



**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

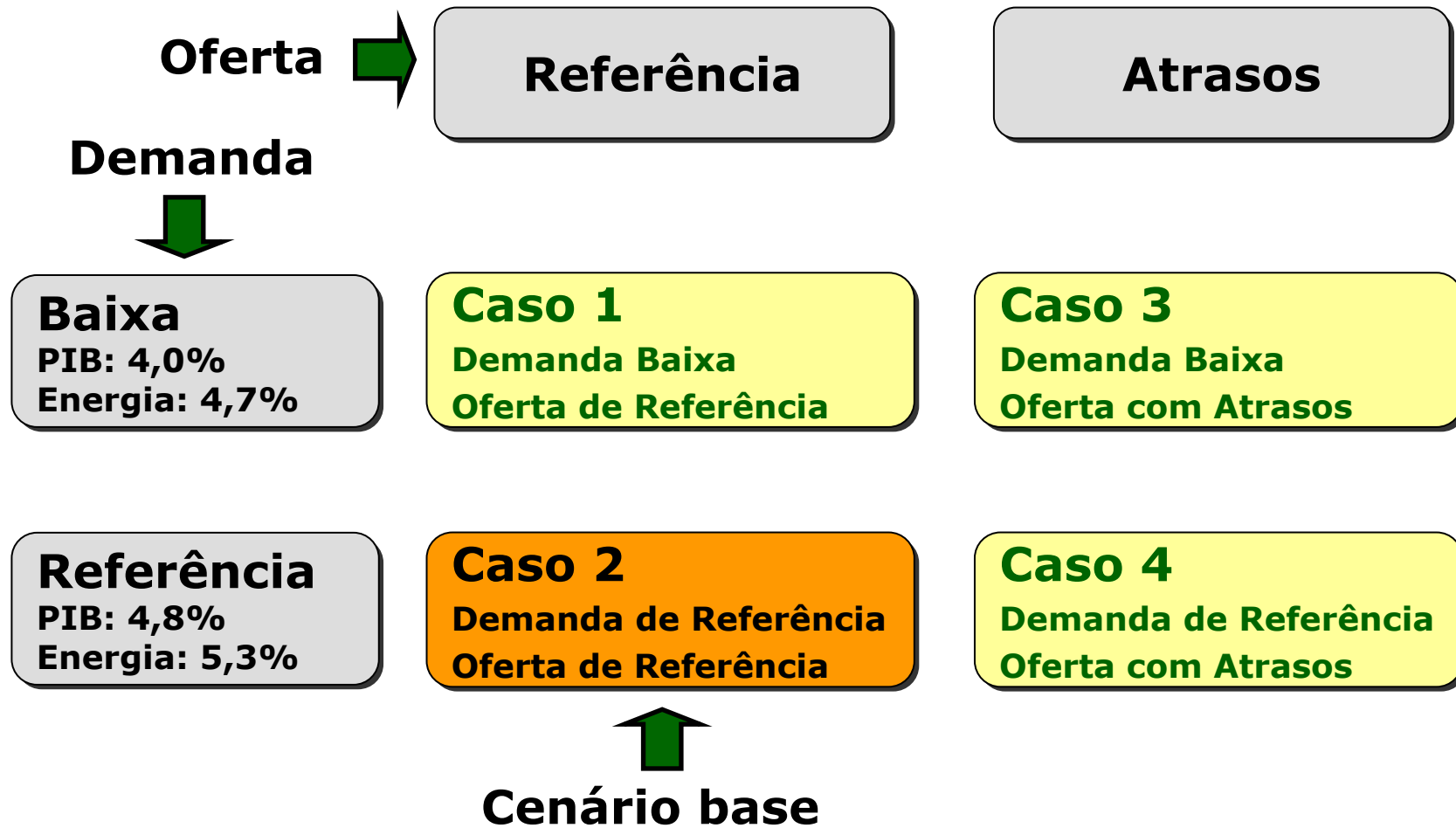
- ❑ À primeira vista, o critério “operação” seria mais adequado para estimar o risco de racionamento, pois replica o procedimento do ONS
- ❑ Entretanto, ainda faltam alguns elementos importantes para que este cálculo seja realista:
 - O critério “operação” permite iniciar o corte da demanda antes de 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

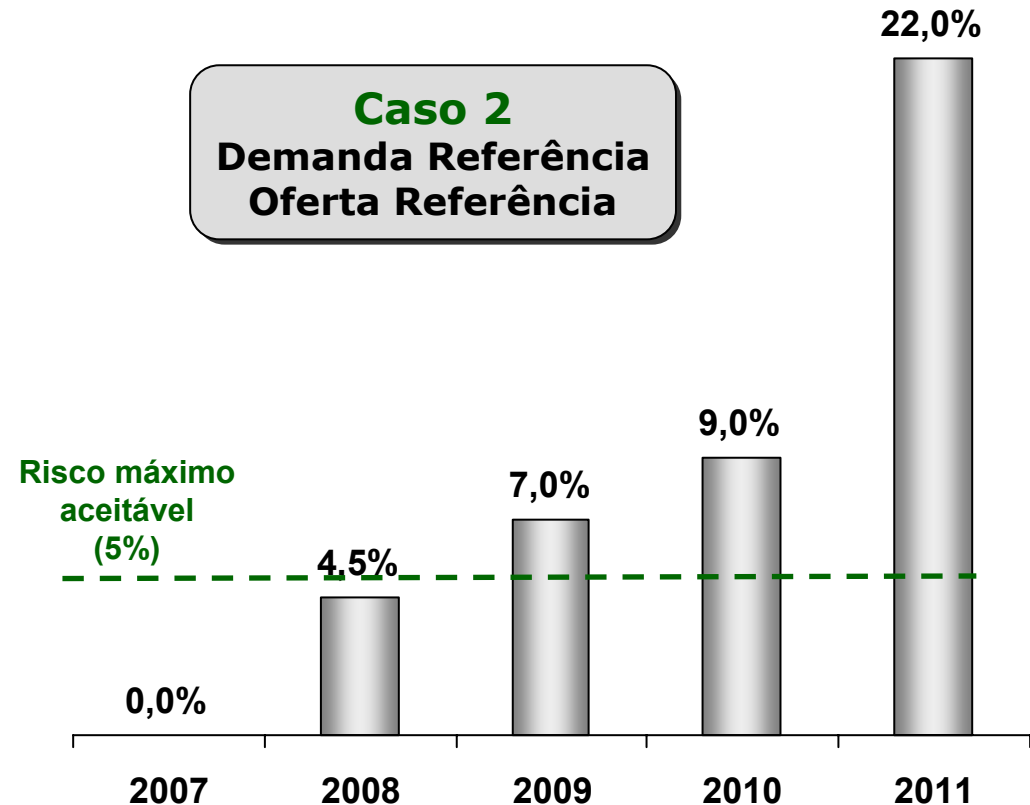
Risco de decretar racionamento - Sudeste

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**

Membros do Instituto Acende Brasil



AES SEB



Ashmore Energy



Brennand Energia



Grupo Cataguazes Leopoldina



CPFL Energia



Duke Energy



EDF



Endesa



Energias do Brasil



Equatorial Energia



Iberdrola



MPX



Pactual Energia Participações



Rede Empresas de Energia



Terna Participações



Tractebel Energia

Saiba mais em:
www.acendebrazil.com.br