



# Grid Services



# ELECTRÓLISE

## CLORATO DE SÓDIO

### Technology

1

Brine electrolysis process in acid media with evaporation, crystallization solid/liquid centrifugation and drying {Closed loop technology}

### Product and end-markets

2

- Production Capacity of 24,0 Kt/y of Sodium Chlorate
- Main markets: Pulp and Paper bleaching

### Comments

3

- Hydrogen is produced as a by product and used as raw material for Hydrogen Peroxide production
- Main Raw-materials: Electric Power (5 Mw/t) and Salt (0,5 t/t)

# UNIDADE PILOTO

## PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO

### Technology

1

Auto-Oxidation process of Amylanthraquinone  
Catalytic hydrogenation, oxidation, extraction and distillation

### Product and end-markets

2

- Production Capacity of 12 Kt/y of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> + imports to complete market demand
- Main markets: Pulp and Paper bleaching

### R&D Platform

3

H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> Industrial R&D facility for the Group. Industrial trials performed both in process optimization and new technology testing and development  
Main Raw-Materials: H<sub>2</sub> (from CLS) and air

# Potencial da Solvay

- Variabilidade do diagrama de consumo:
  - Mínimo técnico - 7 MW.
  - Máximo técnico – 20 MW.
  - Variação contínua do consumo entre os 2 limites
  - Prática de mais de 20 anos de modulação do consumo em função do preço da energia
- Restrições:
  - Ritmo de vendas.
  - Capacidade de armazenamento do produto fabricado

# Implementação do serviço de reserva de regulação

## •Dificuldades:

- Participar no grupo pioneiro expõe-nos a problemas que as levas seguintes não sentirão
- Existencia de um numero elevado de entidades envolvidas na implementação do Sistema:
  - Vários departamentos da REN
  - Vários departamentos do Prestador do serviço
  - Vários departamentos do fornecedor do serviço de comunicações
- Falta de uma definição inicial clara dos endereços e especificidades da configuração da infraestrutura de comunicações.

# Implementação do serviço de reserva de regulação

## •Dificuldades:

- Problemas aparentemente de fácil resolução acabam por consumir muito tempo e energia a todos os envolvidos se a informação for transmitida em cascata
- A realização dos ensaios ao ritmo do Mercado consome mais tempo de ensaio.

# Implementação do serviço de reserva de regulação

## •Sugestões para acelerar a implementação:

- Confirmar com a equipe da REN o caderno de encargos a fornecer ao prestador do serviço de comunicações para tentar arrancar bem logo á primeira.
- Em caso de problemas formar uma equipe operacional que envolva o prestador do serviço, o prestador do serviço de comunicações e a equipe da REN para em conjunto “on line” testarem e procurarem a solução.
- É necessário ser perseverante, não ter medo de discutir os problemas abertamente.
- A nossa experiência mostrou-nos que todos os envolvidos estão muito ocupados mas são profissionais e estão disponiveis para dar toda a ajuda ao seu alcance para resolver os problemas.

# Exploração do serviço de reserva de regulação

- Após o arranque do Sistema não houve mais problemas de comunicações entre a nossa gestão de energia, o Mercado e os nossos operadores de sala de controlo.
- Normalmente, devido á nossa planificação de produção, participamos no primeiro Mercado intradiário.
- Em caso de problemas imprevistos na fábrica corrigimos a oferta inicial no Mercado contínuo.
- Cerca de 10 – 15% do nosso consumo de energia tem sido provisionado através do Mercado de reserva de regulação.



# Exploração do serviço de reserva de regulação

## •Dificuldades:

- A informação disponibilizada aos comercializadores ainda não atingiu o standard previsto inicialmente.
- Por isso os comercializadores têm mais dificuldades em gerirem o seu aprovisionamento de energia.
- Tambem a facturação mensal é afectada pelo défice de informação.
- É necessário clarificar que diagrama de consumo deve ser considerado para o calculo da interruptibilidade. Na nossa opinião o mais indicado deveria ser utilizar o diagram real de consumo medido á entrada da fábrica.
- A percepção das necessidades de reserva de regulação não é fácil