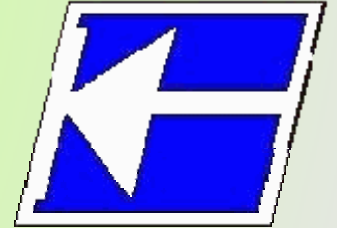


**Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina**  
**Departamento Acadêmico de Eletrônica**  
**Conversores Estáticos**



**Conversores CC-CA**  
*Características Gerais e Aplicações*

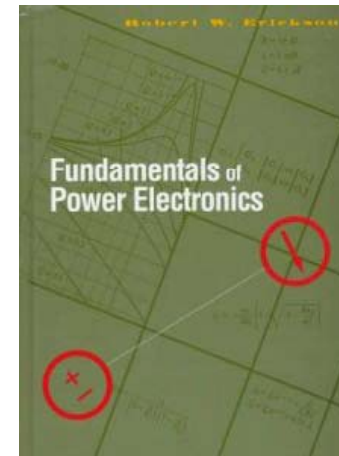
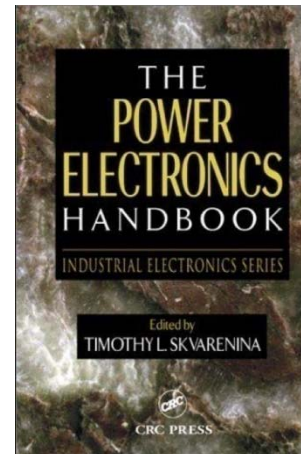
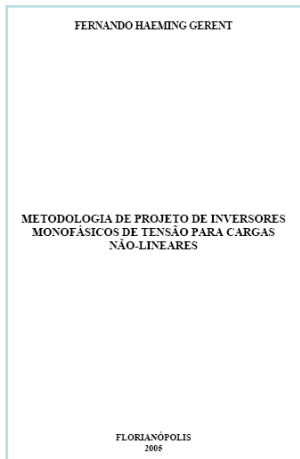
**Prof. Clóvis Antônio Petry.**

**Florianópolis, junho de 2008.**

# Bibliografia para esta aula

## Capítulo 10: Inversores

### 1. Introdução aos conversores CC-CA.



[www.cefetsc.edu.br/~petry](http://www.cefetsc.edu.br/~petry)

# Nesta aula

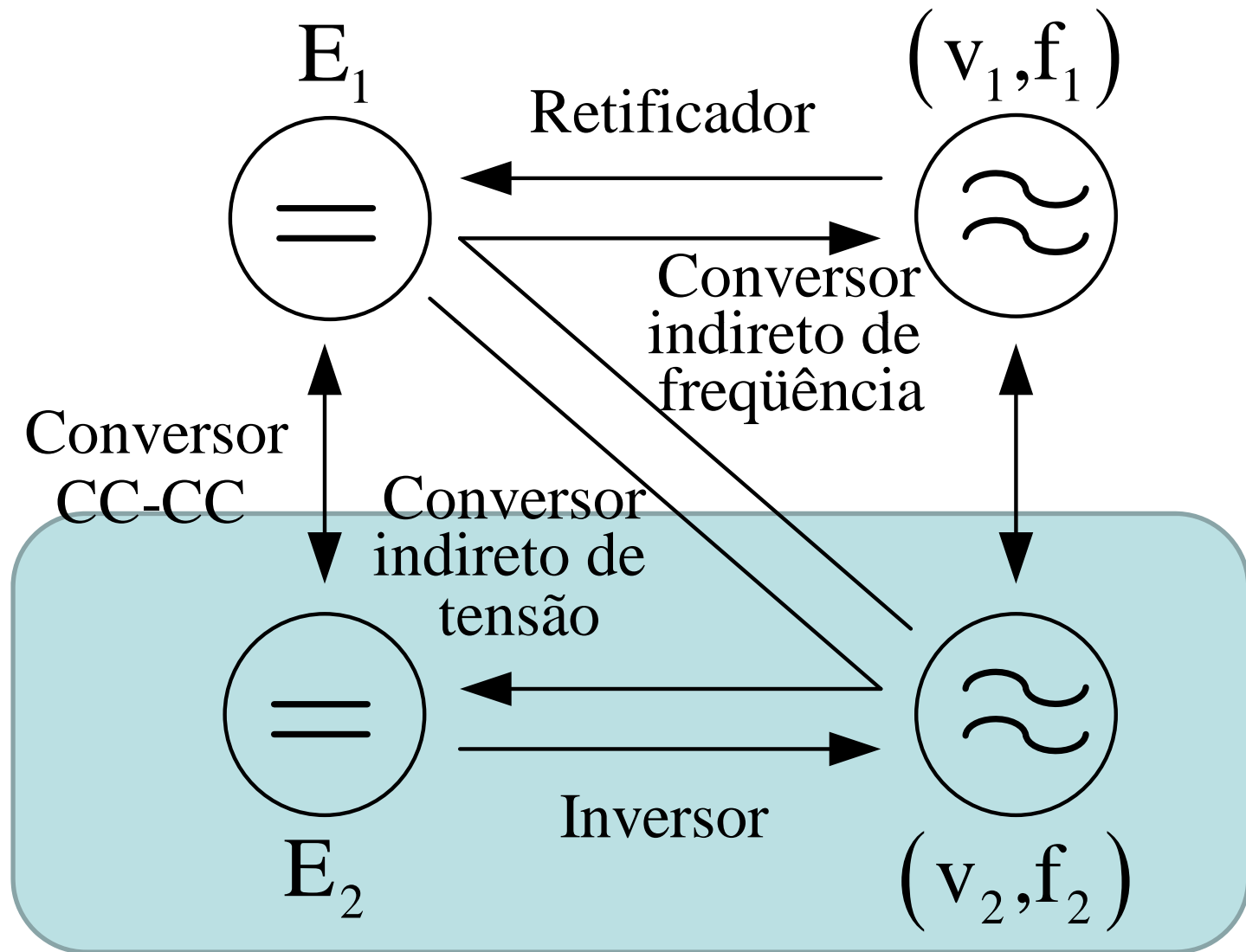
## **Conversores CC-CA:**

1. Introdução aos conversores CC-CA.

# Inversores de tensão ou corrente



# Divisão da eletrônica de potência

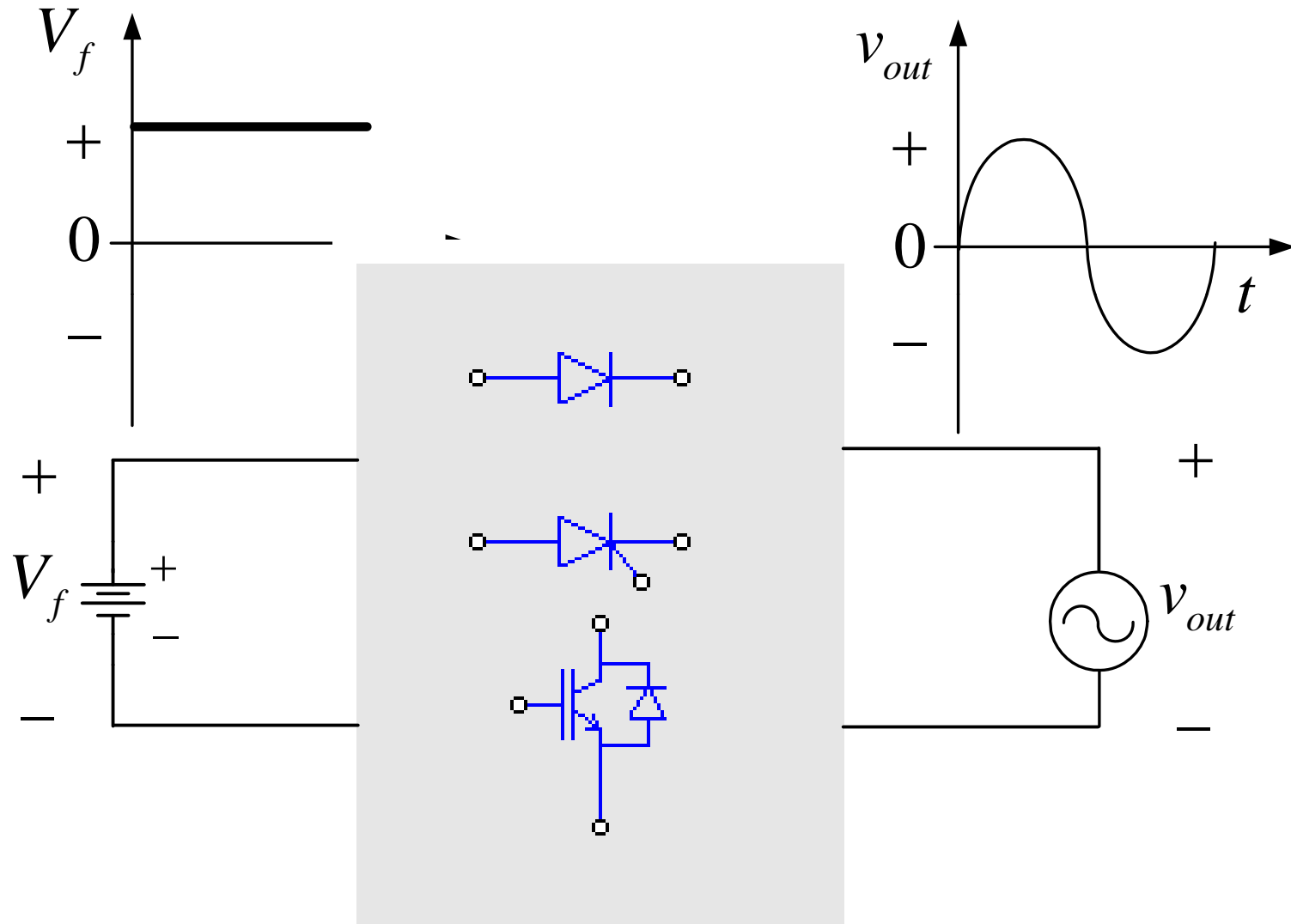


# Conversores CC-CA

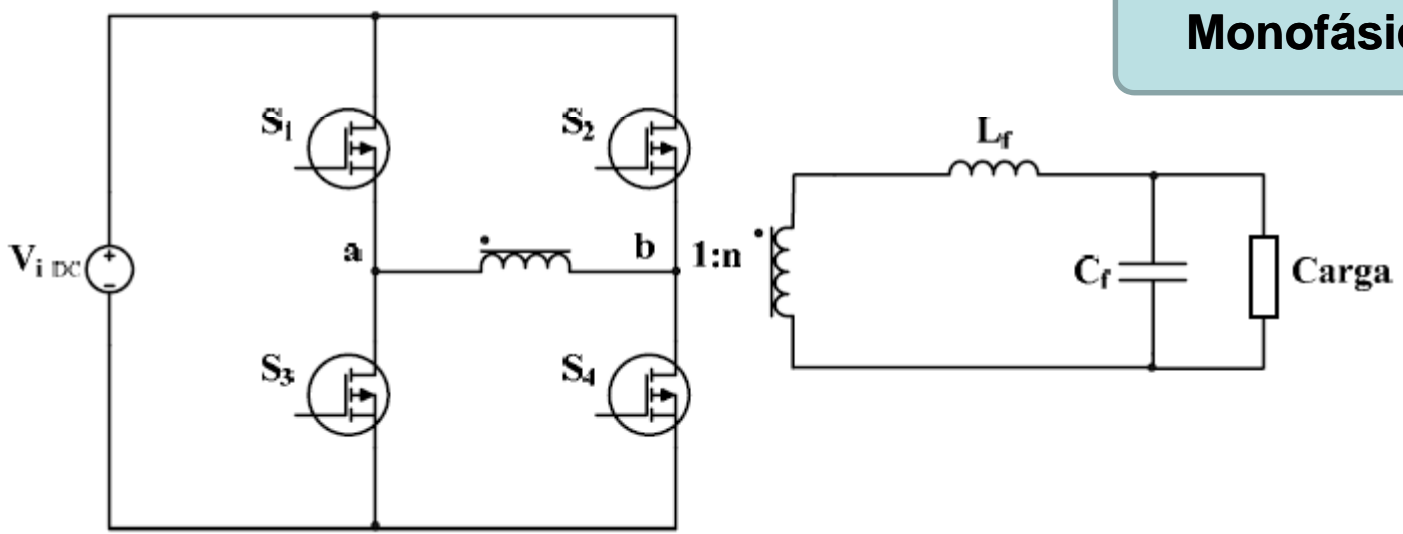
## Conversores CC-CA:

- Denominados de inversores: convertem tensão contínua em tensões alternadas;
- Podem ser monofásicos, trifásicos ou n-fásicos;
- Unidirecionais ou bidirecionais;
- Comandados em alta frequência
- Modulação simples ou complexa;
- Dois níveis ou multiníveis;
- Podem ser isolados ou não-isolados;
- Podem operar em condução contínua ou descontínua;
- Controlados no modo tensão ou corrente;
- Comutação normal ou suave;
- Inversores de tensão ou corrente;
- Aplicações dos conversores CC-CA.

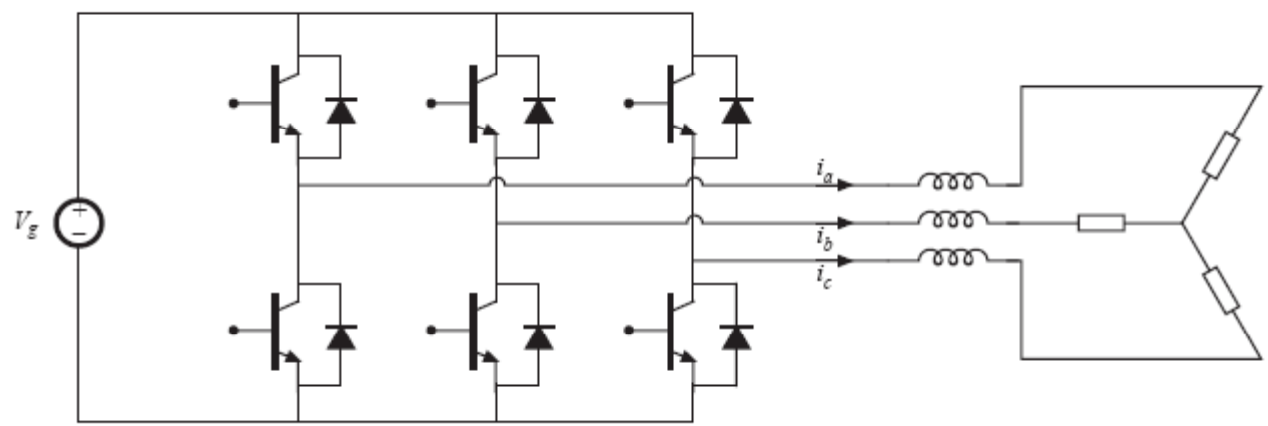
# Conversores CC-CA – Princípio geral



# Conversores CC-CA – Número de fases



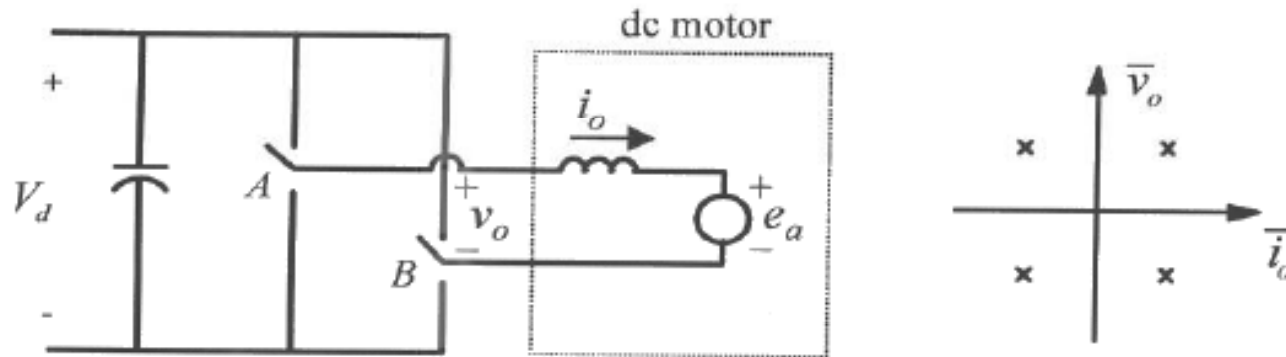
**Monofásico**



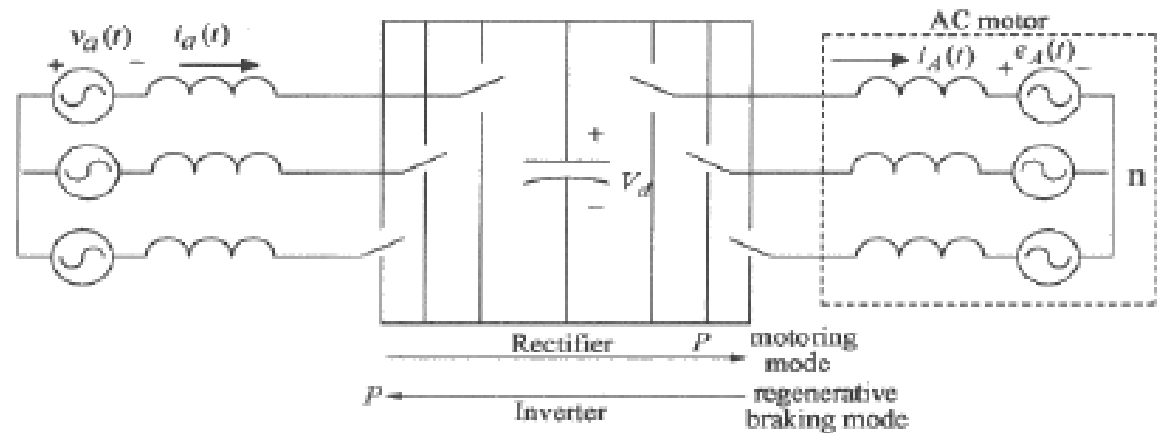
**Trifásico**



# Conversores CC-CA – Bidirecionalidade



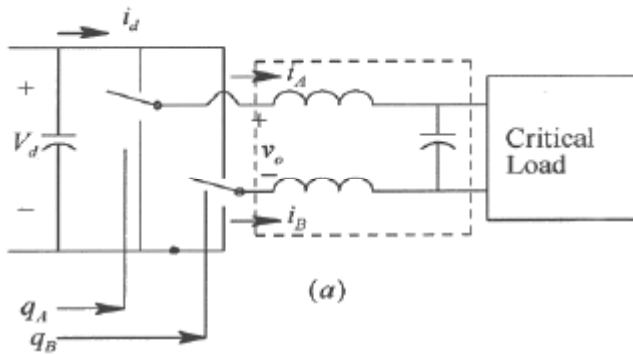
Unidirecional?



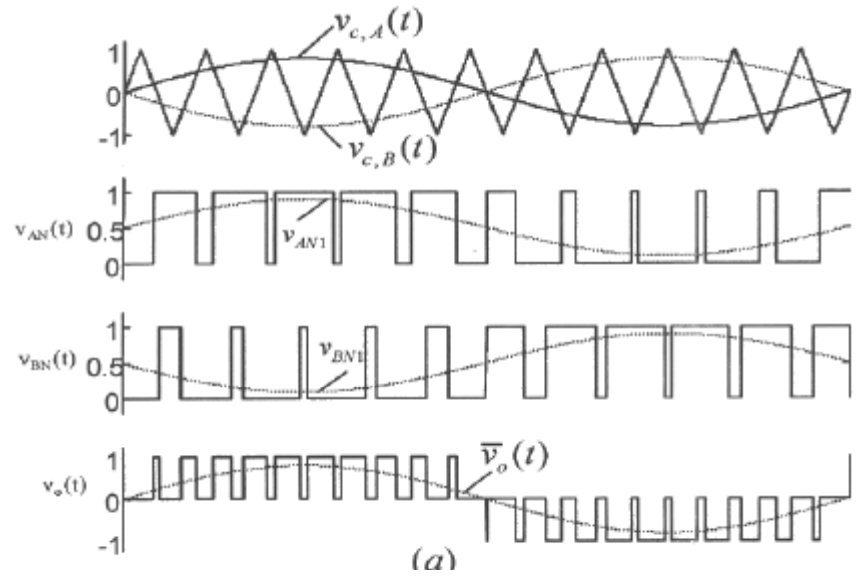
Bidirecional



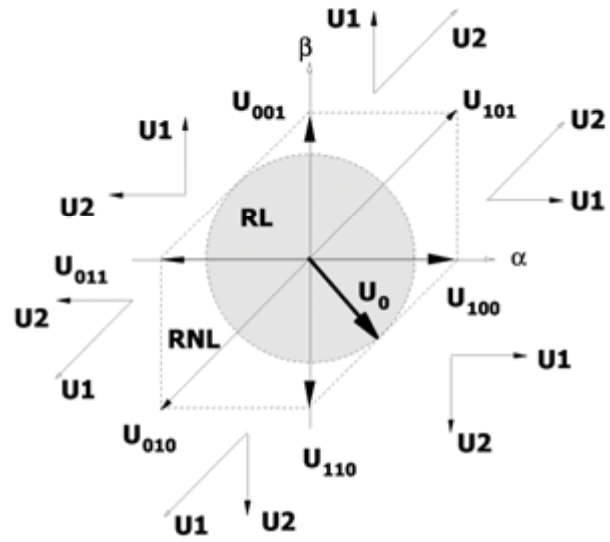
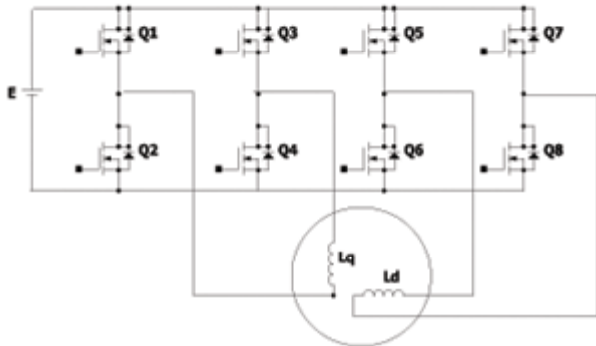
# Conversores CC-CA – Modulação



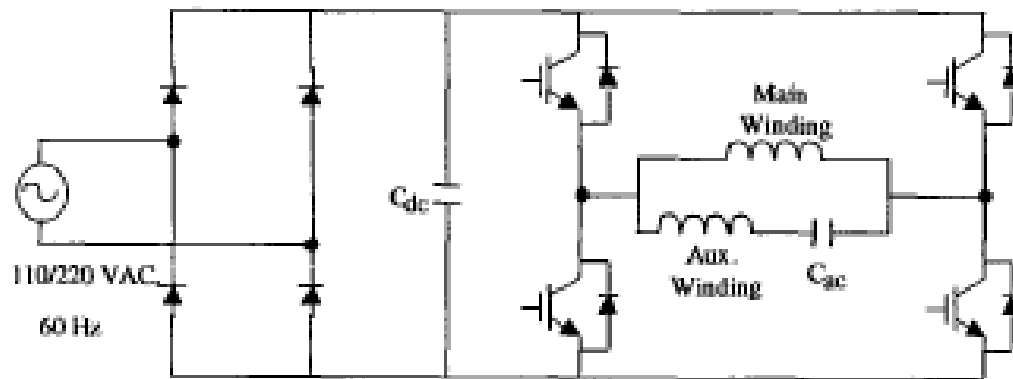
**PWM Senoidal**



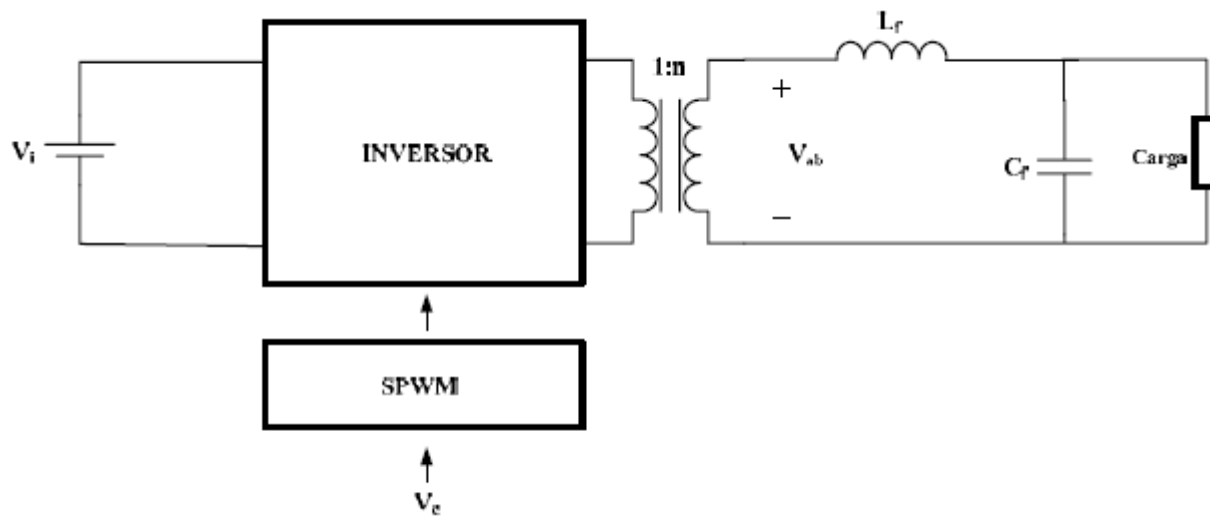
**Vetorial**



# Conversores CC-CA – Isolamento

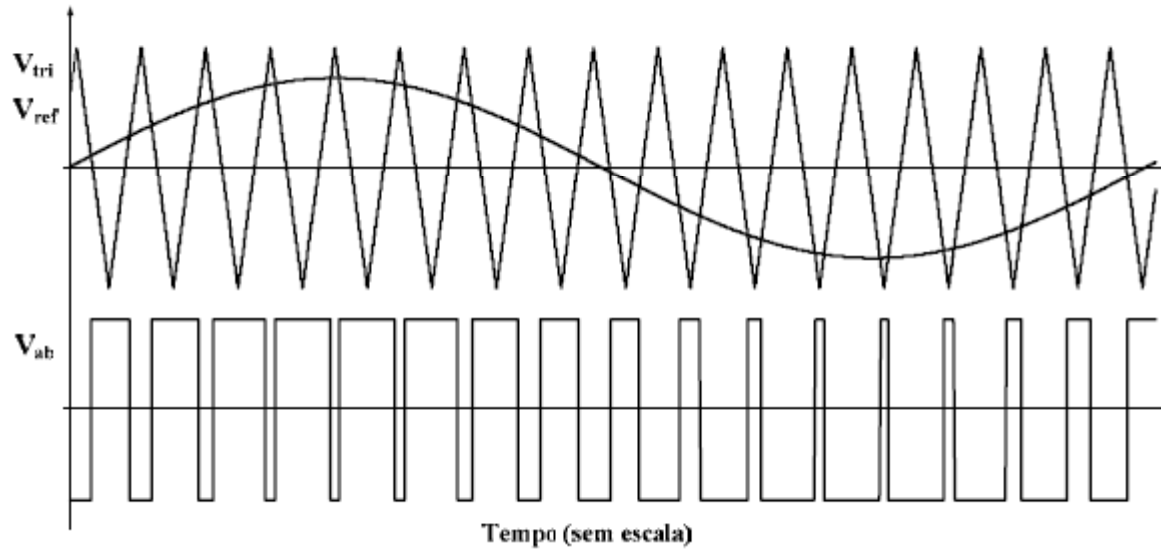


Não-isolado

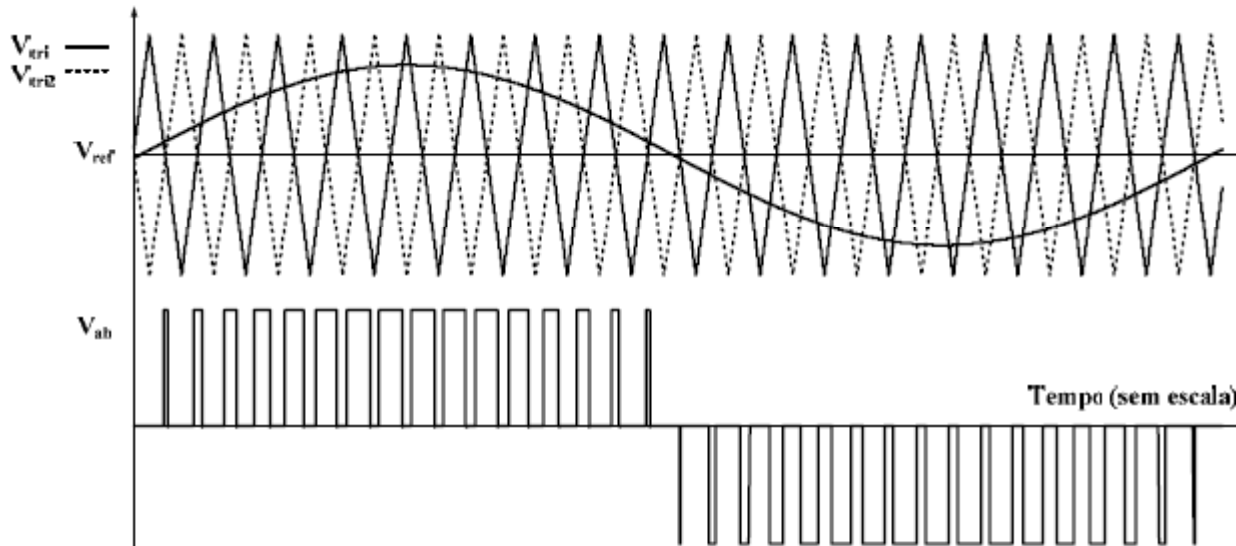


Isolado

# Conversores CC-CA – Número de níveis

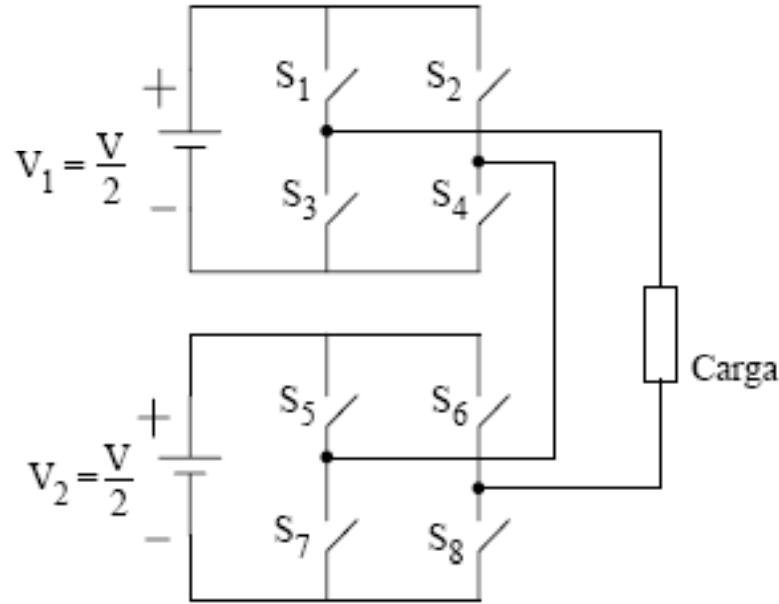


Dois níveis

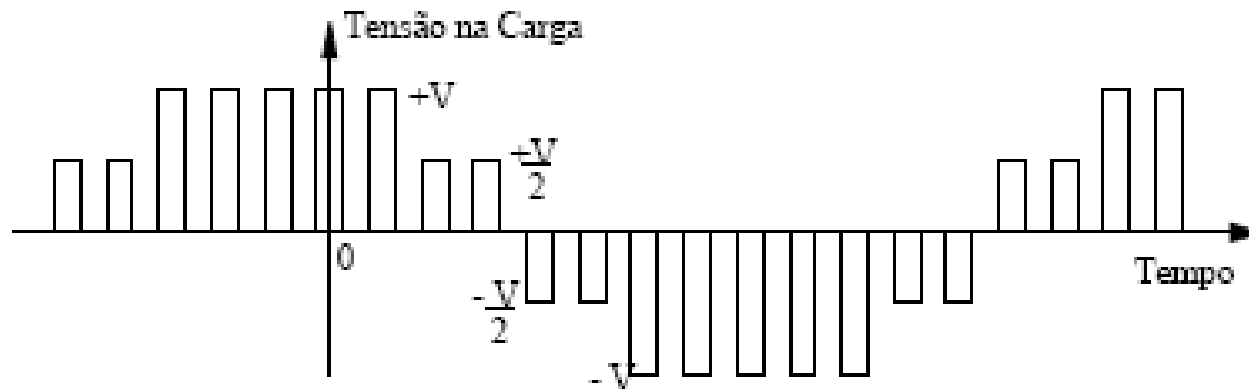


Três níveis

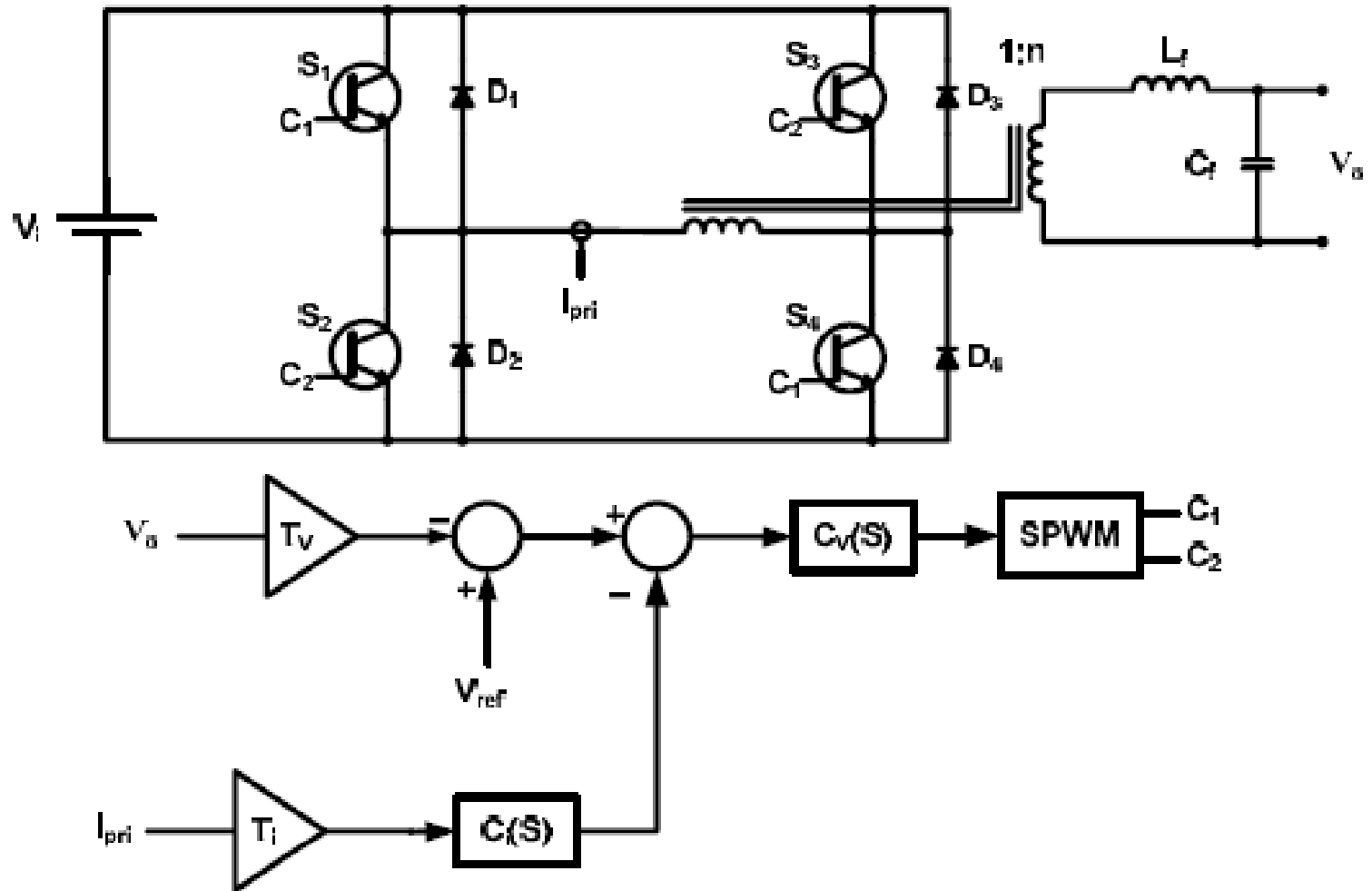
# Conversores CC-CA – Número de níveis



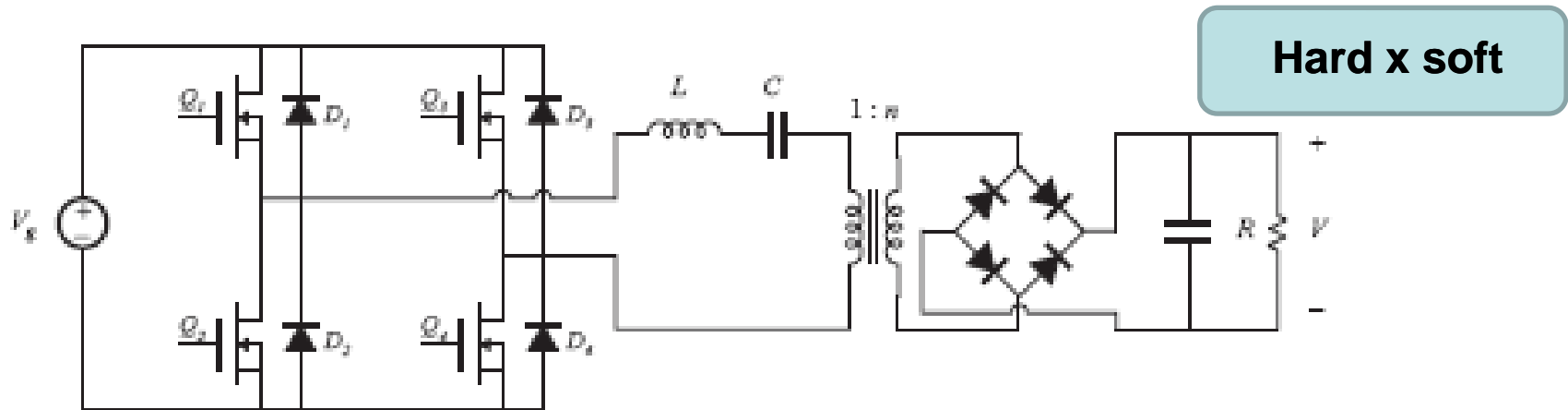
Multiníveis



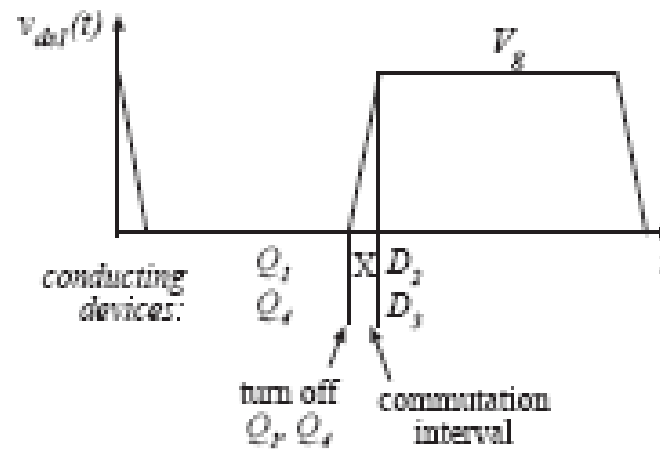
# Conversores CC-CA – Controle em V ou I



# Conversores CC-CA – Comutação

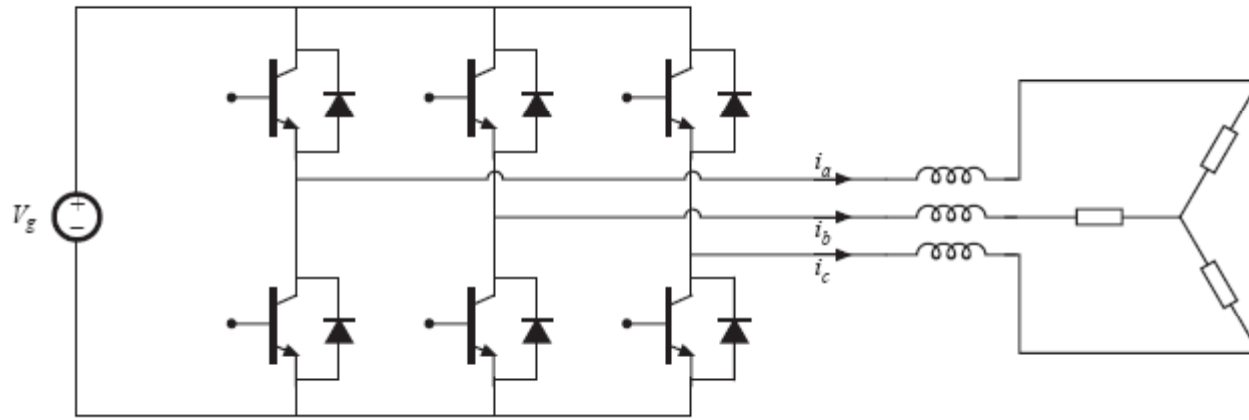


*Zero voltage  
switching*

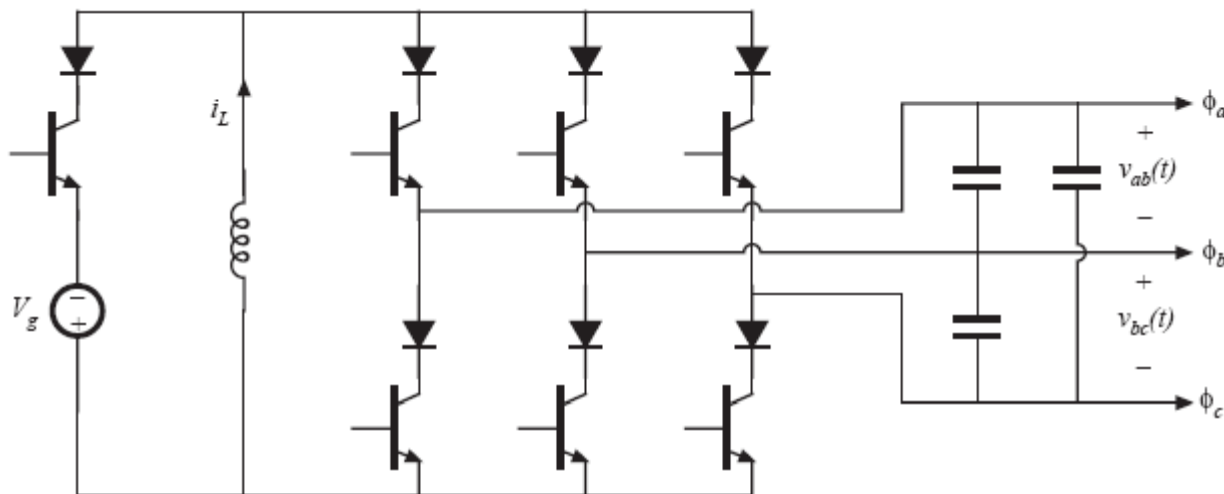




# Conversores CC-CA – Corrente ou tensão



Tensão - VSI



Corrente - CSI

# Aplicações dos conversores CC-CA

## Algumas aplicações:

- Acionamento de motores de corrente contínua;
- Acionamento de motores de corrente alternada;
- Energias alternativas;
- Isolamento em alta frequência;
- Filtros ativos;
- Estabilizadores de tensão;
- UPS;
- Aplicações espaciais, aeronáuticas e veiculares
- Entre outras.

# Próxima aula

## Capítulo 10: Inversores

### 1. Introdução aos conversores CC-CA.

