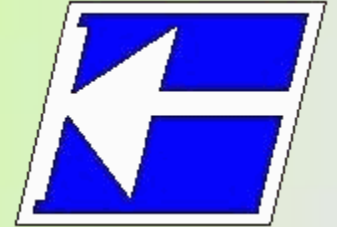


Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina
Departamento Acadêmico de Eletrônica
Conversores Estáticos



Conversores CC-CA
Características Gerais e Aplicações

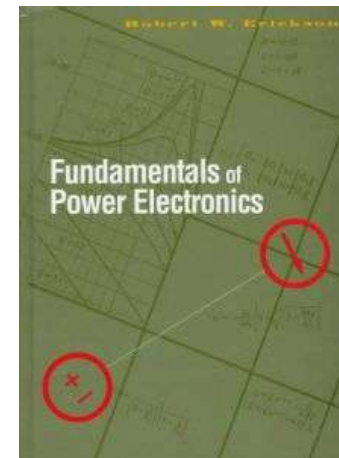
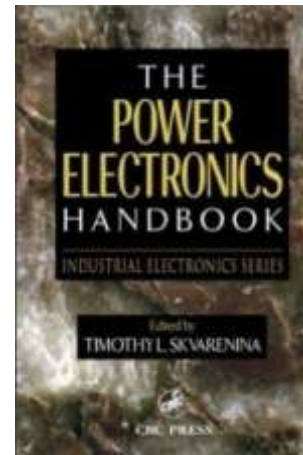
Prof. Clóvis Antônio Petry.

Florianópolis, novembro de 2008.

Bibliografia para esta aula

Capítulo 10: Inversores

1. Introdução aos conversores CC-CA.



www.cefetsc.edu.br/~petry

Nesta aula

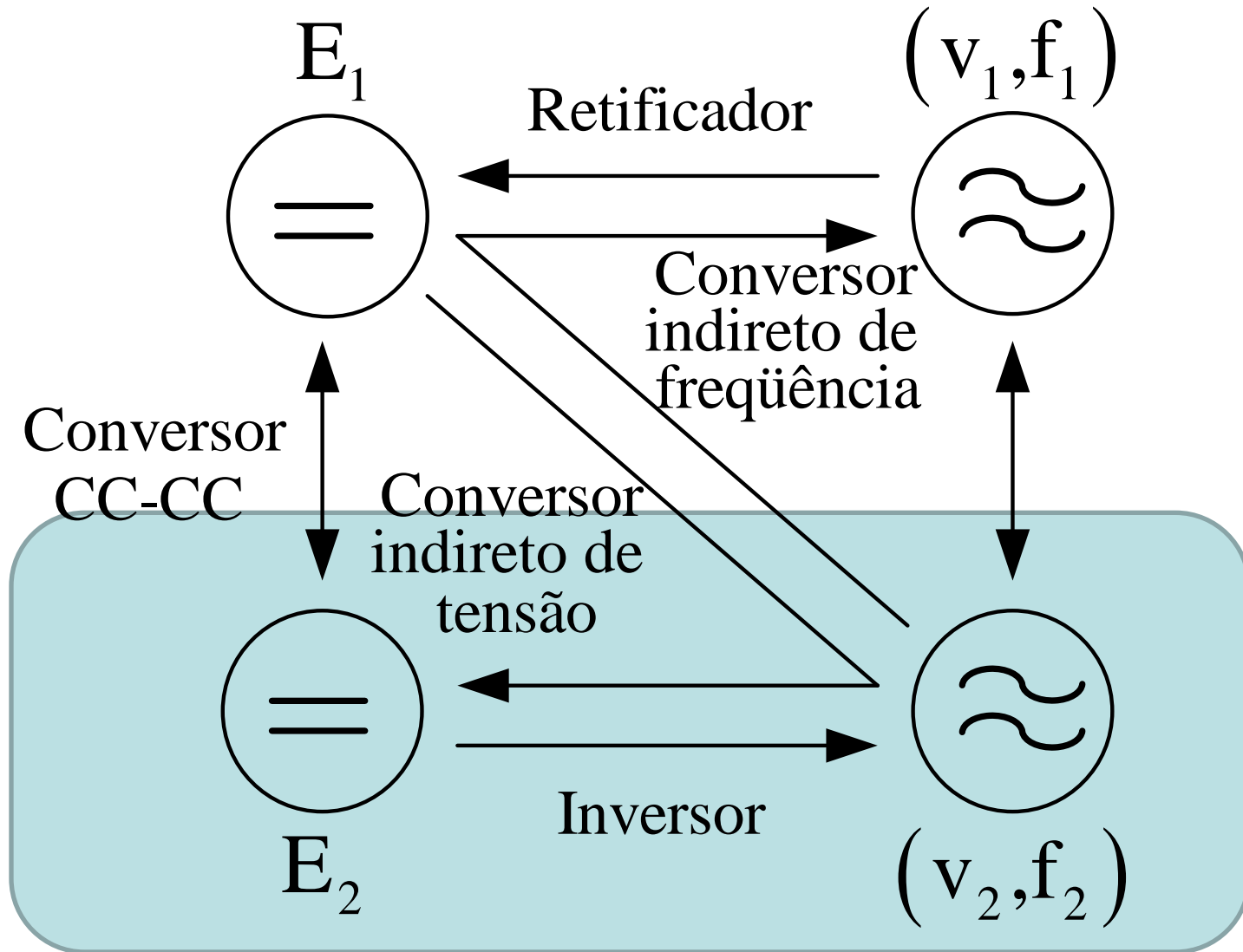
Conversores CC-CA:

1. Introdução aos conversores CC-CA.

Inversores de tensão ou corrente



Divisão da eletrônica de potência

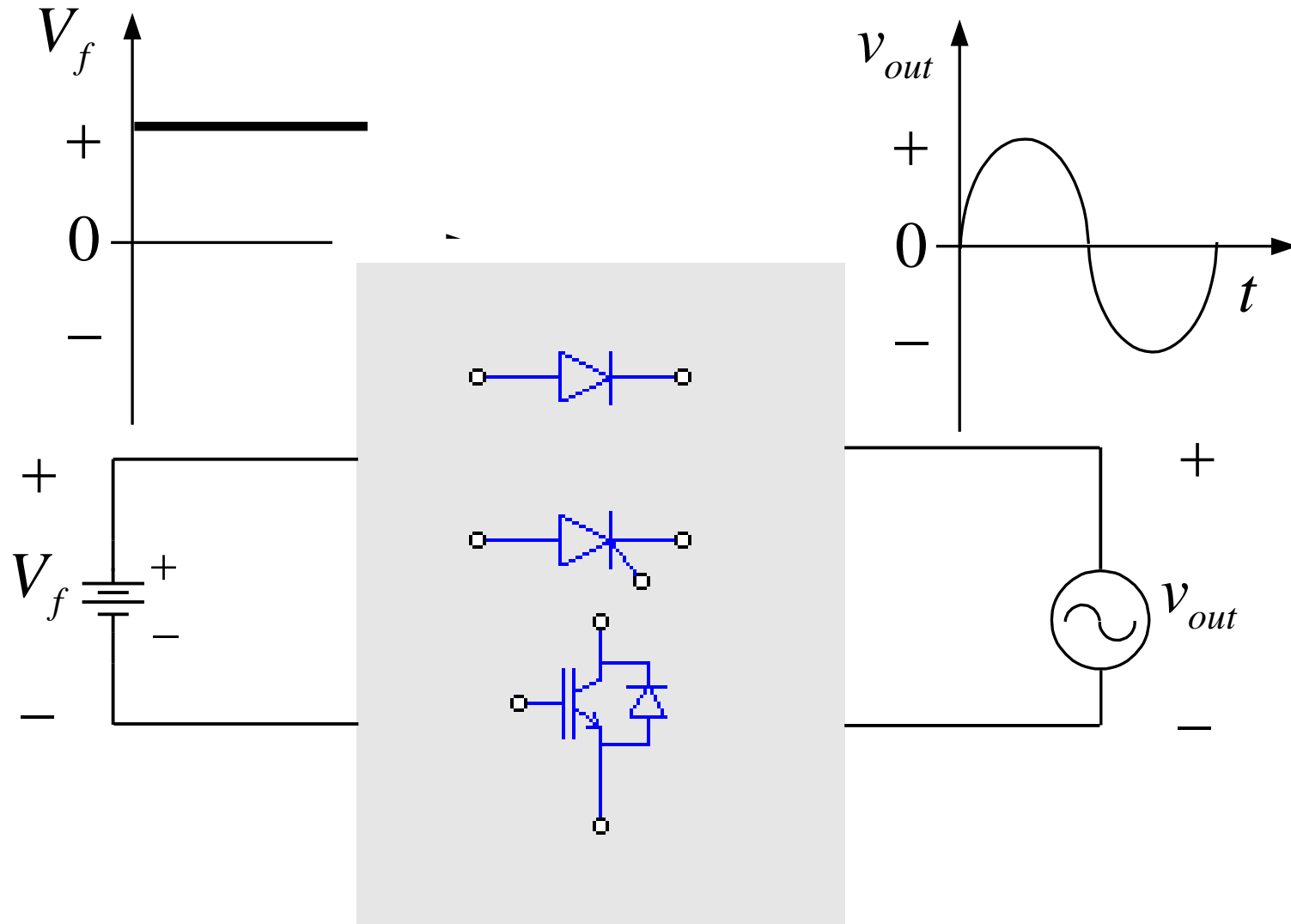


Conversores CC-CA

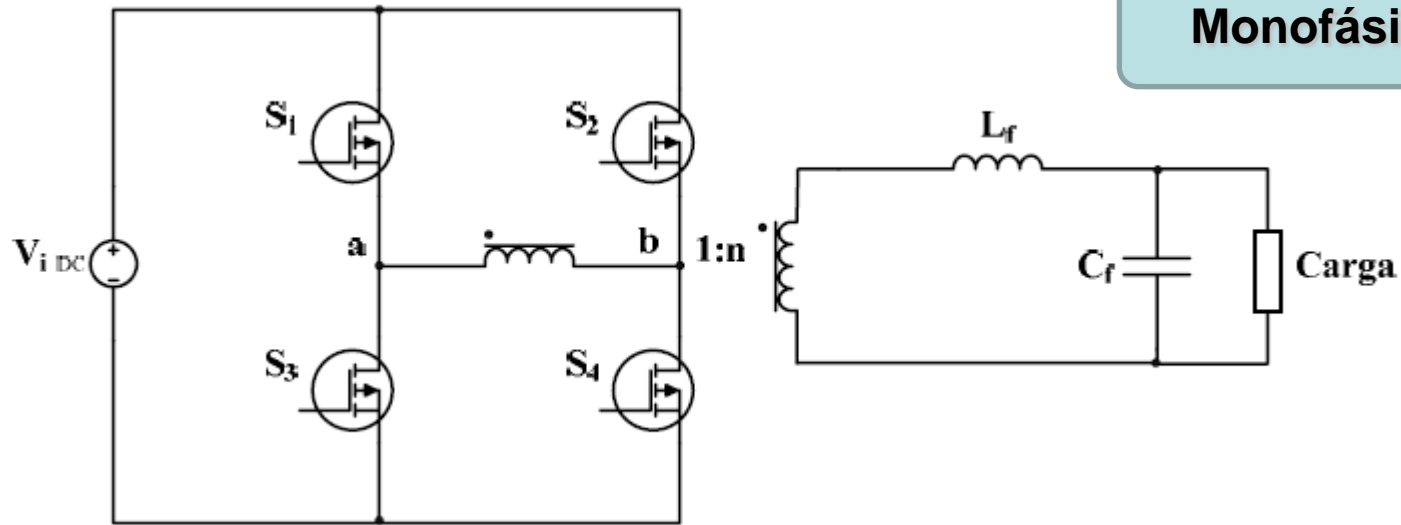
Conversores CC-CA:

- 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.

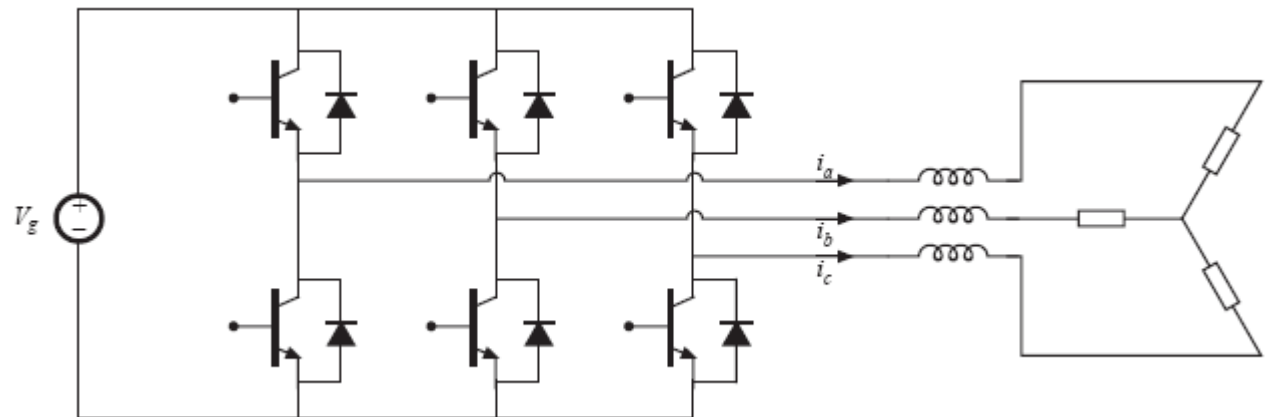
Conversores CC-CA – Princípio geral



Conversores CC-CA – Número de fases

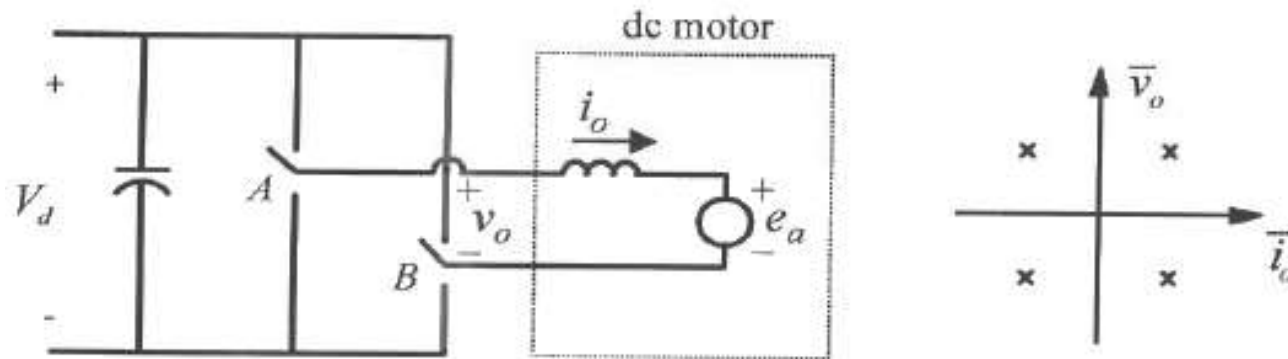


Monofásico

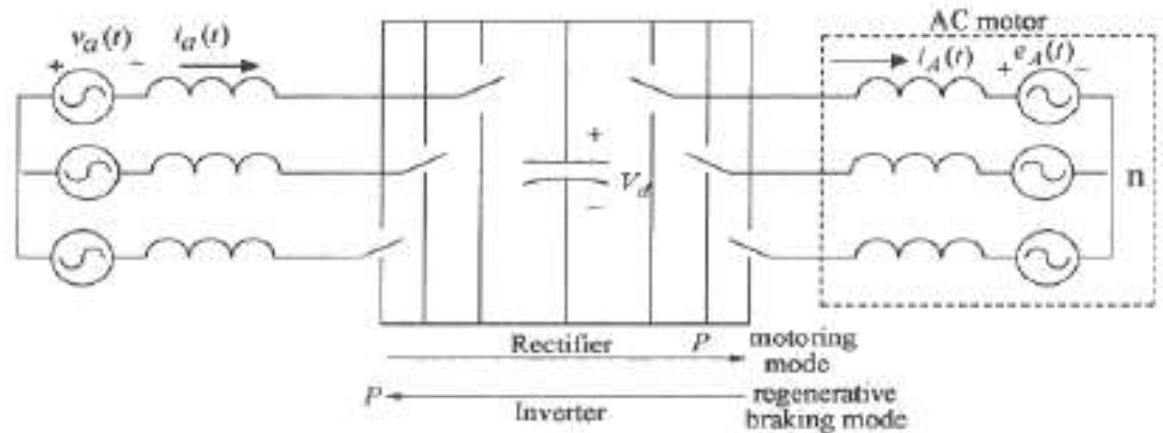


Trifásico

Conversores CC-CA – Bidirecionalidade

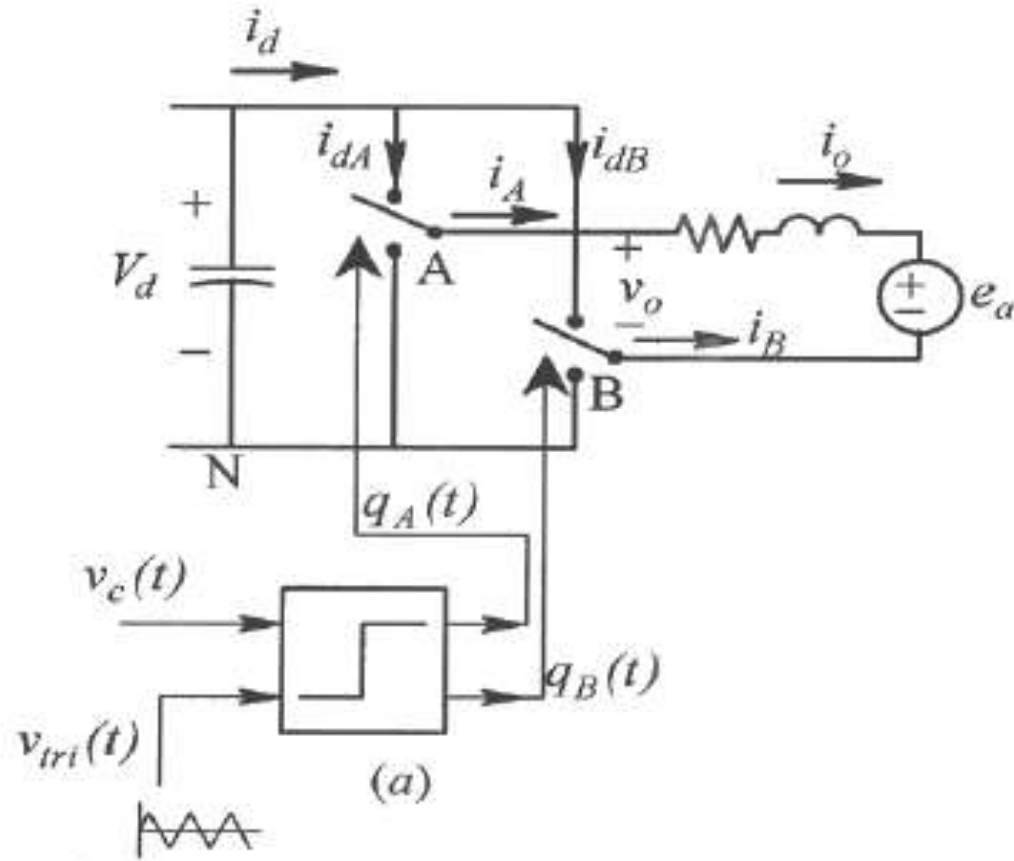


Unidirecional?



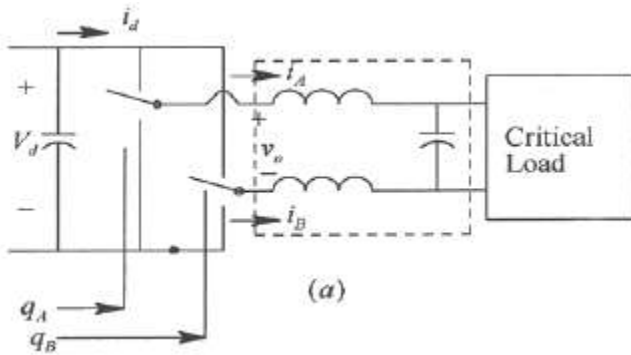
Bidirecional

Conversores CC-CA – Comando

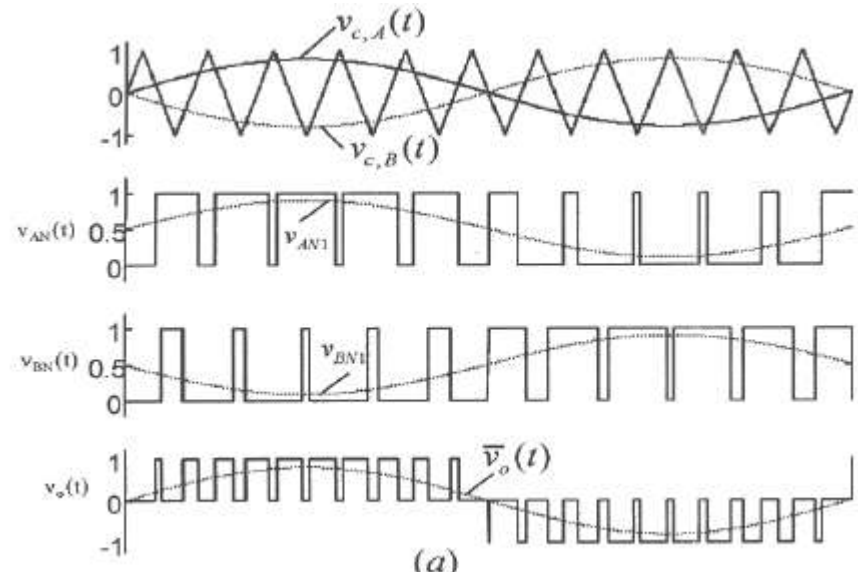


PWM alta frequência

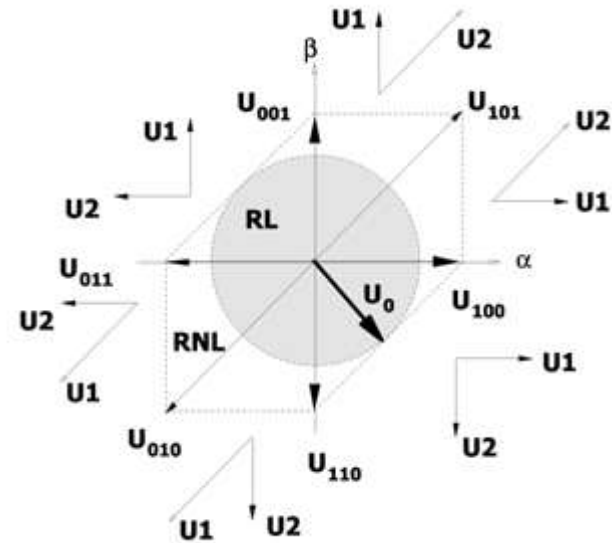
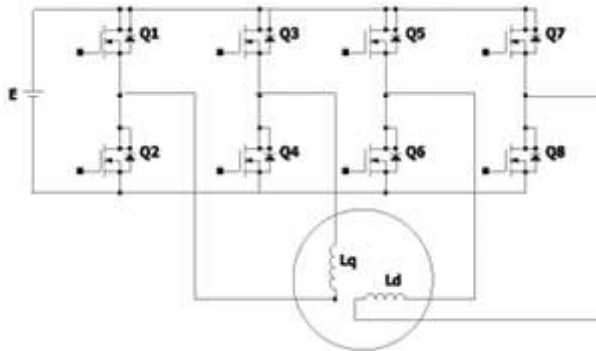
Conversores CC-CA – Modulação



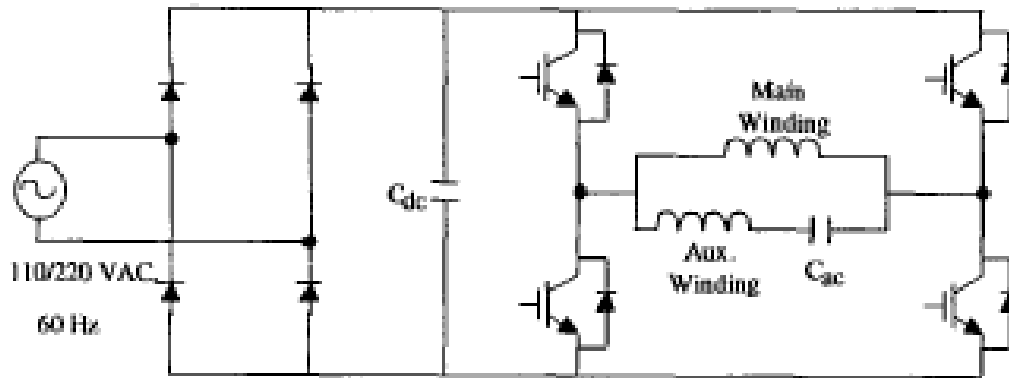
PWM Senoidal



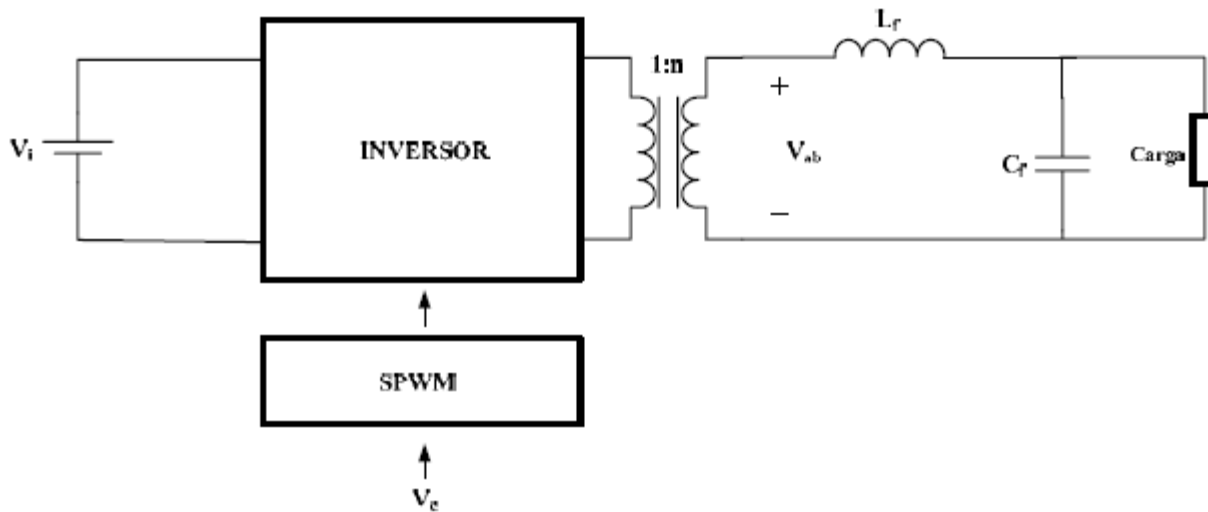
Vetorial



Conversores CC-CA – Isolamento

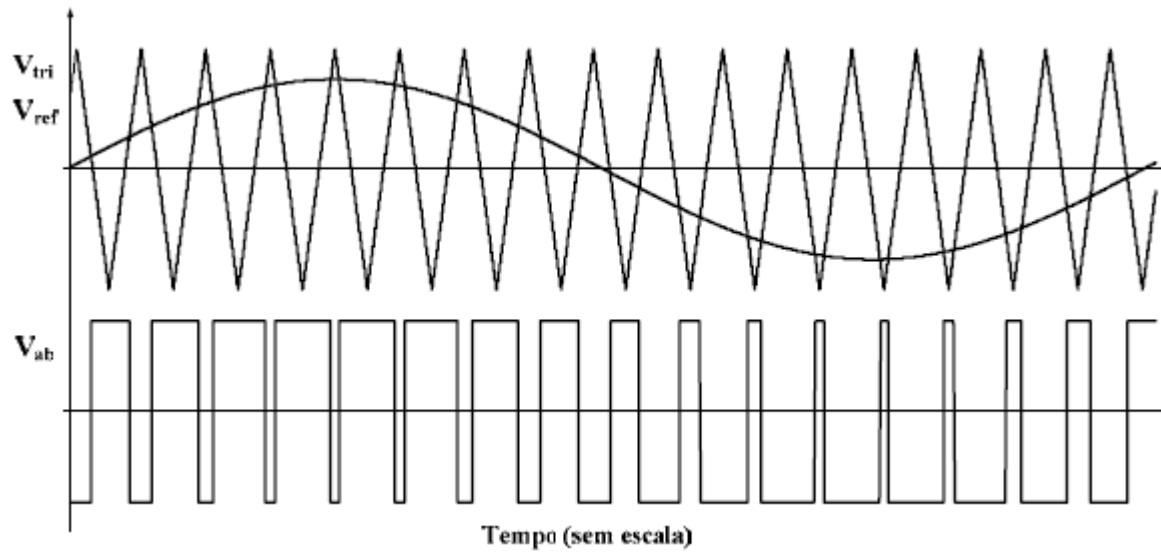


Não-isolado

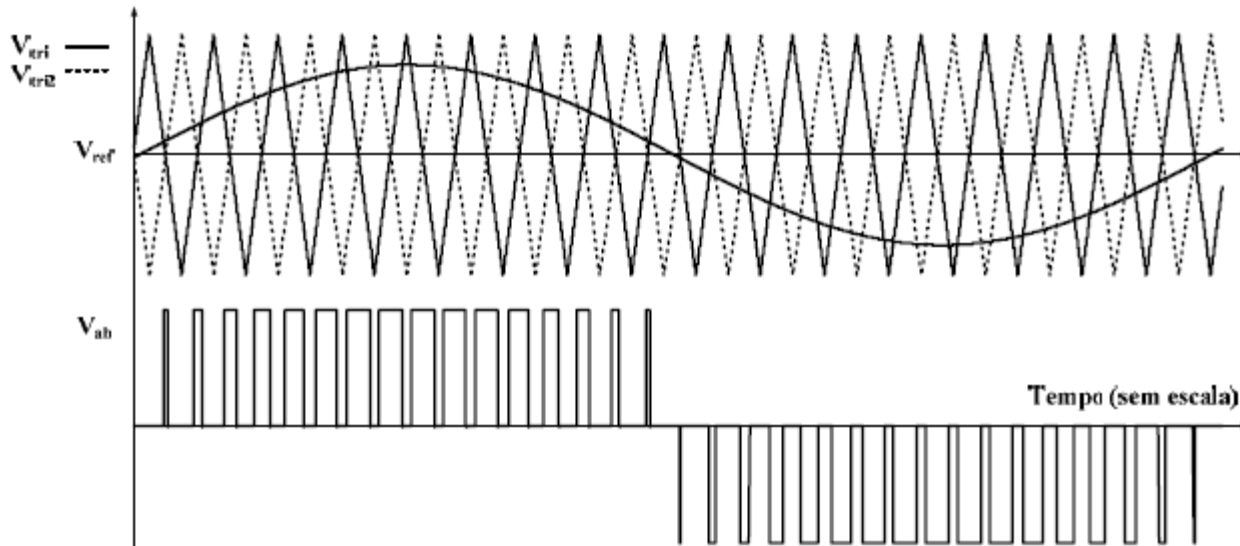


Isolado

Conversores CC-CA – Número de níveis

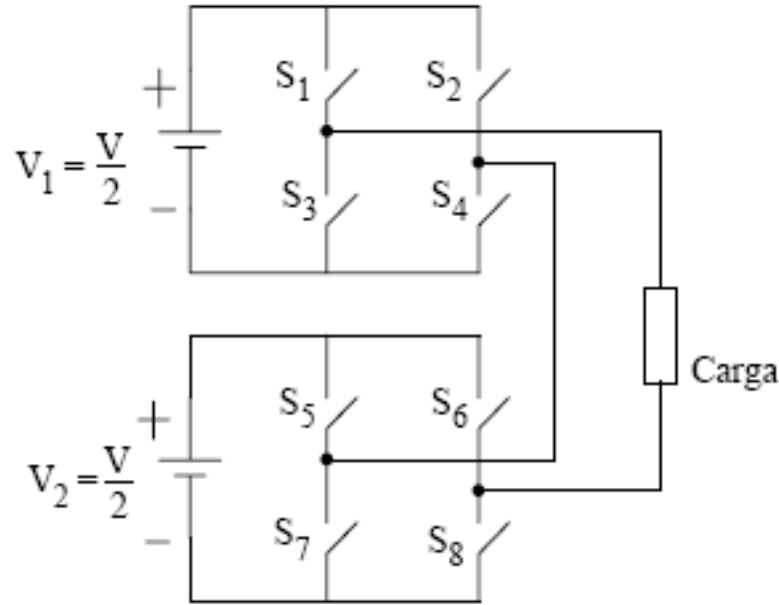


Dois níveis

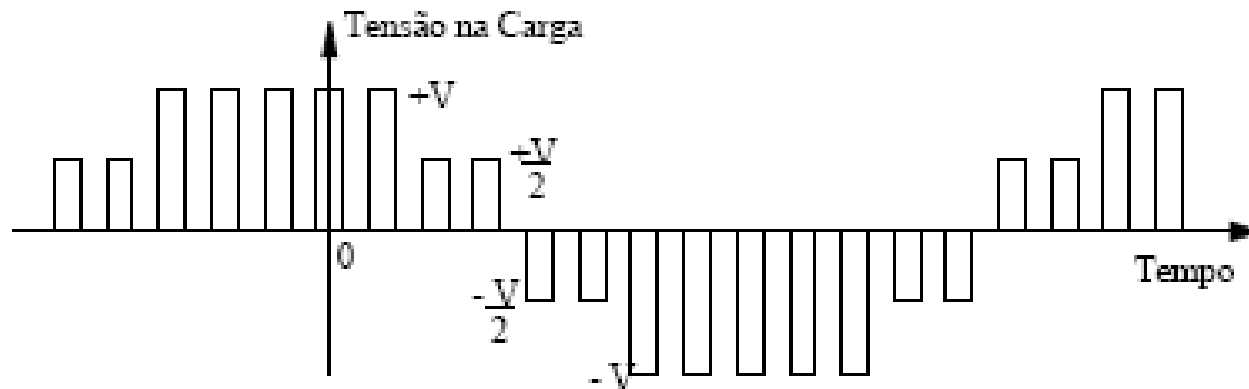


Três níveis

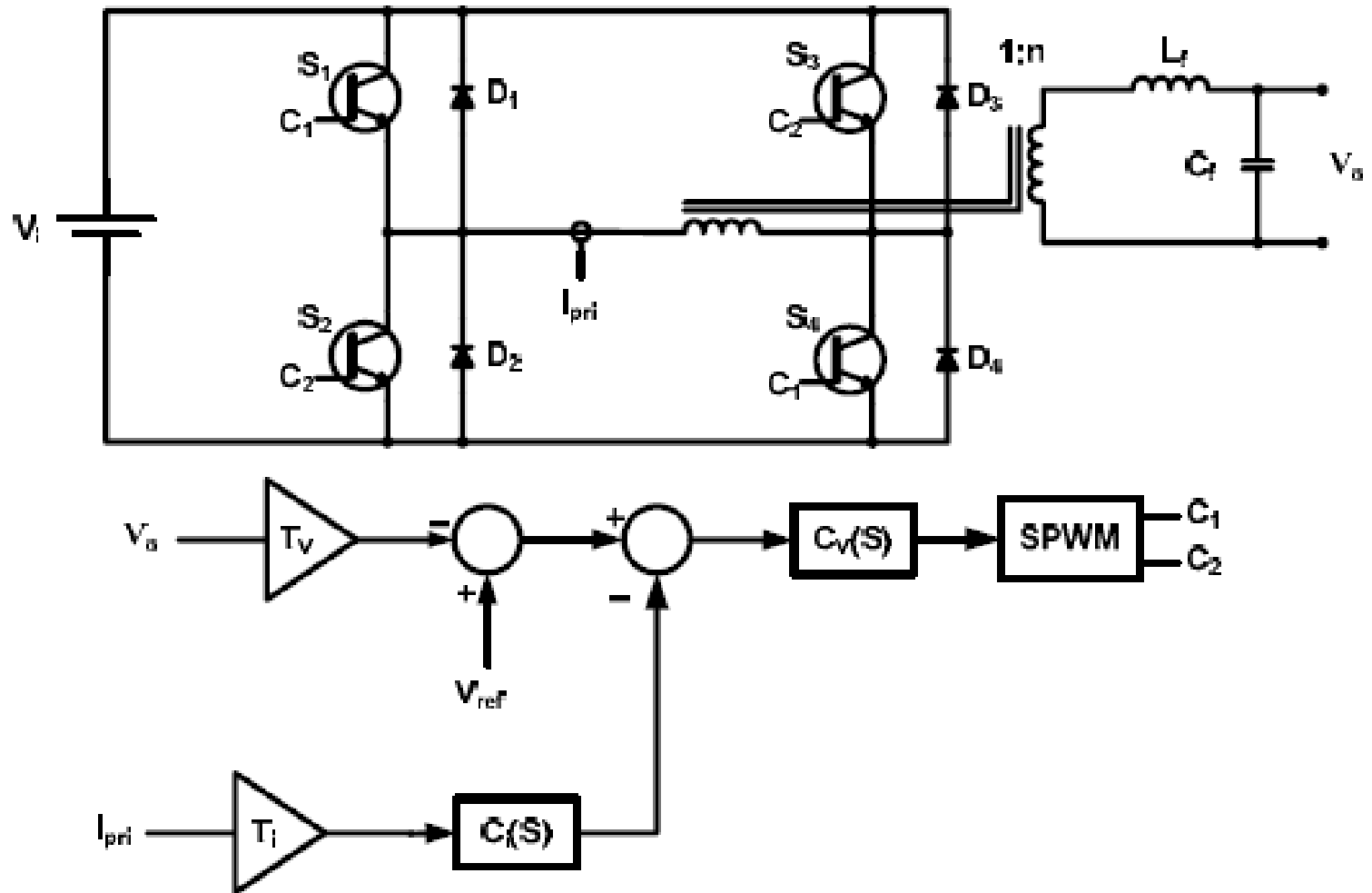
Conversores CC-CA – Número de níveis



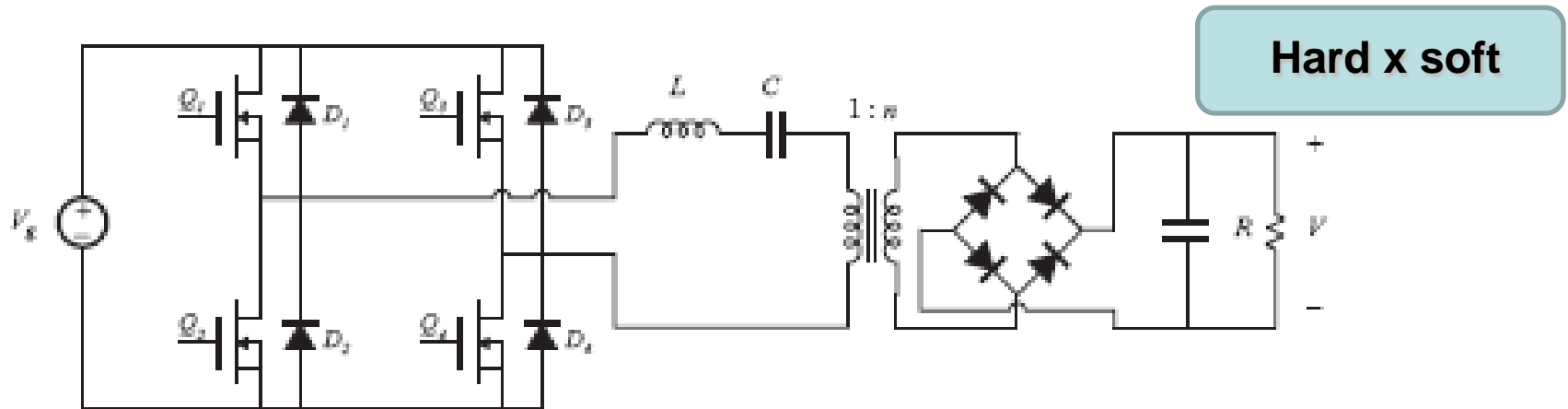
Multiníveis



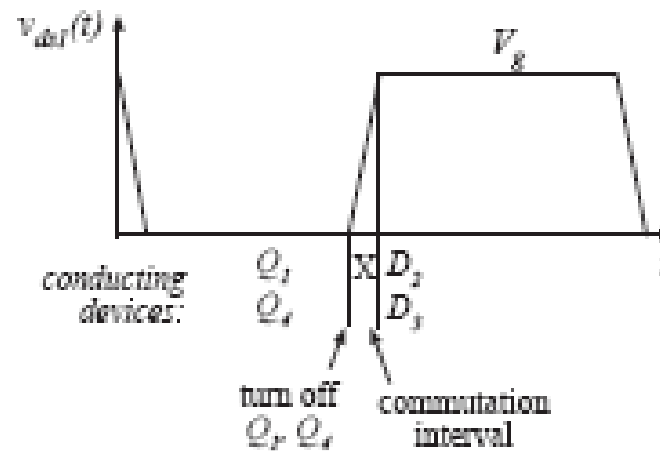
Conversores CC-CA – Controle em V ou I



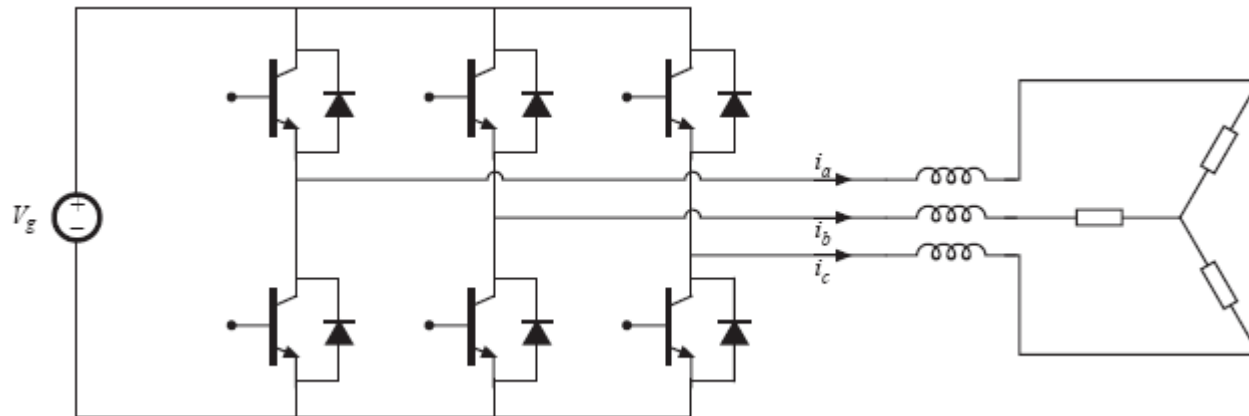
Conversores CC-CA – Comutação



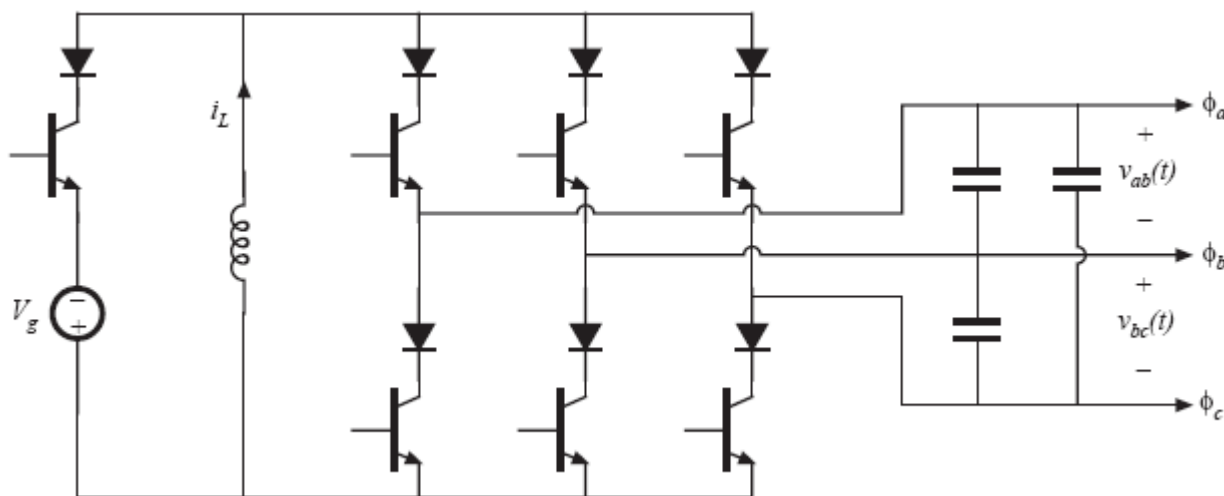
*Zero voltage
switching*



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. Semicondutores aplicados aos conversores CC-CA.

