

# P&D PREÇO E DESPACHO POR OFERTA

P&D ANEEL PD-00403-0050/2020

Sexta Livre - Abraceel  
14 de outubro de 2022



# Laboratório computacional

The screenshot shows the BidBasedDispatch software interface. The main window displays a table of agents with the following data:

Agente ID	Nome	Fator de Risco Hidro	Fator de Risco Termo	Wizard ID Hidro	Wizard ID Termo/GND
1	Agente 1	0	0	Markup	Markup
2	Agente 2	0	0	Markup	Markup
3	Agente 3	0	0	Markup	Markup
4	Agente 4	0	0	Arquivo de referência	Markup
5	Agente 5	0	0	Arquivo de referência	Markup

The interface also includes a left sidebar with a tree view of system components, a top menu bar, and a bottom configuration panel with tabs for 'Available configuração de usina hidrelétrica' and 'Selected configuração de usina hidrelétrica'. The 'Selected' tab shows a table with columns for 'Código', 'Nome', and 'Sistema'.

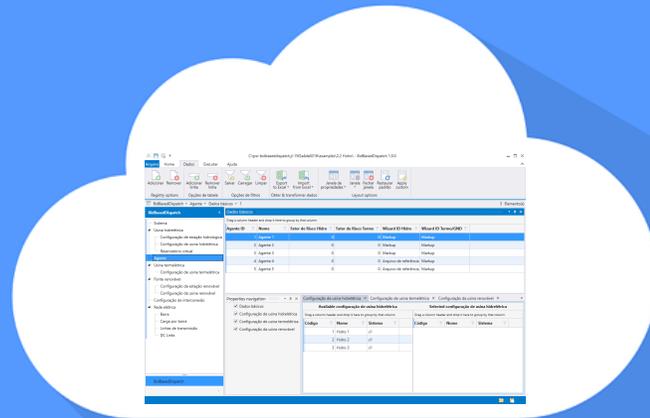
Objetivo: simular o despacho dos agentes (DESSEM) e a contabilização, incluindo reservatórios virtuais e contabilização dupla.

Não fornece as curvas ótimas de oferta dos agentes (dado de entrada).

Opensource.



# Laboratório computacional

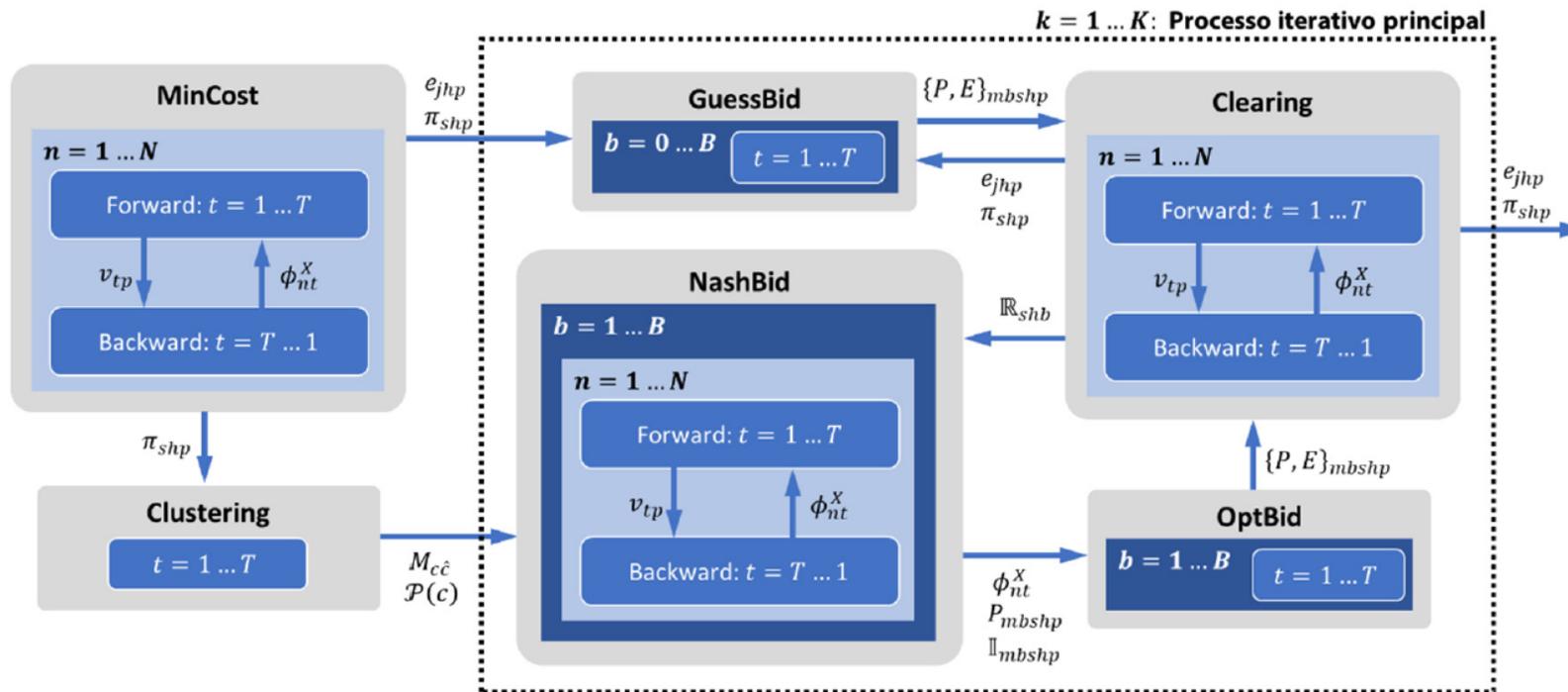


Objetivo: realizar rodadas com múltiplos jogadores.

Interface simplificada e ferramenta para visualização de dados.

**VOLT ROBOTICS**

# Modelo de equilíbrio de Nash



Objetivo: avaliação do exercício de poder de mercado.

Freeware.



## Quais benefícios do preço por oferta?

- Preço crível, mais próximo da realidade operativa.
- Incorporação de atualizações de premissas rapidamente.
- Redução de encargos e melhor gerenciamento de riscos para consumidores.
- Melhora do ambiente para novos empreendimentos no ACL.
- Mitigação do impacto da assimetria de informação.
- Novos modelos de negócio sem necessidade de aprimoramento regulatório.
- Melhores projeções de geração para empreendimentos solares e eólicos.
- Aversão a risco alinhada à visão do mercado.
- Possibilidade de ofertas termelétricas abaixo do CVU regulatório.

## Quais as etapas e tempo necessário para implementar o preço por oferta?

		Anos				A1				A2				A3				A4			
		Trimestres																			
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16				
Etapa 1	Carta de intenções e consultas públicas																				
	Estudos de risco e passivos financeiros																				
	Menu de opções para agentes e tomada de decisão																				
	Realização de jogos de mercado																				
Etapa 2	Estudos de parâmetros adicionais de desenho																				
	Desenvolvimento de software e capacitação das entidades																				
	Redação das regras de mercado e consultas públicas																				
Etapa 3	Maturação do monitor de mercado																				
	Operação sombra meramente indicativa (Fase 1)																				
	Alocação de reservatórios virtuais (Fase 2)																				
	Liberalização parcial das ofertas horárias (Fase 3)																				
	Liberalização plena (Fase 4)																				

- Fase 1 – agentes não fazem ofertas.
- Fase 2 – agentes hidrelétricos fazem ofertas com banda de 15% sobre indicação do ONS.
- Fase 3 – agentes termelétricos e renováveis fazem ofertas. Agentes hidrelétricos continuam com banda.
- Fase 4 – todos agentes fazem ofertas normalmente (implantação plena).

## O papel do ONS e da CCEE será modificado?

- ONS continua rodando modelos: avaliação de segurança de suprimento e ofertas de referência.
- Despacho comercial é resultado do novo DESSEM.
- Operação em tempo real continua sendo feita pelo ONS.
- ONS e CMSE continuam com a prerrogativa de atuar na operação para segurança de suprimento.
- CCEE continua responsável pela contabilização e liquidação financeira.

## O que muda na contabilização e liquidação na CCEE?

- Contabilização dupla: preço e quantidades ex-ante formam preço ex-ante ; desvios ficam expostos ao preço ex-post.
- Sinal econômico para comportamento adequado dos agentes e aproximação do preço com a realidade operativa.
- Mudança proposta é na formação de preço no MCP: mercado bilateral continua inalterado.
- Não estão previstas mudanças na liquidação financeira.

## Como funciona o mecanismo de compra de RV pelo ONS?

- ONS continua projetando valor da água.
- ONS terá uma conta nos reservatórios virtuais.
- Se hidro estão deplecionando os reservatórios artificialmente, ONS faz ofertas de compra (com deságio).
- Aumento da conta do ONS, elevação do preço, despacho termelétrico e evita-se deplecionamento físico.
- Em momento de preço mais elevado, ONS faz ofertas de venda da energia armazenada.
- Resultado da operação: encargos (segurança energética).
- Visão do ONS: importância de gatilhos claros.
- Importante: não precisa ser feito necessariamente pelo ONS.

## Elementos agnósticos:

- Preço zonal ou nodal.
- Preço (zonal) com ou sem rede.
- Periodicidade de declaração de restrições operativas.
- Preço-piso.
- Mercado de serviços ancilares.
- Critério de alocação de afluências.
- Frequência de liquidações financeiras.
- Mercados intradiários.
- Granularidade temporal do preço.



AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

*Programa de Pesquisa e  
Desenvolvimento*

**[precoporoferta.com.br](http://precoporoferta.com.br)**

