

ESTIMANDO O CUSTO DO DÉFICIT ENERGÉTICO A PARTIR DE MODELOS DE VALORAÇÃO CONTINGENTE NO BRASIL

GCR / Edson Gonçalves

- ❑ O setor elétrico brasileiro é caracterizado por uma composição hidrotérmica e procedimentos operacionais centralizados, incluindo o despacho das diversas fontes de energia disponíveis.
- ❑ Entre as principais informações necessárias para o planejamento da operação e expansão do sistema está o custo econômico do racionamento ou custo do deficit, também essencial para o desenho de outras políticas públicas relacionadas ao setor.
- ❑ Neste contexto, o principal objetivo desta pesquisa, dentro do programa de P&D estratégico da ANEEL, é desenvolver e implementar uma nova metodologia para a estimação do custo do deficit energético e capaz de ser utilizada pelos formuladores de política envolvidos.
- ❑ Em contraste com a metodologia atualmente em uso, baseada no sistema de Contas Nacionais e na Matriz Insumo-Produto de Lentief, o que se propõe é um modelo de valoração contingente/pesquisa direta junto aos consumidores.
- ❑ No P&D, além da atualização do modelo vigente e da pesquisa de campo, foram implementados modelos econométricos e uma abordagem via Equilíbrio Geral Computável. Também, avaliaram-se os impactos de versões alternativas com relação a abordagem original (GCPS, 1988)

- Reuniu nomes célebres da Academia Econômica para discutir a aplicabilidade desses métodos na determinação do valor de recursos naturais, apontando as críticas mais relevantes e propondo soluções para minimizar essas limitações.

- Berkeley National Laboratory (2009)
- Gás natural no Reino Unido (London Economics, 2011)

- Adotam a pesquisa direta como um dos insumos para atualização e estimativa de curva de custo do déficit de energia

- Faz referência explícita ao uso de uma pesquisa direta como alternativa para estimação do custo do déficit no Brasil

Fundamentos na
Microeconomia – Teoria
do Consumidor –
Medidas de Variação de
Bem-estar individual

- Disposição a Pagar (DAP) [*Willingness to Pay (WTP)*] – Variação Equivalente
- Disposição a Receber (DAR) [*Willingness to Accept (WTA)*] – Variação Compensatória

Desafios de implementação / desenho do questionário

- Inconsistência com escolhas racionais
- Respostas Implausíveis ou Excessivas Respostas Nulas
- Falta de percepção de uma restrição orçamentária
- Dificuldade de compreensão das informações fornecidas aos agentes
- Vieses – exemplo: altruísmo

Desenho da pesquisa

- O projeto é composto por 3 surveys nacionais, cada um destinado a um público específico:



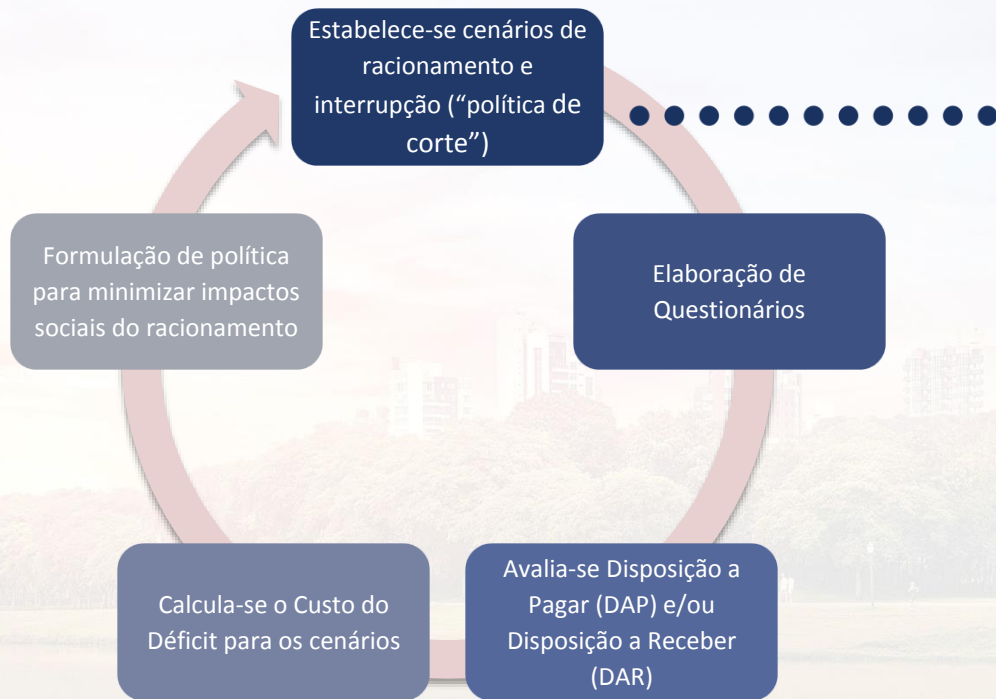
- Entrevistas presenciais
- Amostra: 1.600 questionários



- Entrevistas telefônicas
- Amostra: 1.000 questionários
- 290 entrevistas realizadas



- Entrevistas telefônicas
- Amostra: 500 questionários
- 308 entrevistas realizadas



CENÁRIOS:

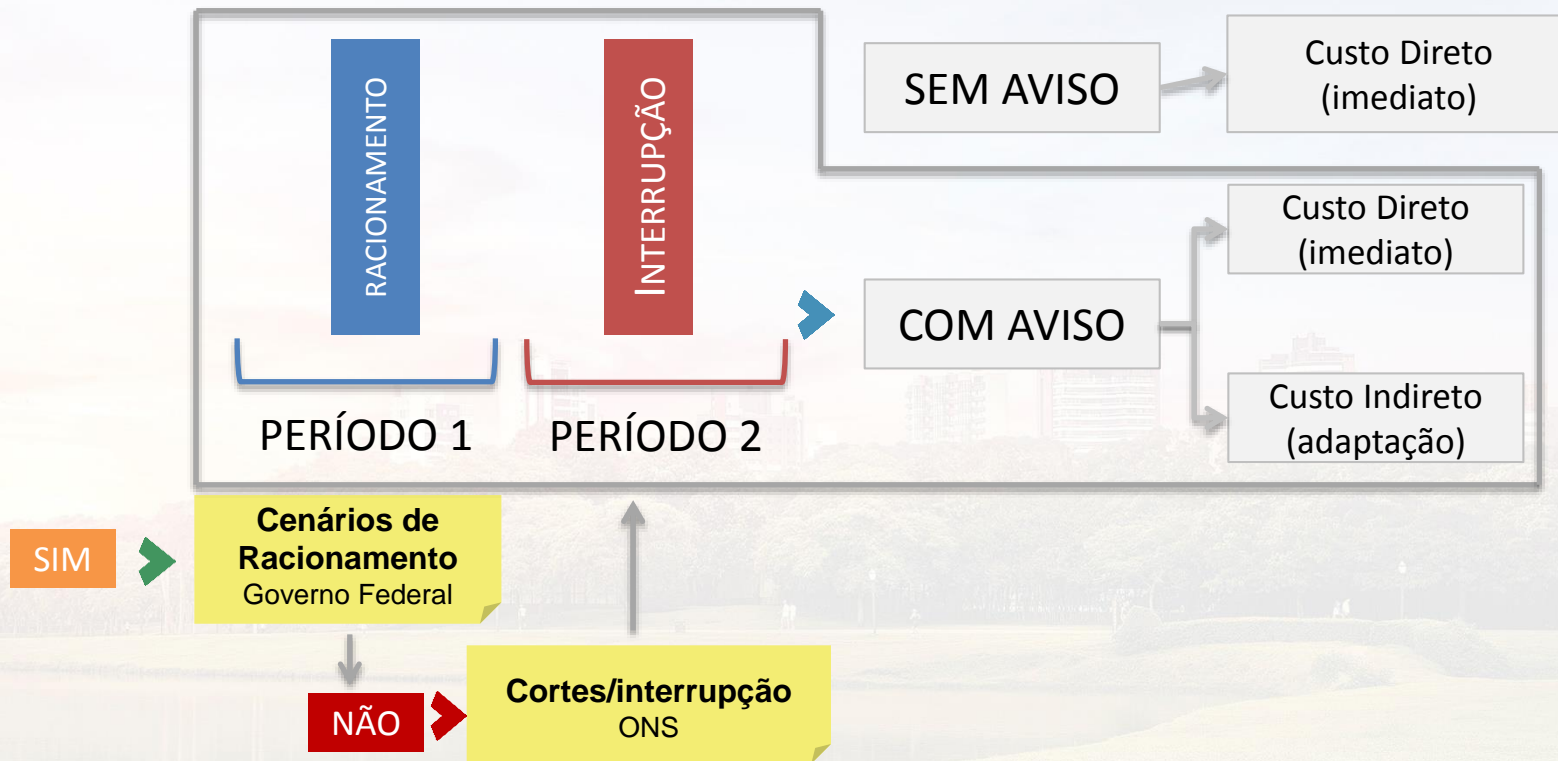
➤ RACIONAMENTO PREVENTIVO:

Grupo 1: Medidas de racionamento preventivo, onde a população reduz o consumo para aumentar a probabilidade de enchimento dos reservatórios, evitando assim que sejam necessárias medidas do Grupo 2

➤ INTERRUPÇÃO PROGRAMADA:

Grupo 2: Gestão da crise energética, quando os reservatórios chegam a um nível que falta energia para o atendimento à demanda. Aplicam-se interrupções programadas no horário de maior consumo.

O processo de construção das *surveys* A relação entre os cenários





INTERRUPÇÃO PROGRAMADA:

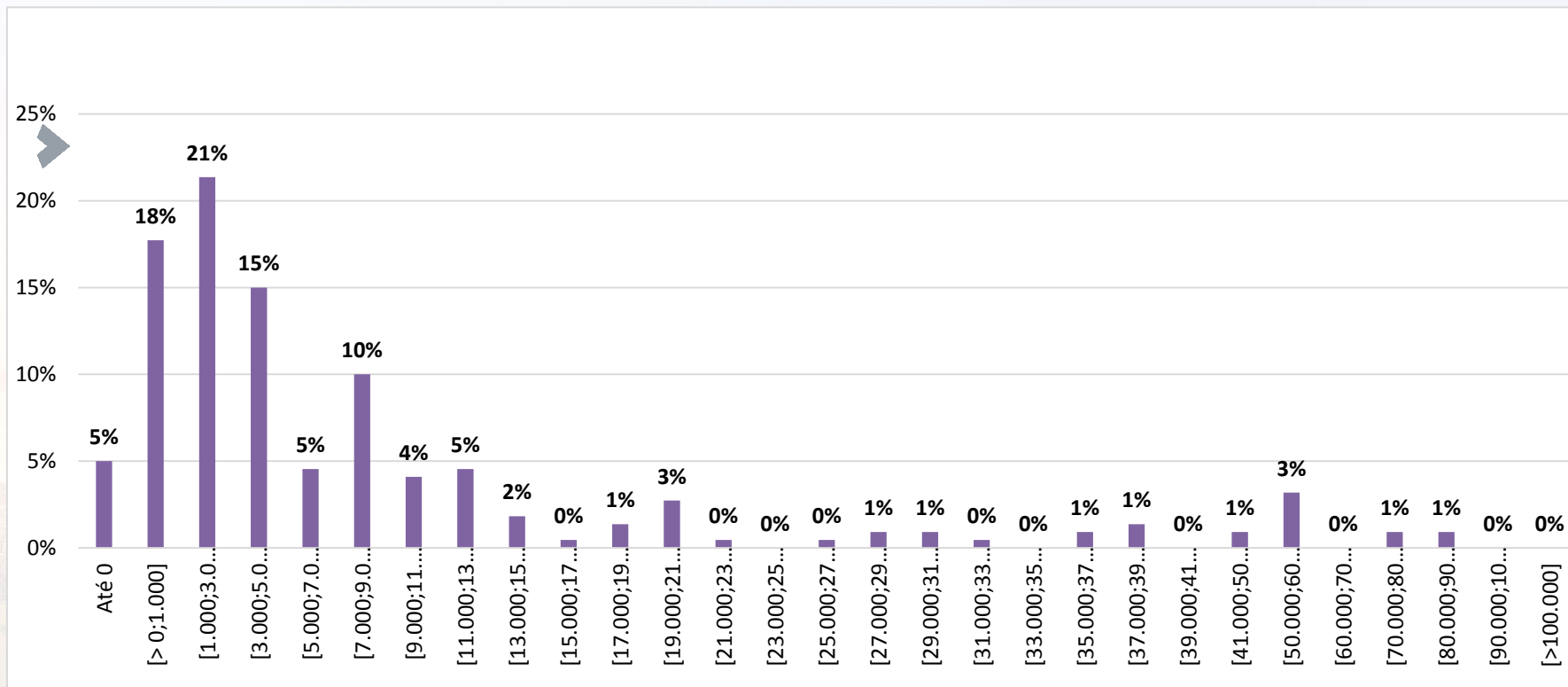
DAP/DAR associadas ao Consumo na Ponta, obtido a partir dos dados da Fatura e das curvas de carga da classe de consumo e para a região específica

RACIONAMENTO PREVENTIVO:

DAP/DAR associadas ao padrão de consumo (iluminação, chuveiro elétrico, ar-condicionado)

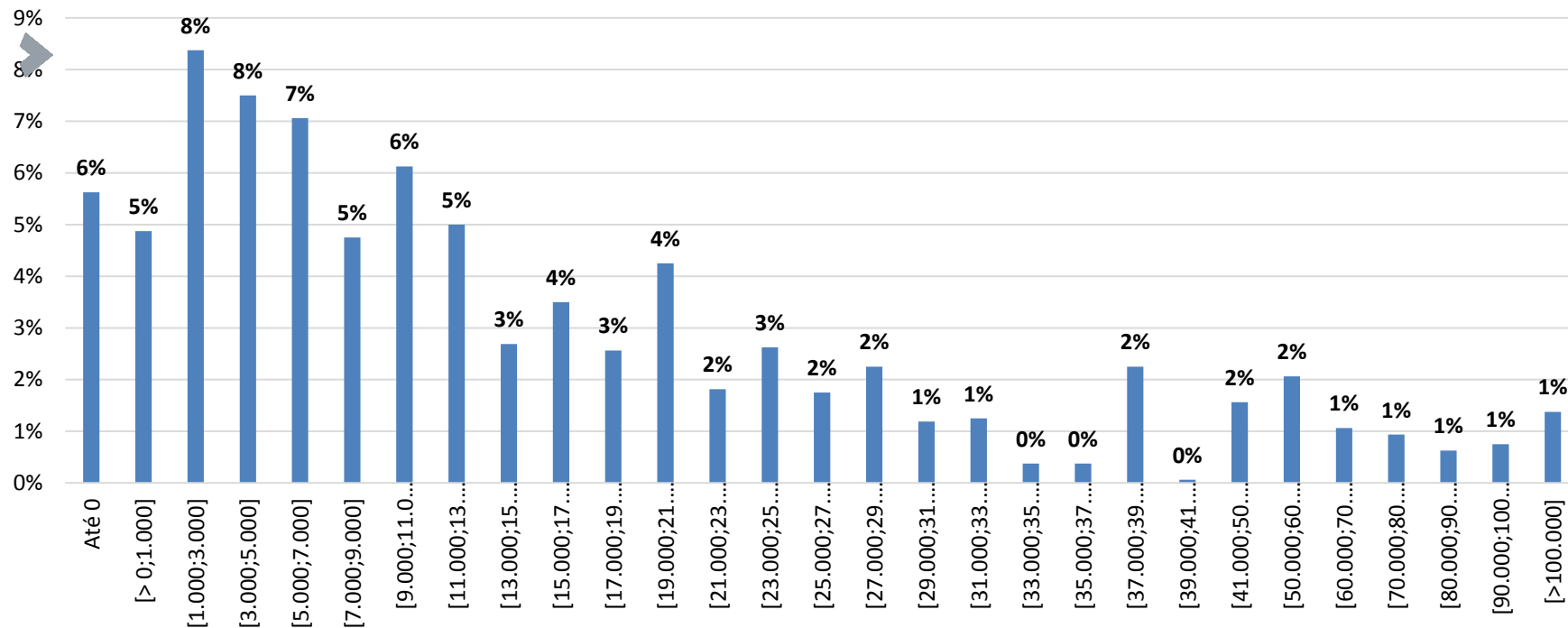
DAP/DAR associadas ao esforço de redução de consumo declarado

Prejuízos declarados associados à renúncia ao consumo



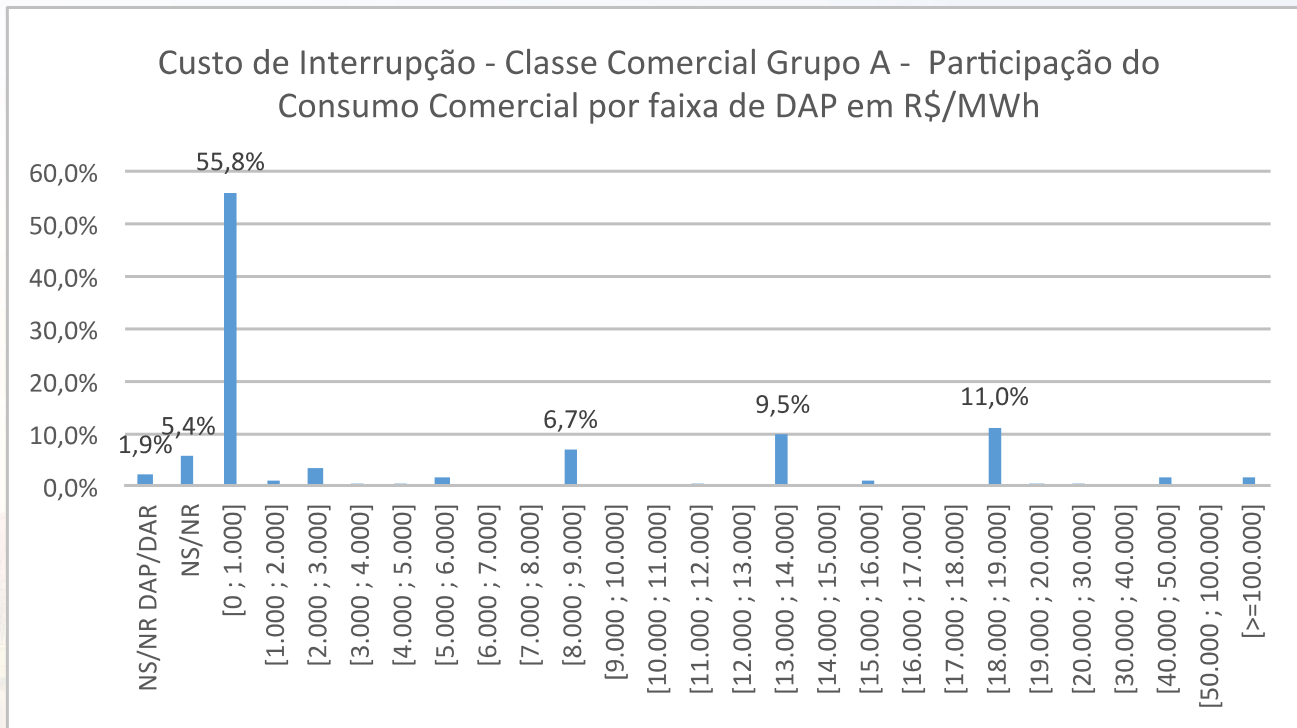
RESIDENCIAL - Custo do Déficit em R\$/MWh
Ocorrência por faixa de valores de DAR

NÃO EXAUSTIVO



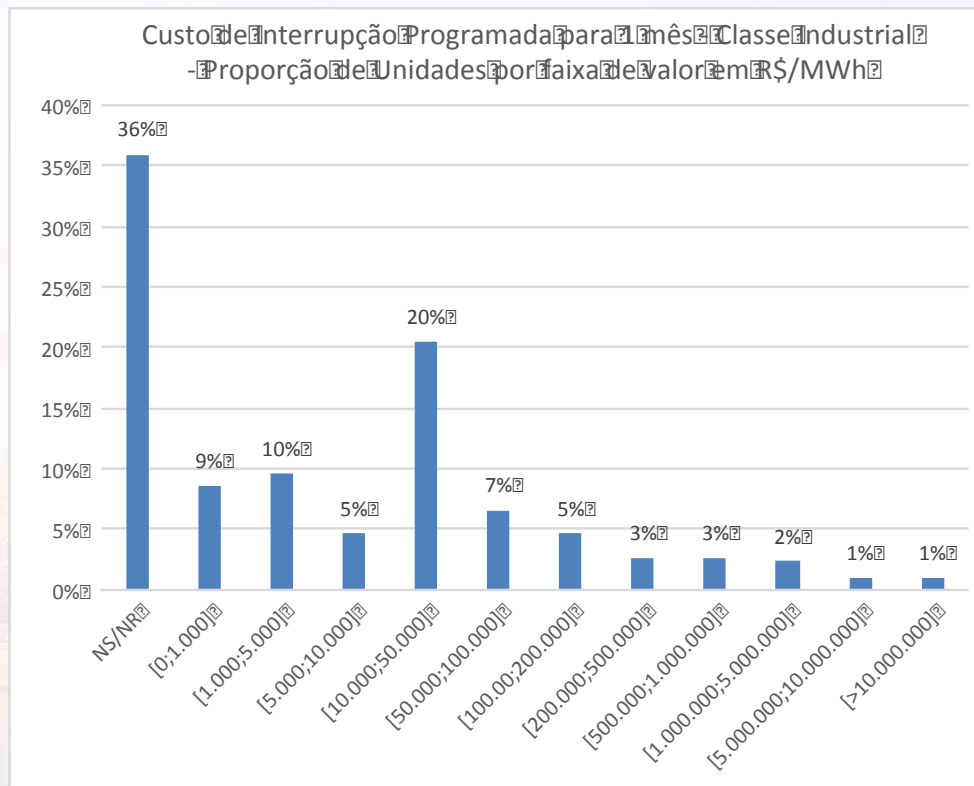
COMERCIAL - Custo do Déficit em R\$/MWh Ocorrência por faixa de valores de DAP

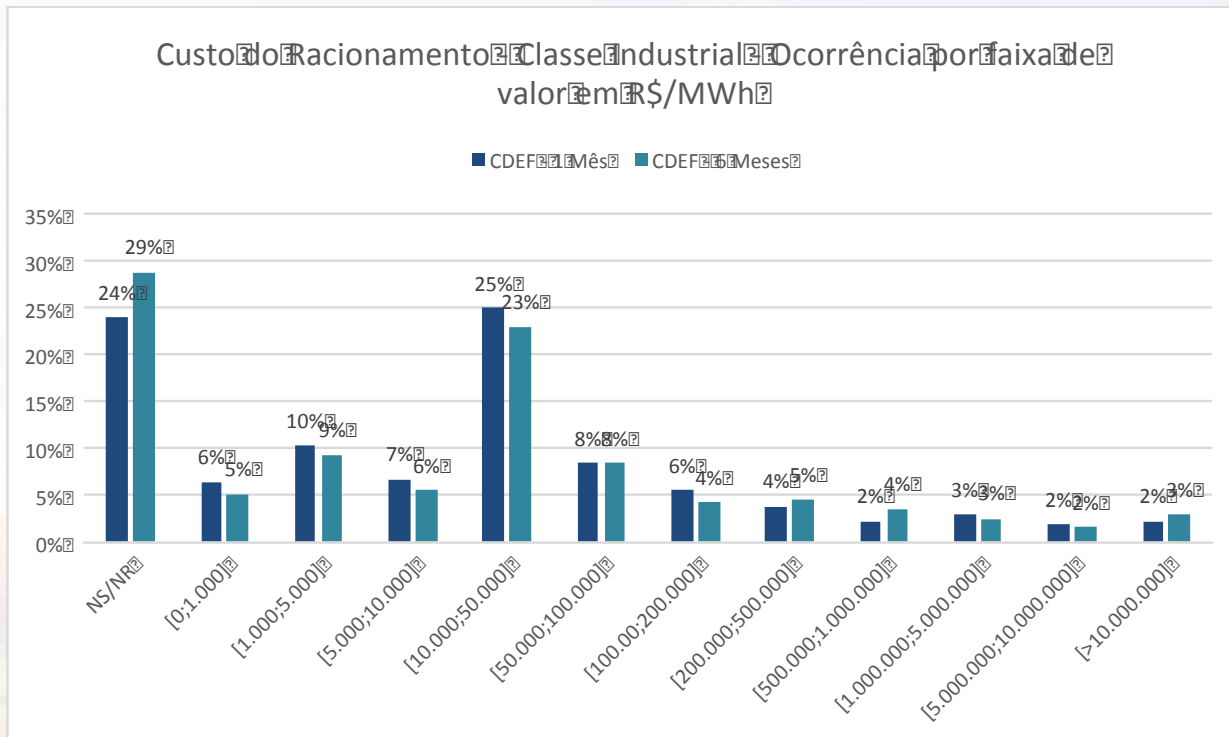
NÃO EXAUSTIVO



INDUSTRIAL - Custo da Interrupção programada em R\$/MWh

NÃO EXAUSTIVO





Edson Gonçalves

 (21) 3799-6246

 (21) 98104-5822

 edson.goncalves@fgv.br

 <http://ceri.fgv.br/>