

Gestão de Energia e Legislação

9.1 ORCs: Desvio de consumos e redução da ponta

ORCs: Desvio de consumos e redução de ponta

- **Energia elétrica:** Desvios de consumo
 - Gestão do arranque e paragem de cargas em função da hora do dia
 - Transferir consumos de horas de ponta para horas cheias, horas de vazio ou super-vazio
 - Armazenamento de energia

ORCs: Desvio de consumos e redução de ponta

- **Energia elétrica:** Desvios de consumo (cont.)

- Motivações

- Por cada kWh deslocado das horas de ponta para as horas de super vazio, corresponde a uma redução de:

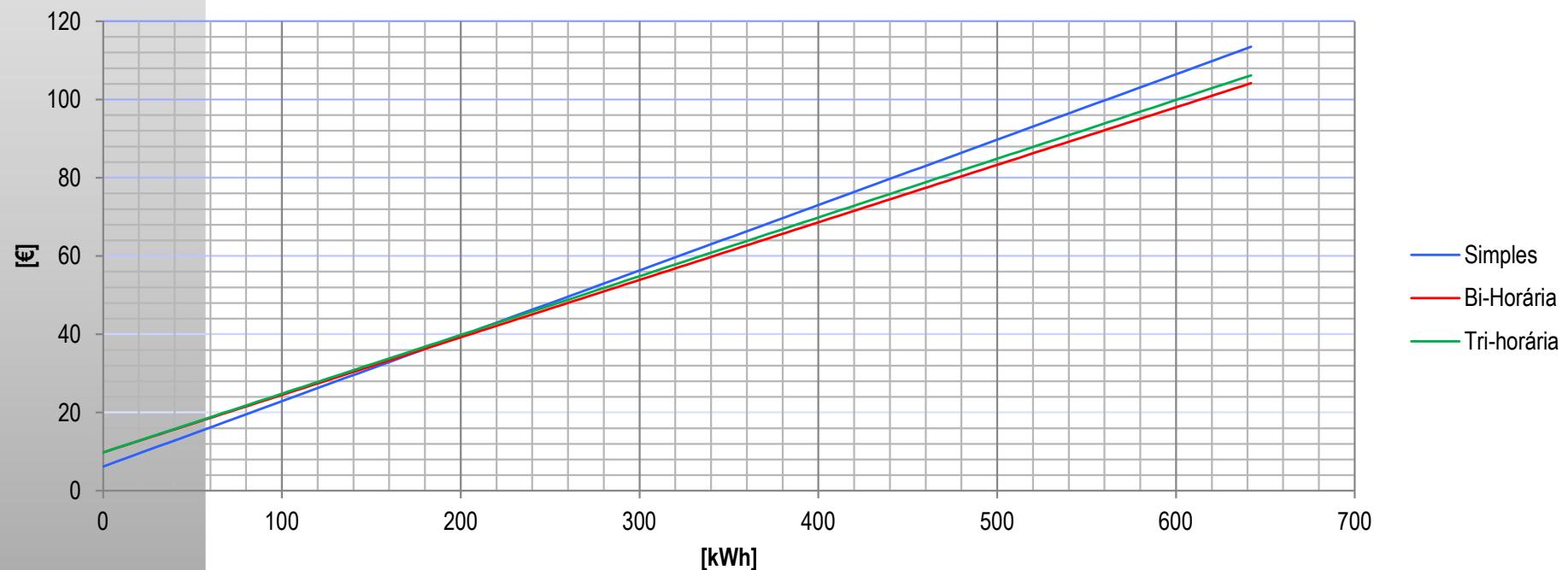
$$[-0,0135+0,05728\text{€} + (1/120)\times 31 \times 0,4736\text{€}] - (0,04825-0,0193)\text{€} = \\ 0,137177\text{€}^*$$

*Tomando por base os valores MT da fatura exemplo

ORCs: Desvio de consumos e redução de ponta

□ Energia elétrica: Desvios de consumo (cont.)

□ Tarifa simples/Tarifa bi-horária (BTN SEP 2013)



ORCs: Desvio de consumos e redução de ponta

- **Energia elétrica:** Redução da ponta
 - Gestão do arranque e paragem de cargas
 - Controlo automático de ponta
 - Armazenamento de energia

ORCs: Desvio de consumos e redução de ponta

- **Energia elétrica:** Desvios de consumo e redução da ponta

- Alguns meios ...

- Diferimento temporal de utilizações de eletricidade

- Controlo automático de consumos

- Interruptores horários

- SCGE's (a desenvolver posteriormente)

- Armazenamento de energia

- Armazenamento de calor

- Armazenamento de frio

- Armazenamento eletricidade

ORCs: Desvio de consumos e redução de ponta

- **Energia elétrica:** Desvios de consumo e redução da ponta
 - Interruptores horários
 - Sem calendário, os esquemas de comutação continuam válidos nos feriados
 - Falhas de alimentação obrigam a reprogramação (se não houver salvaguarda por bateria)
 - Número limitado de ciclos de comutação
 - Falta de flexibilidade para coordenação de ações
 - Falta de flexibilidade para adaptação a novas condições de utilização da energia elétrica

ORCs: Desvio de consumos e redução de ponta

□ Energia elétrica: Desvios de consumo e redução da ponta

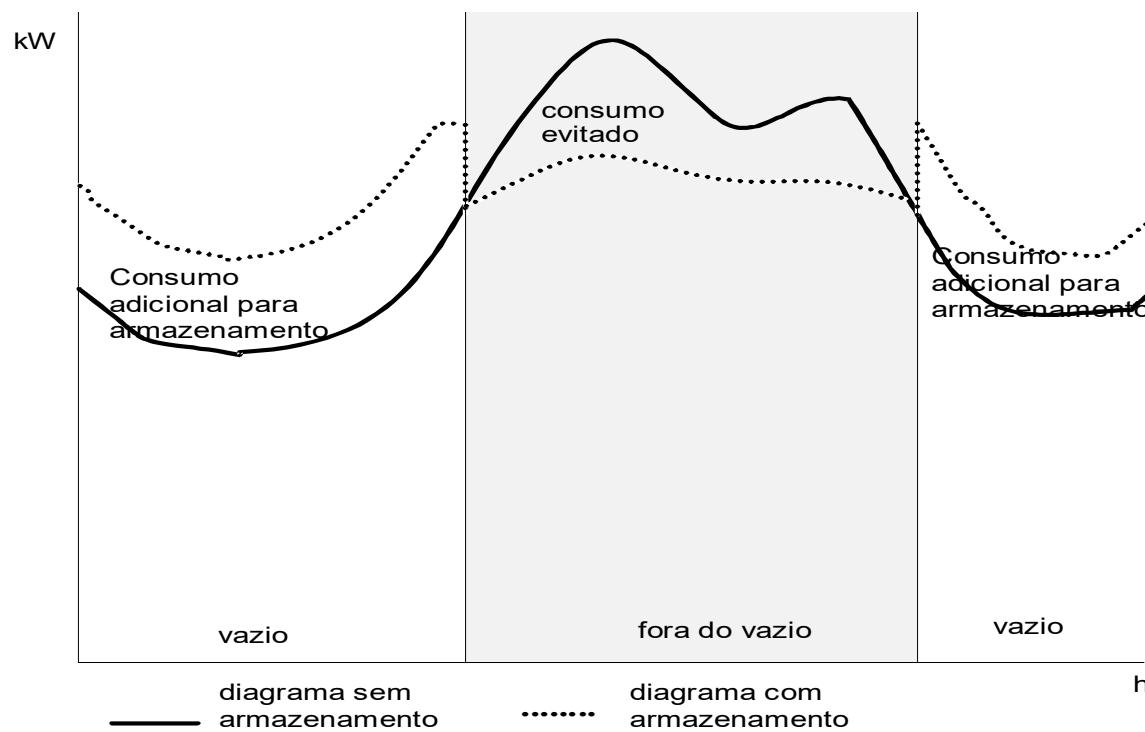
□ Cargas elegíveis para controlo

- Com constantes de tempo elevadas
- As que não funcionam ininterruptamente
- Equipamento não essencial
- Exemplos:

aquecedores de água, aparelhos de climatização, iluminação não essencial, aquecedores de ambiente, carregadores de baterias, moinhos, fornos de indução, equipamento de refrigeração, compressores, ventiladores, entre outros.

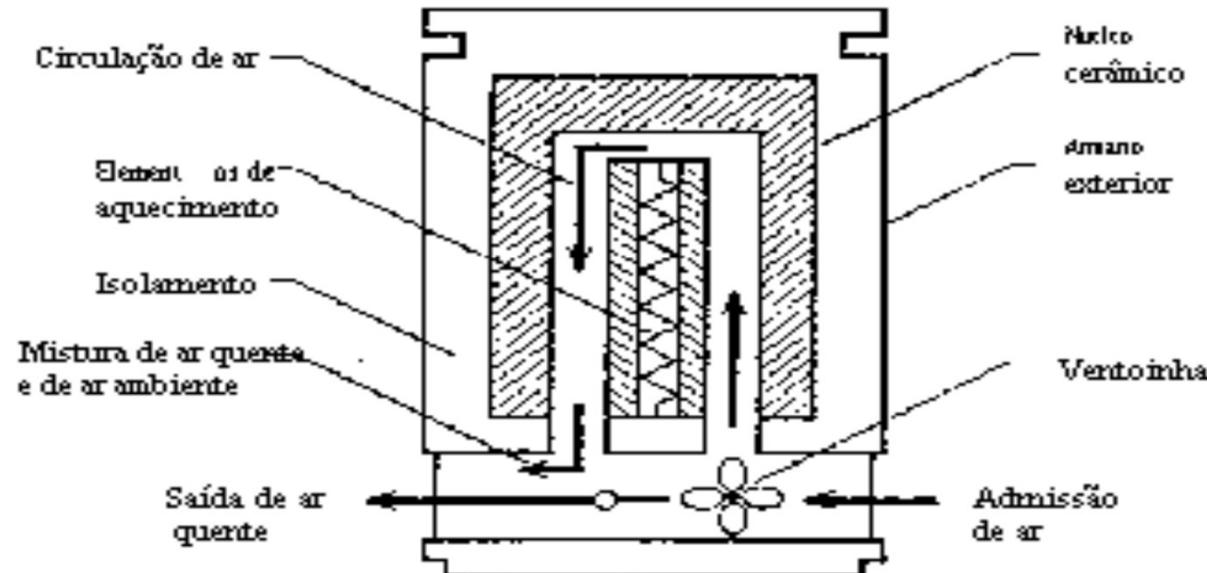
ORCs: Desvio de consumos e redução de ponta

- Energia elétrica: Desvios de consumo e redução da ponta
 - Armazenamento de energia



ORCs: Desvio de consumos e redução de ponta

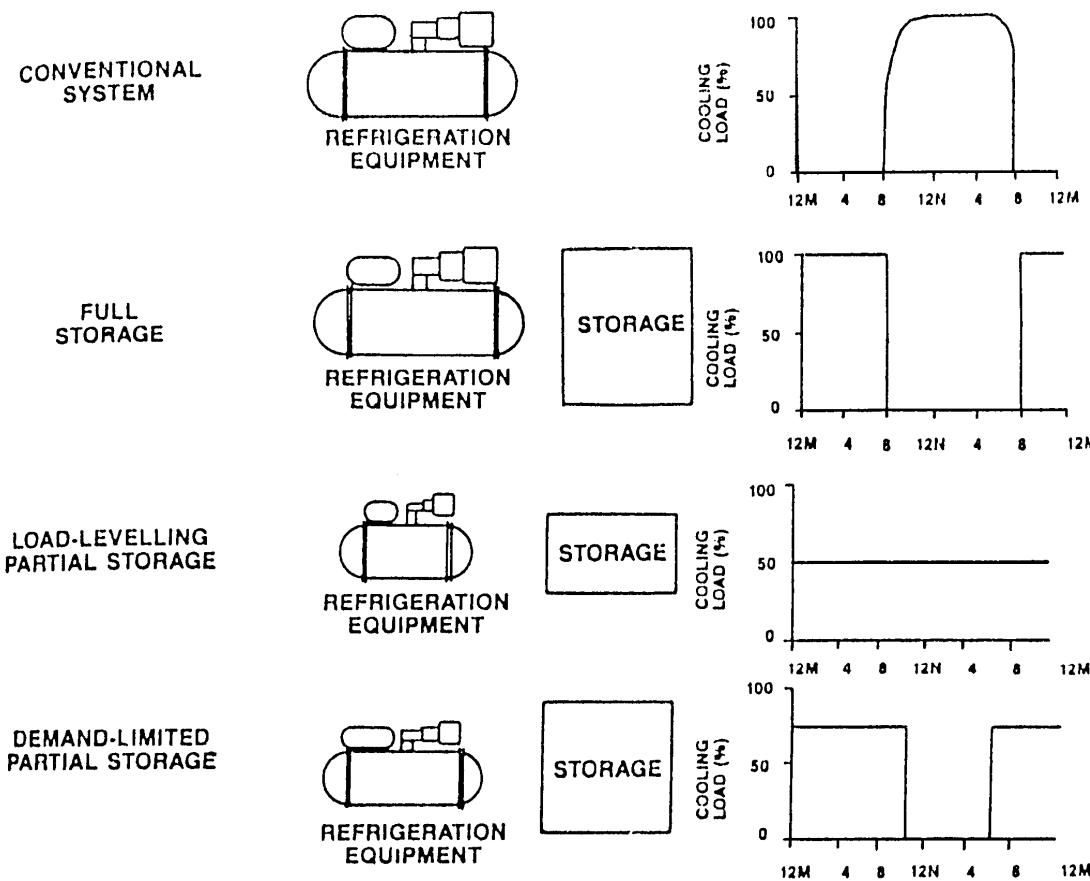
- Energia elétrica: Desvios de consumo e redução da ponta
- Armazenamento de energia: Exemplo



ORCs: Desvio de consumos e redução de ponta

□ Energia elétrica: Desvios de consumo e redução da ponta

□ Armazenamento de energia: Dimensionamento do sistema

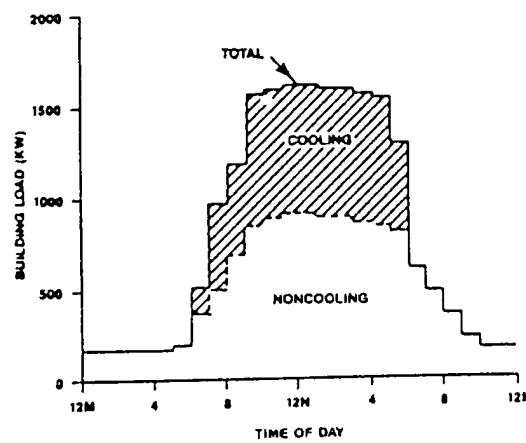


ORCS: desvio de consumos e redução de ponta

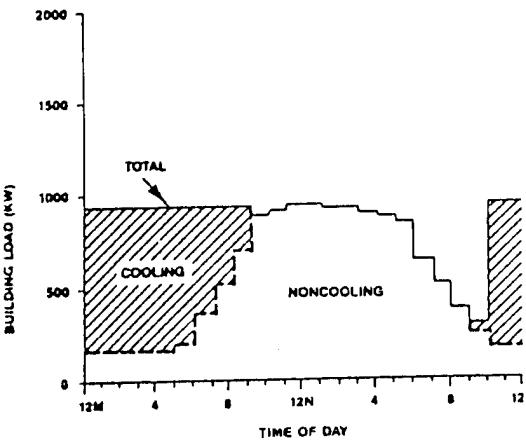
□ Energia elétrica: Desvios de consumo e redução da ponta

□ Armazenamento de energia: Dimensionamento do sistema

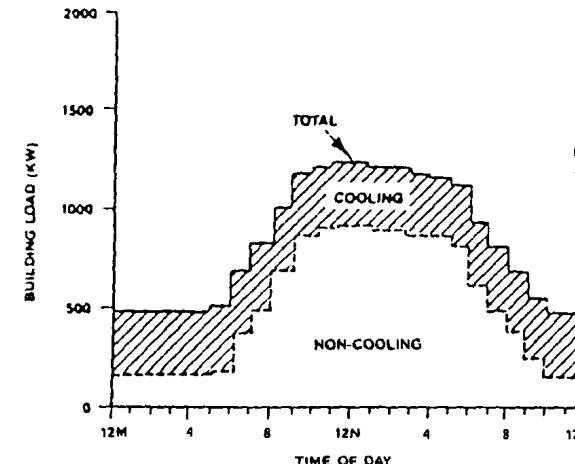
Sem armazenamento



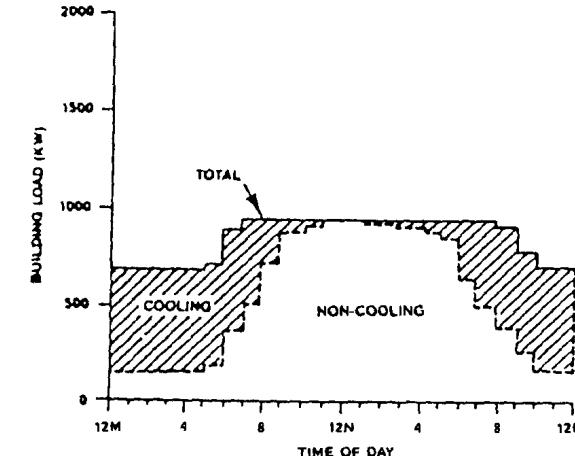
Armazenamento total



Armazenamento parcial para nivelamento de carga



Armazenamento parcial para controlo de ponta
12



+ Questões ?