



**Comissão de Minas e Energia e
Comissão de Desenvolvimento Econômico, Indústria e Comércio
Congresso Nacional**

Seminário “Geração de Energia Elétrica”

Planejamento Energético: Uma Visão dos Empreendedores Privados

Claudio J. D. Sales

Presidente

Instituto Acende Brasil

Plenário 14 do Anexo II, Congresso Nacional, Brasília

19 de setembro de 2007

O Programa Energia Transparente nasceu de uma demanda por maior transparência sobre o risco de desabastecimento elétrico



- ❑ O país passa por um momento delicado em que se vislumbra a possibilidade de desabastecimento de energia em um futuro próximo**
- ❑ As informações desencontradas confundem a opinião pública e afetam a transparência das discussões**
- ❑ Diante da demanda por maior transparência sobre o tema, lançamos o Programa Energia Transparente:**
 - Edição 1 (Abril): Levanta o motivo do desencontro de informações no debate sobre o risco de déficit e propõe uma metodologia para calcular o risco de ser decretado um racionamento**
 - Edição 2 (Julho): Incorpora as iniciativas do governo implementadas desde abril e realiza uma análise de sensibilidade sobre a oferta adicional proveniente dos leilões A-3 de 2007 e 2008**

O desencontro de informações se deve ao uso de termômetros diferentes para avaliar o risco de déficit

- ❑ O risco de déficit em cada ano é dado pela *proporção* de cenários simulados onde o modelo computacional “decidiu” que era necessário cortar a demanda
- ❑ Exemplo: se foram simulados 2 mil cenários de vazões; e se para o ano 2010, houve corte de demanda em 200 destes cenários, o risco de déficit é

$$200 / 2000 = 10\%$$

- ❑ Os estudos do ONS e dos demais agentes, o critério “operação”
- ❑ Os estudos da EPE e MME em geral usam o critério “planejamento”

Os riscos de déficit com critério “planejamento” tendem a ser menores do que com o critério “operação”

Critério da Operação

- ❑ Cortes mais profundos são desproporcionalmente piores para a sociedade
 - A penalização por um corte de 10% da demanda pode ser 3 ou 4 vezes maior do que um corte de 5% da demanda, ao invés de 2 vezes
- ❑ Corta-se a demanda de maneira “preventiva” (antes dos reservatórios ficarem completamente vazios) para diminuir o risco de um corte mais profundo no futuro
- ❑ Critério usado na operação real do sistema

Critério do Planejamento

- ❑ O custo é proporcional à profundidade do corte
 - A penalização por um corte de 10% da demanda é 2 vezes maior do que para um corte de 5% da demanda
- ❑ “Espera para ver” e só corta a demanda quando não há mais recursos para atender (reservatórios totalmente vazios)
- ❑ Critério usado no cálculo dos certificados de energia assegurada (lastros) dos geradores

O critério da Operação se mostra mais adequado, embora faltem alguns elementos para que ele seja realista

Limitações do Cálculo do Risco de Déficit da Operação

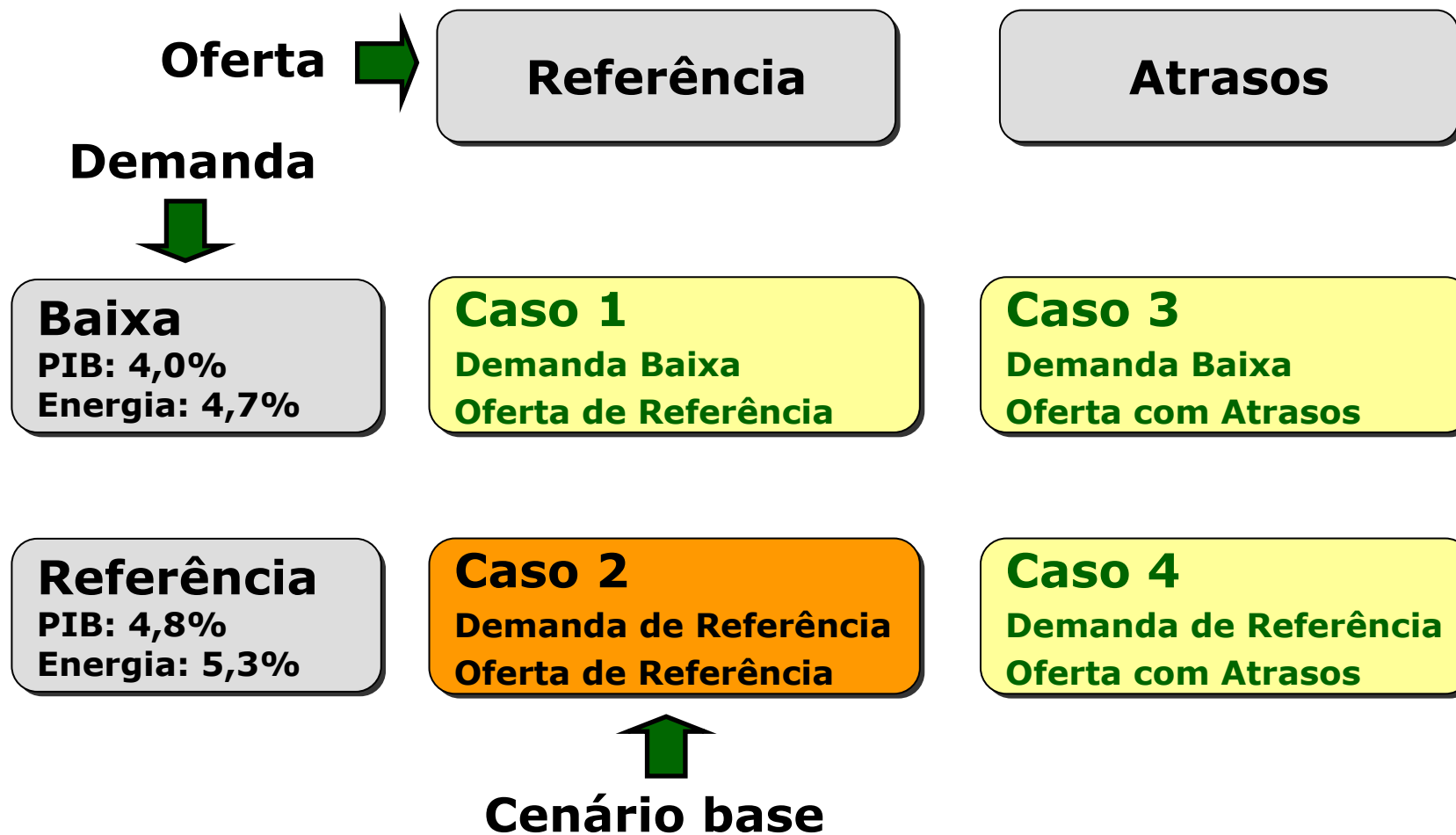
- ❑ À primeira vista, o critério “operação” seria mais adequado para estimar o risco de racionamento, pois replica o procedimento do ONS
- ❑ Entretanto, ainda faltam alguns elementos importantes para que este cálculo seja realista:
 - O critério “operação” permite iniciar o corte da demanda antes de terminar o período chuvoso
 - **Realidade: a decisão de decretar um racionamento só seria feita após o período chuvoso**
 - Também se permite aumentar a profundidade dos cortes se a situação piora
 - **Realidade: o montante a racionar é calculado de maneira conservadora, para evitar o trauma adicional de um aprofundamento**

Para torná-lo realista, procuramos incorporar o racional político para se decretar um racionamento

Proposta de aprimoramento

- ❑ Incorporou-se na simulação o mesmo racional de corte da demanda usado no racionamento de 2001:
 - **A decisão de racionar só é tomada ao final da estação úmida (abril), quando não há mais possibilidade de recuperação dos reservatórios**
 - **O montante a racionar é calculado de forma prudente:**
 - **Simula-se a operação para a estação seca (de maio a novembro) com as piores vazões já ocorridas no passado, supondo que todos os recursos termoelétricos estão despachados na máxima capacidade**
 - **Se o armazenamento do sistema ao final da simulação estiver acima de um mínimo que garanta o controle dos reservatórios (10%), não há racionamento; caso contrário, corta-se o mínimo necessário para garantir o nível de 10%**

Simulamos quatro cenários considerando a combinação de premissas sobre a oferta e demanda de energia



O estudo completo com informações sobre todos os cenários pode ser obtido no www.acendebrasil.com.br seção Programa Energia Transparente

O cenário base (caso 2) mostra um risco de racionamento maior que o nível aceitável a partir de 2009

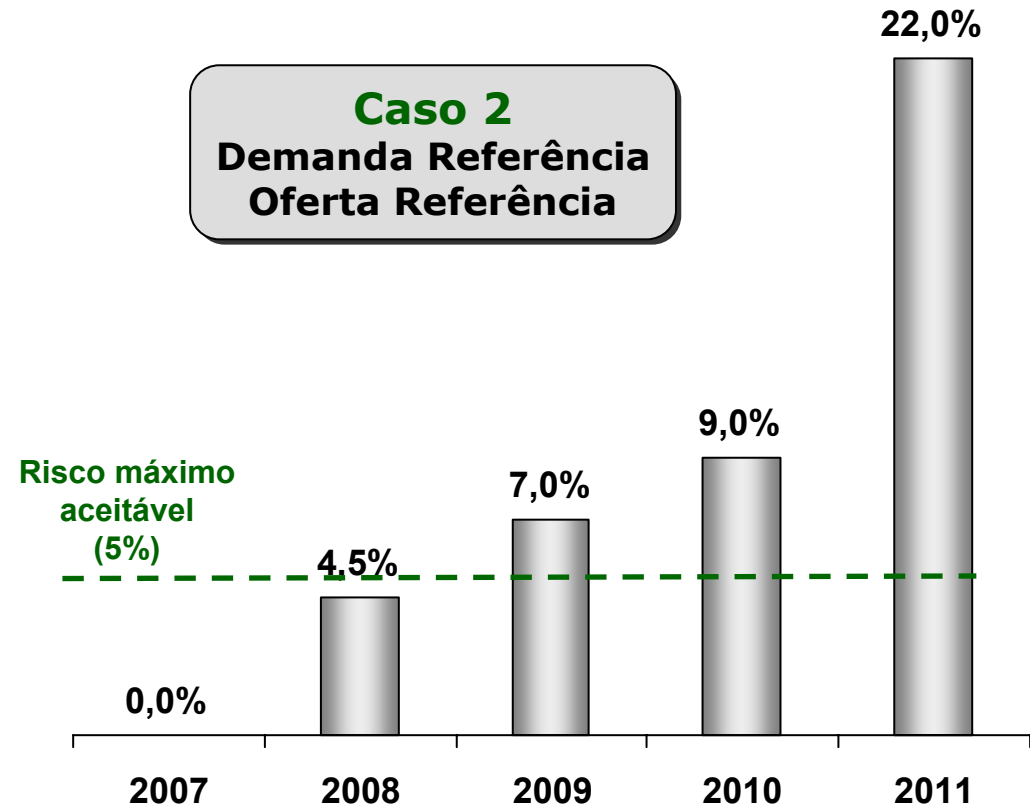
Risco de decretar racionamento - Sudeste

Premissa da demanda:

- Crescimento do PIB: 4,8% a.a.
- Crescimento da demanda de energia: 5,3% a.a.

Premissas de oferta:

- Oferta do PMO de julho de 2007
- Considera o resultado do leilão de energias renováveis
- Considera o efeito do Termo de compromisso entre Petrobras e Aneel
- Considera 100% do Proinfa
- Sem atraso na construção de usinas
- Sucesso dos leilões A-3 de 2007 e 2008



Conclusões e Recomendações

- ❑ **É fundamental que haja transparência sobre as condições de suprimento, de forma a dar sinais adequados aos agentes do setor**
- ❑ **O risco de 22% em 2011 não considera atrasos nos projetos. Assim, não há margem para “derrapagens” em sua implementação, o que agravaria o risco de racionamento**
- ❑ **O alto nível de riscos é motivo de alerta grave, sem alarme. Há tempo suficiente e opções de ações regulatórias / institucionais para trazer o nível de risco para limites aceitáveis**
- ❑ **A escolha das ações para prevenir o risco de racionamento deve zelar pela eficiência econômica e ambiental das fontes de energia**
- ❑ **Além disso é fundamental é que:**
 - **Seja regulamentada uma eventual situação de racionamento para induzir os agentes avessos ao risco de falta de energia a tomar iniciativas mitigatórias**
 - **Os órgãos ambientais respeitem os prazos e custos estabelecidos previstos para o licenciamento ambiental das usinas e se evitem iniciativas que criam obstáculos à construção dos empreendimentos**
 - **Se desenvolva opções para contratação de energia que complementem a quantidade prevista nos leilões A-3, como:**
 - **Novo leilão de alternativas**
 - **Contratação de reserva, prevista na Lei 11488 (PAC)**
 - **Se avalie e se mitigue o impacto destas opções no custo final para o consumidor**