de 1 de janeiro de 2006.



Portarias do INMETRO para P&T

- *Portaria nº 108, de 28/05/02*
  Fabricantes e importadores: 1.12.2002
  Reposição: 1.12.2002
  Aparelhos: 1.01.2004

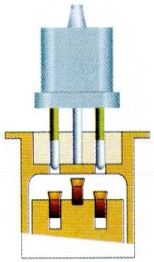
- *Portaria nº 134, de 15/07/02*
  Fabricantes e importadores: 1.12.2002
  Reposição: 1.12.2002
  Aparelhos: 31.12.2004



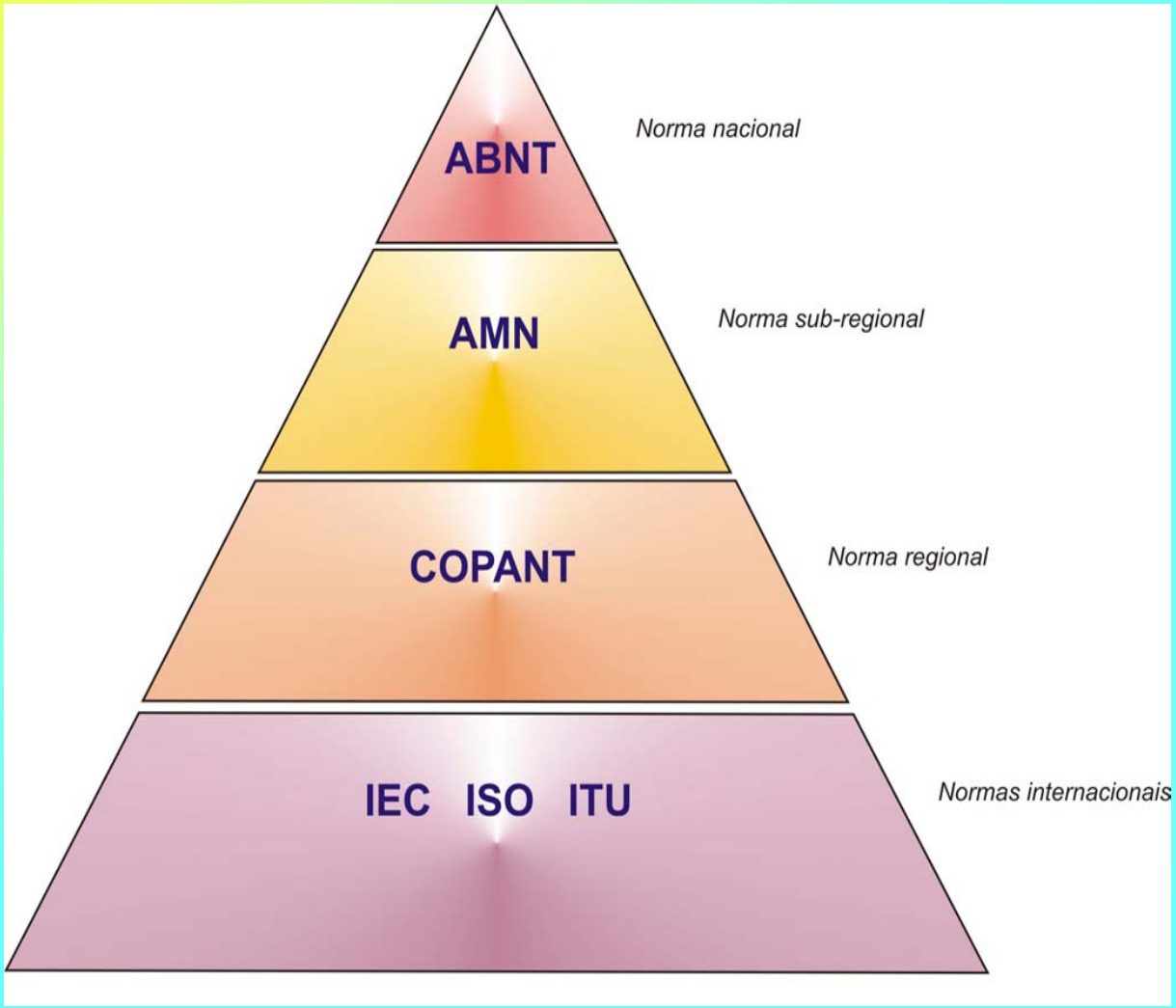
Portarias do INMETRO para P&T

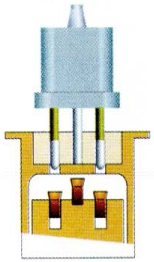
Portaria nº 19, de 16/01/04

- A partir de **31/12/06** fabricantes e importadores de P&T deverão oferecer estes produtos, à comercialização, em conformidade com a NBR 14136.
- A partir de **31/12/08** lojistas e varejistas de P&T deverão oferecer estes produtos, ao consumidor final, em conformidade com a NBR 14136.
- A partir de **01/08/07** fabricantes e importadores de P&T, cordões conectores e prolongadores, incorporados aos aparelhos elétricos, eletrônicos e eletroeletrônicos deverão comercializar estes produtos em conformidade com a NBR 14136.
- A partir de **01/08/07** fabricantes e importadores de P&T, cordões conectores e prolongadores, para uso específico na manutenção e na reposição de aparelhos elétricos, eletrônicos e eletroeletrônicos deverão comercializar estes produtos em conformidade com a NBR 14136.
- A partir de **31/08/09** lojistas e varejistas de aparelhos elétricos, eletrônicos e eletroeletrônicos só deverão comercializar estes produtos em conformidade com a NBR 14136.



Priorização da utilização das normas na AC

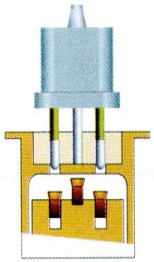




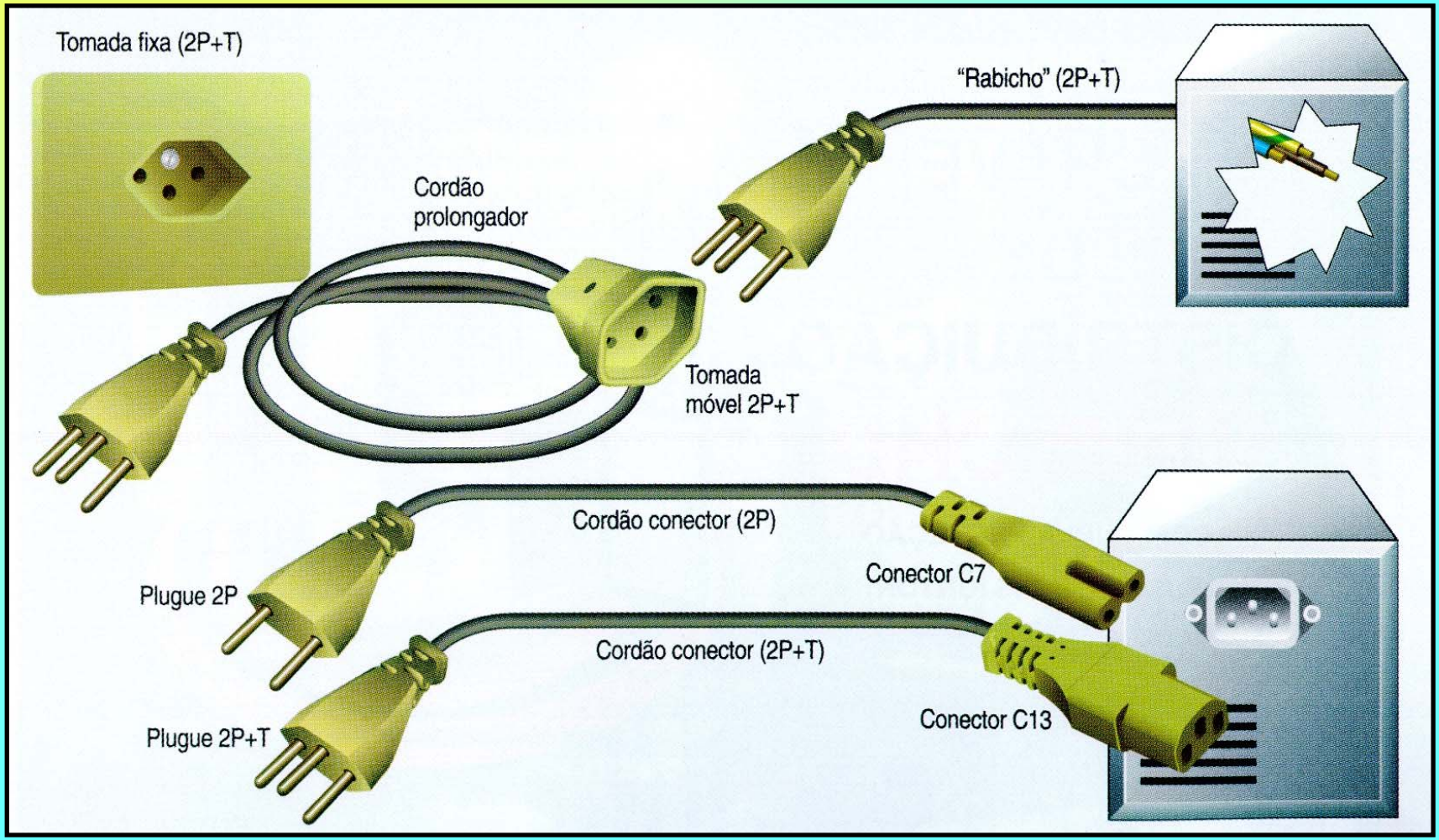
P&T padrão

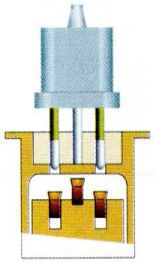
Visa fundamentalmente a segurança das pessoas e das instalações, principalmente quanto a:

- inserção parcial, quando um plugue estiver parcial ou totalmente inserido na tomada não pode permitir contato acidental às partes vivas
- inserção unipolar, não deve ser possível estabelecer ligação entre um pino de um plugue e o contato sob tensão de uma tomada enquanto o outro pino permanecer acessível
  - Em ambos os casos os usuários podem levar um choque elétrico com risco de vida, principalmente as crianças, e com a nova geometria da tomada padrão isso não ocorre
- A NBR 5410 estabelece a necessidade de se instalar o fio terra e os P&T padrão atenderão esta exigência

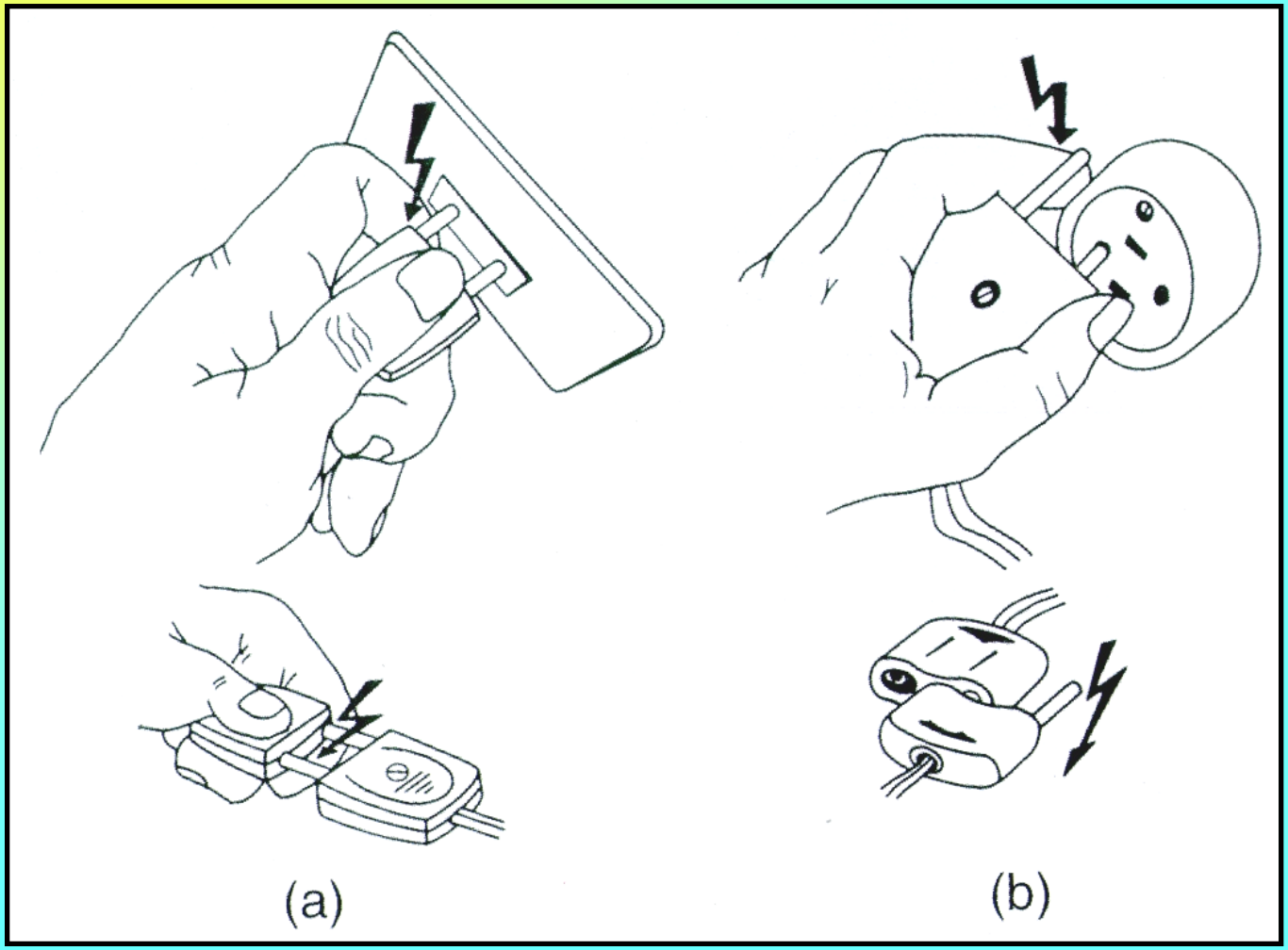


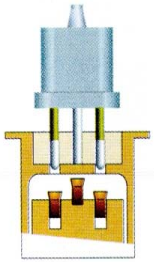
As normas e, consequentemente, a certificação compulsória abrangem plugues, tomadas e os produtos correlatos, como rabichos, cordões conectores e cordões prolongadores





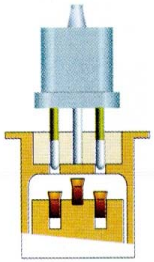
Risco de contato acidental com um ou mais pinos do plugue, durante sua introdução ou desconexão da tomada (a), e de inserção monopolar do plugue, ficando o outro pino acessível ao contato (b).





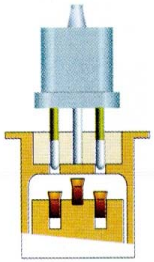
Globalização

A globalização da padronização de P&T é uma utopia, considerando que hoje temos mais de *110 configurações* no mundo.



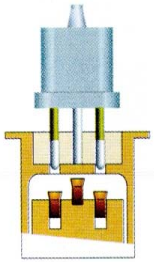
Avaliação da Conformidade

- Critérios do INMETRO / CBAC para o estabelecimento de Avaliação da Conformidade:
  - Segurança
  - Saúde
  - Meio ambiente
  - Inserção no mercado mundial
  - Defesa do mercado interno



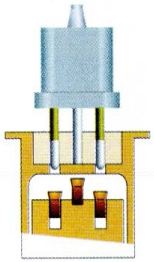
Credibilidade

- Legislação permanente
- Fiscalização permanente
- Conscientização
- Divulgação



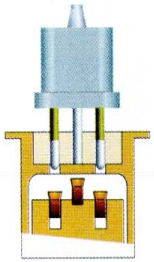
Casuísmos

- CNI preocupada com a importação de produtos dos Estados Unidos
- Utilização de normas setoriais estrangeiras em detrimento da Norma Nacional ABNT



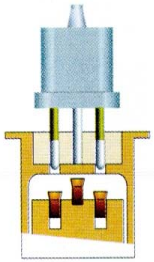
Sugestões

- Manutenção da portaria 19, de 16 de janeiro de 2004
- Produtos certificados com os atuais plugues e tomadas até 31.12.2006 poderão ser comercializados sem data limite
- Fabricantes que tiverem seus processos de certificação em andamento até 31.12.2006 junto aos OCPs, estabelecer prazos



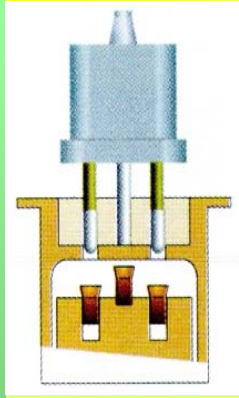
Mercado / Investimentos

- A quase totalidade dos fabricantes estão com a tomada padrão
- Fabricantes que detém 90% do mercado deverão estar com a tomada padrão até 31.12.2006
- 2/3 da totalidade de fabricantes de tomadas estarão com certificação até 31.12.2006
- Investimentos realizados pelos fabricantes de plugues e tomadas estimado em R$ 90 milhões
- Os fabricantes de bens de informática, aparelhos eletrodomésticos, etc., não poderão ser penalizados pelo uso indevido de adaptadores por parte dos consumidores
- Maior divulgação junto aos órgãos de defesa do consumidor e Ministério Público



Diálogo permanente

- Entre entidades: Abinee, Eletros, Sinduscon, Abrava, Sindicel, Abilux, Abradee, ANEEL, etc.
- Entre entidades de classe e INMETRO, OCPs e laboratórios
- Entre entidades de classe, INMETRO e órgãos de defesa do consumidor
- Criação de um fórum permanente para conscientizar e adequar as particularidades de cada setor



Obrigado!

Eng. Fabián Yaksic

fabian@abinee.org.br

abinee

Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica

www.abinee.org.br