

Programa Energia Transparente

Monitoramento Permanente dos Cenários de Oferta e do Risco de Racionamento

3ª Edição – Outubro de 2007

Realização:



- 1. Objetivos do Programa Energia Transparente e desta 3ª Edição**
- 2. A Questão do Gás Natural**
- 3. Cenários de Oferta e Demanda**
- 4. Segurança de Suprimento: Caso Referência**
- 5. Segurança de Suprimento: Demais Casos**
- 6. Conclusões e Recomendações**

Apêndice A: Medidas de Segurança de Suprimento

Apêndice B: O Leilão A-3 de Julho de 2007

- 1. Realizar o monitoramento e avaliação da segurança de suprimento nos próximos 5 anos:**
 - Avaliação técnica**
 - De forma permanente e periódica (trimestral)**
 - Com metodologia transparente e replicável**
 - Feita por especialistas com experiência e reconhecimento técnico nacional e internacional (PSR)**
 - Usando dados oficiais (MME, EPE, ONS e ANEEL)**

- 2. Apresentar conclusões e recomendações de ações preventivas e corretivas**

- ❑ **Atualização da análise de segurança de suprimento (balanço de energia firme, risco e profundidade de racionamento) de 2008 a 2011:**
 - ❑ **Inclui a contratação de 1.300 MWmed de térmicas a óleo combustível no leilão A-3 de 2007 (26 de julho). Vide Apêndice B para detalhes sobre este leilão.**
 - ❑ **Incorpora atrasos na construção e saídas de geradores expressos no Plano Mensal de Operação (PMO) de outubro de 2007 do Operador Nacional do Sistema (ONS)**
 - ❑ **Não incorpora a energia contratada no leilão A-5 de 2007, realizado em 16 de outubro. A razão é que esta energia será entregue a partir de 2012, ano além do horizonte desta 3ª Edição**
- ❑ **Para o cenário de demanda com PIB de 4,8%, foi feita uma sensibilidade incorporando 1.400 MWmed de oferta, ainda não contratada, para 2011**
 - ❑ **Montante estimado pela EPE como suficiente para equilibrar o balanço de 2011 (Apresentado ao CNPE, com a presença do Presidente da República)**

1. Objetivos do Programa Energia Transparente e desta 3ª Edição

2. A Questão do Gás Natural

3. Cenários de Oferta e Demanda

4. Segurança de Suprimento: Caso Referência

5. Segurança de Suprimento: Demais Casos

6. Conclusões e Recomendações

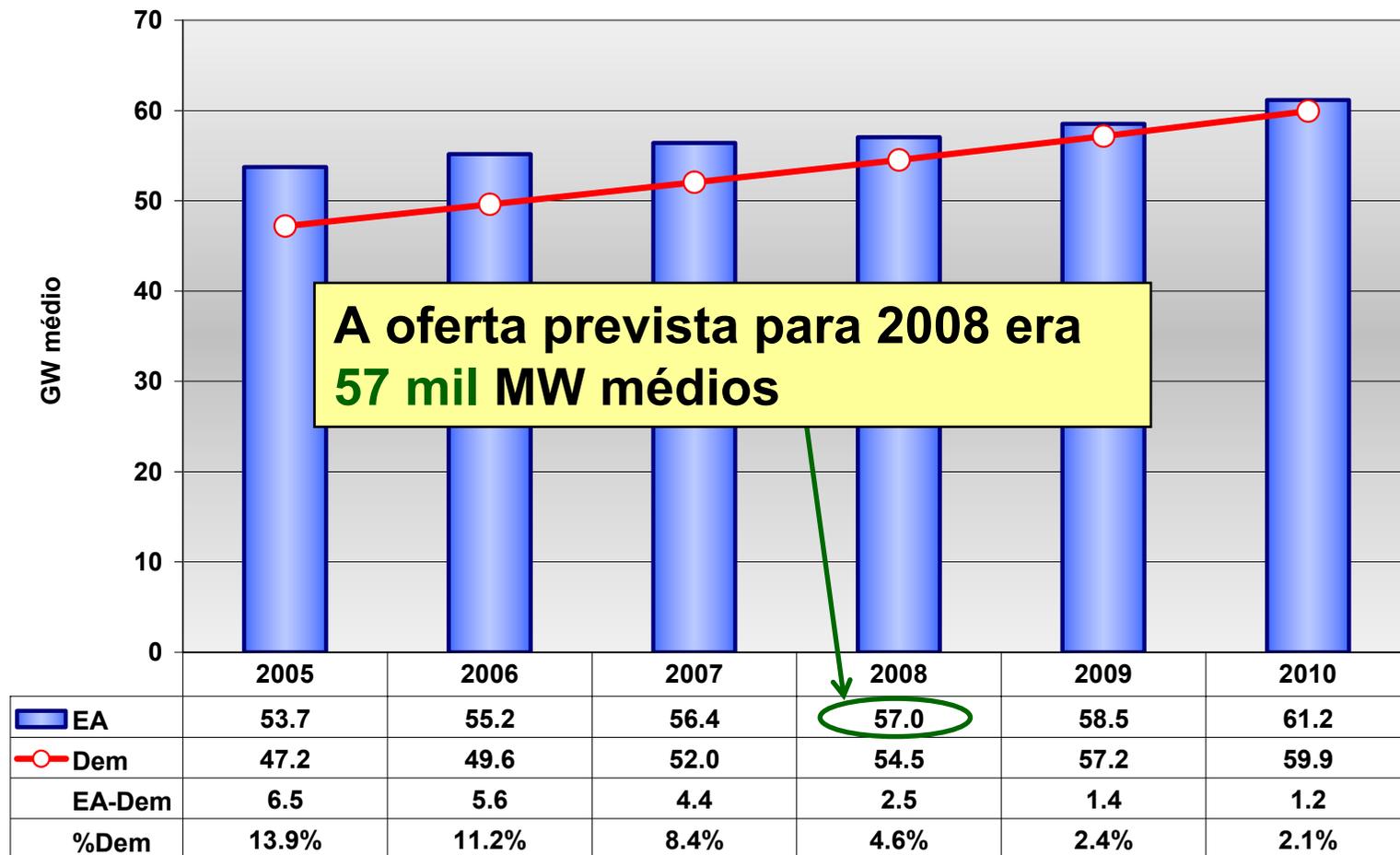
Apêndice A: Medidas de Segurança de Suprimento

Apêndice B: O Leilão A-3 de Julho de 2007

A Importância do Gás Natural

Situação de 2008, vista no final de 2004

☐ Balanço oferta x demanda visto no final de 2004

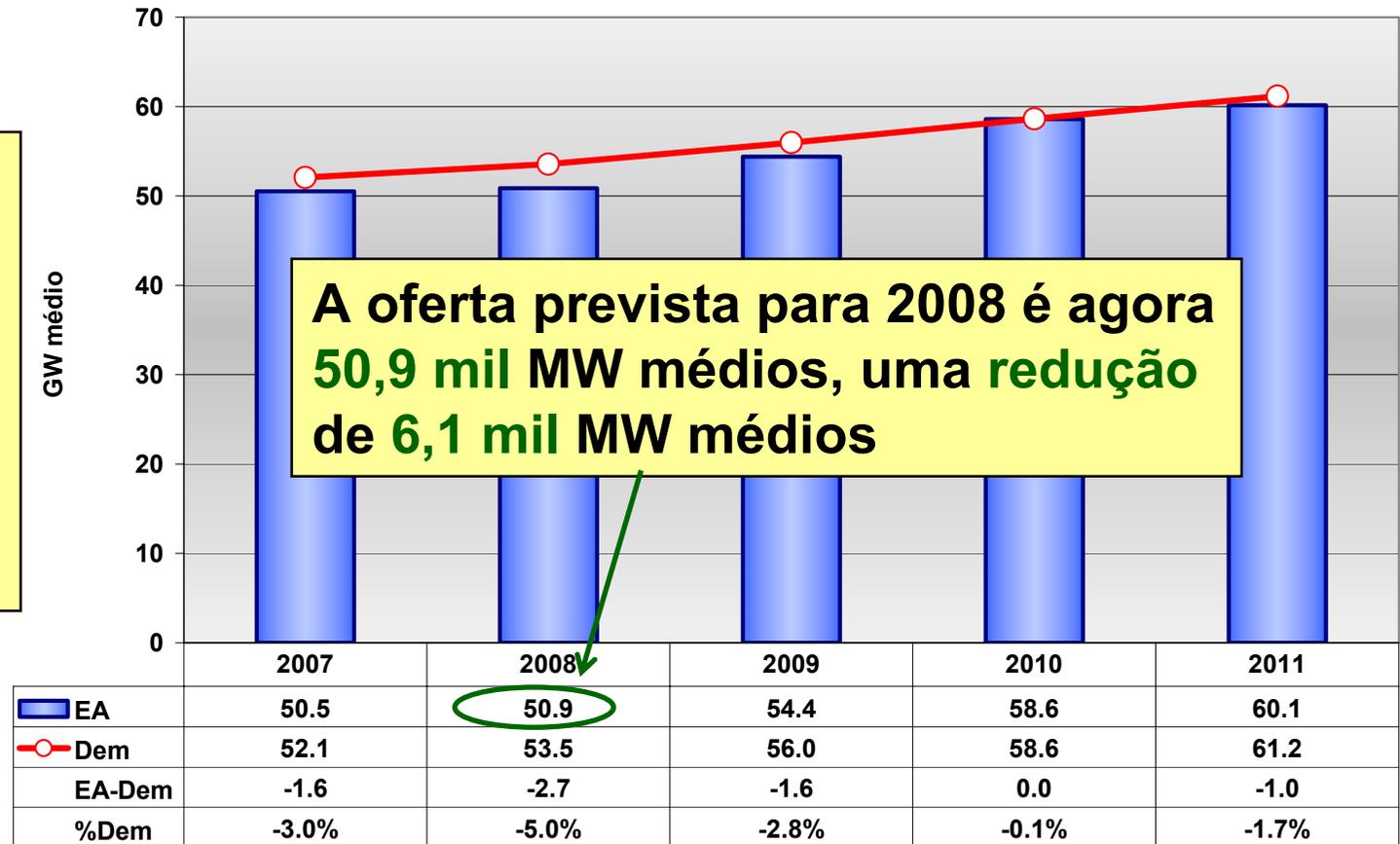


1 - Dem = Requisito de Energia, incluindo as demandas da ANDE, bombas da Light e consumo de Itaipu.

2 - Requisito de Energia e Energia Assegurada de 2007 = média entre os meses de setembro e dezembro de 2007.

☐ Balanço oferta x demanda do PMO de **Outubro de 2007**

A oferta para 2008 é inferior à energia firme que **já existia** no final de 2004. O que aconteceu?



1 - Dem = Requisito de Energia, incluindo as demandas da ANDE, bombas da Light e consumo de Itaipu.

2 - Requisito de Energia e Energia Assegurada de 2007 = média entre os meses de setembro e dezembro de 2007.

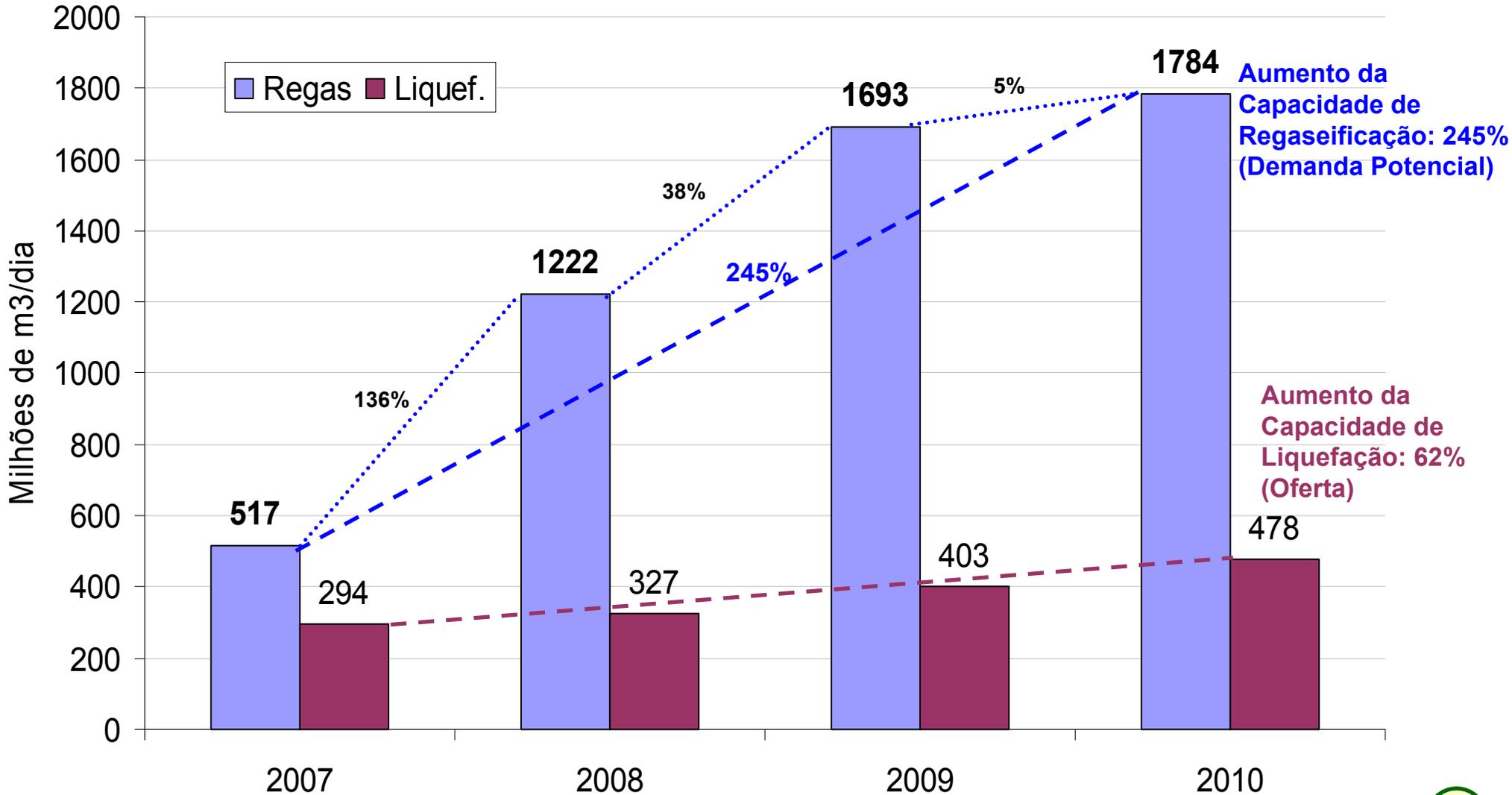
- ❑ Devido a problemas na Argentina: **2.300 MW médios**
 - ❑ Interconexão Argentina-Brasil (2.000 MW médios) e usina de Uruguaiana (300 MW médios)
- ❑ Problemas na Bolívia: **300 MW médios**
 - ❑ Usina de Cuiabá
- ❑ Brasil: **3.500 MW médios**
 - ❑ Diferença entre retirada total (4.200 MW médios) – e montante restaurado pelo TC em 2008 (700 MW médios)
- ❑ Total: **6.100 MW médios**

Em apenas dois anos (2005 a 2007), as restrições de gás natural reduziram em 12% a oferta firme de geração do Brasil

- ❑ **É provável que as dificuldades na Argentina e Bolívia continuem até 2010 ou 2011**
- ❑ **De acordo com a Petrobras, os investimentos em nova produção (Espírito Santo, Santos etc) e logística equilibrariam oferta e demanda de gás natural por volta de 2011**
- ❑ **Um componente importante para este equilíbrio é a entrada de 20 milhões de m³/dia de Gás Natural Liquefeito (GNL), de acordo com o Termo de Compromisso entre Petrobras e Aneel para disponibilidade de energia de usinas termelétricas**
 - ❑ **Início previsto para o último trimestre de 2008**
- ❑ **Este tema merece atenção, pois o mercado internacional de GNL deve estar bastante “apertado” em 2009**

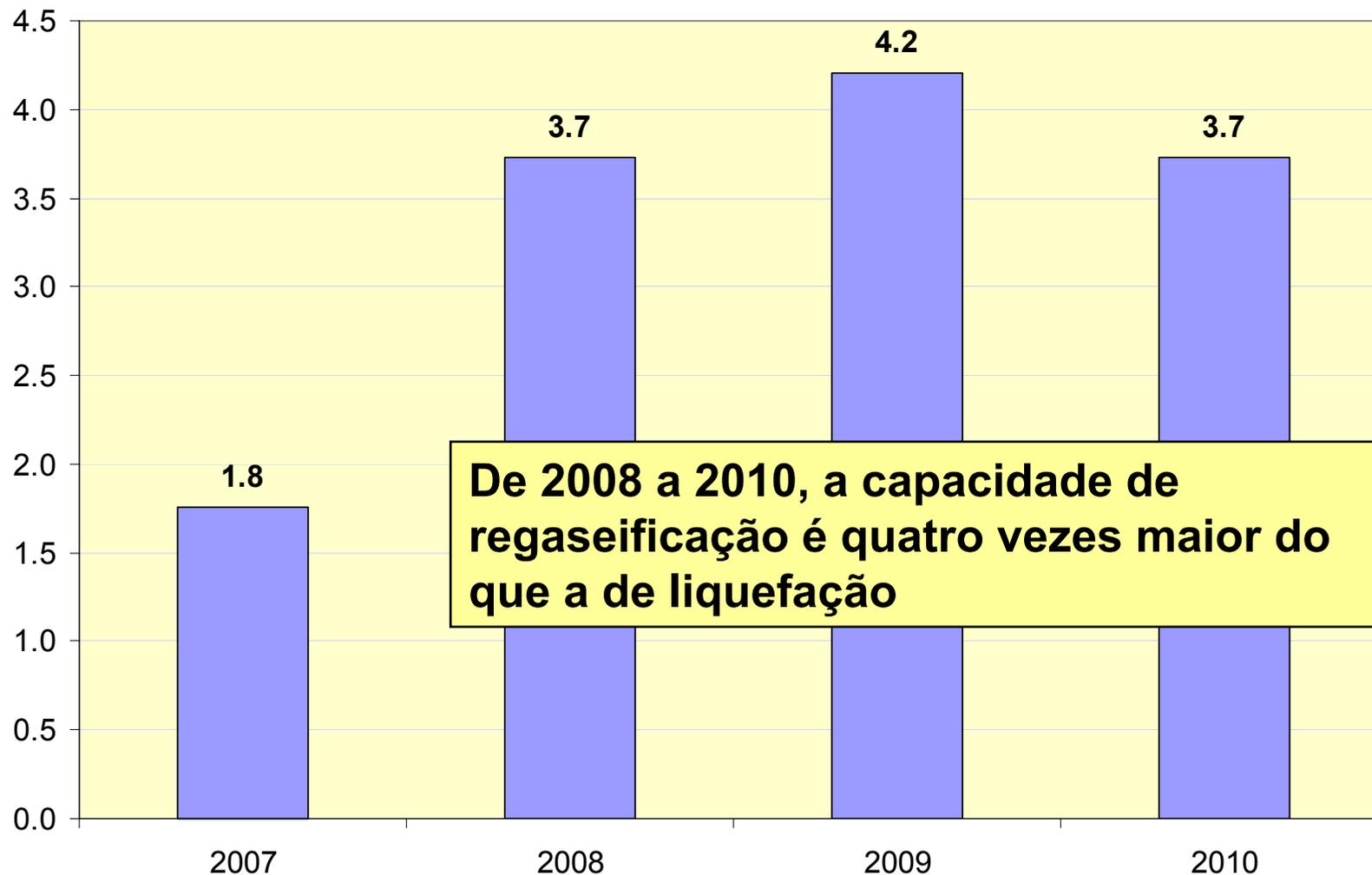
Cenário Global de Disponibilidade de Gás Natural Liquefeito

Capacidade Nominal Máxima de Regaseificação e Liquefação na Bacia Atlântica e Mediterrâneo



Cenário Global de Disponibilidade de Gás Natural Liquefeito

Capacidade Nominal Máxima de Regaseificação e Liquefação na Bacia Atlântica e Mediterrâneo



1. Objetivos do Programa Energia Transparente e desta 3ª Edição
2. A Questão do Gás Natural
3. Cenários de Oferta e Demanda
4. Segurança de Suprimento: Caso Referência
5. Segurança de Suprimento: Demais Casos
6. Conclusões e Recomendações

Apêndice A: Medidas de Segurança de Suprimento

Apêndice B: O Leilão A-3 de Julho de 2007

Oferta de Referência

- Oferta do Plano Mensal de Operação (PMO) de Outubro/2007
- Totalidade do Termo de Compromisso (TC) assinado entre Petrobras e Aneel para disponibilidade de energia de usinas termelétricas *
- 100% da oferta do PROINFA

* O PMO de Outubro reduziu oferta do TC em 600 MW médios, devido às falhas em julho e agosto

Oferta com atrasos no GN

Cenário “Referência”, exceto:

- Frustração de 35% do PROINFA (sem outros atrasos)
- Atraso de 1 ano na entrada do GNL

Relevante – Até a 2ª edição simulávamos atrasos das usinas da seguinte forma:

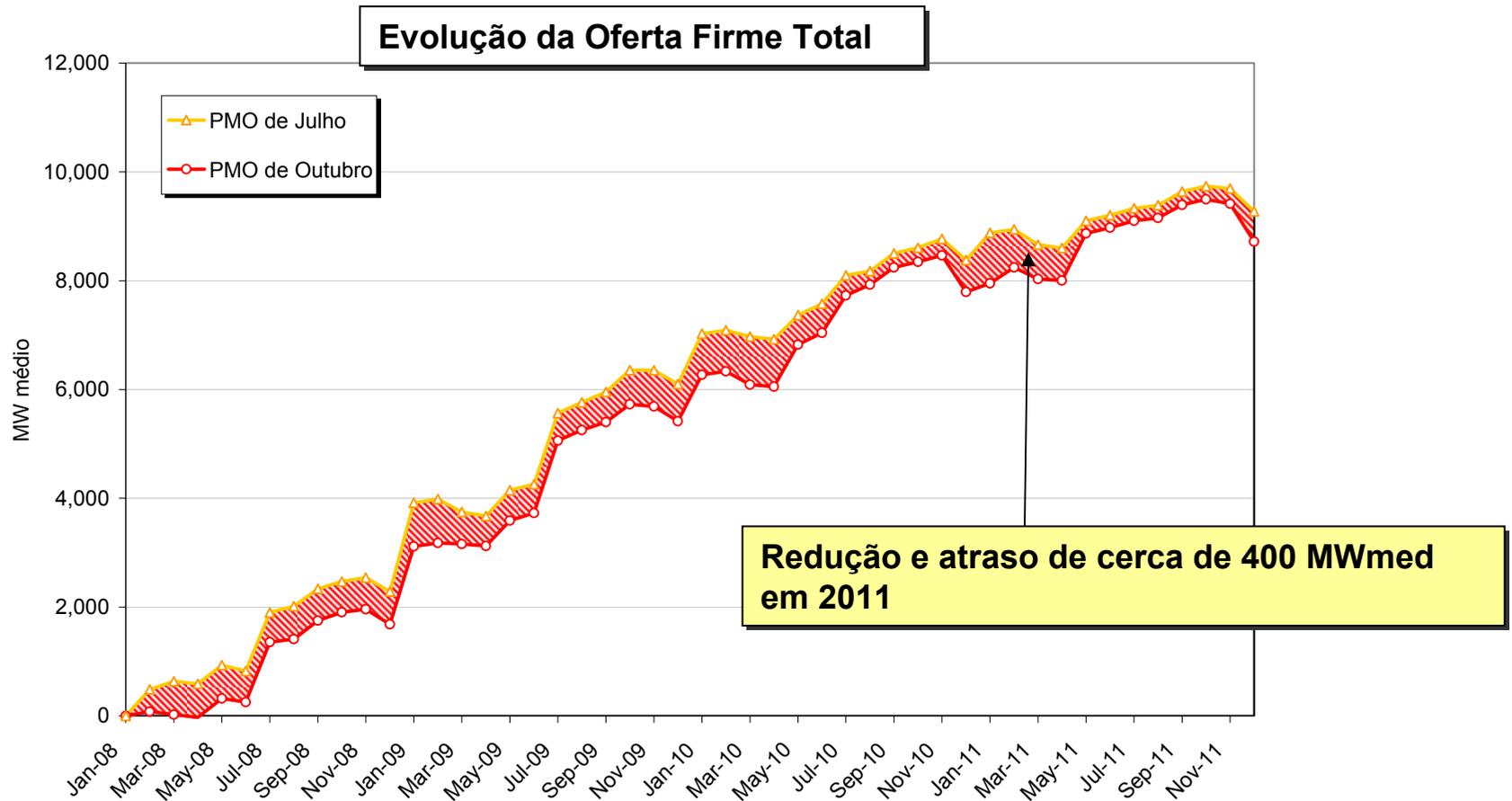
- **Amarelas: 6 meses**
- **Vermelhas: 12 meses**
- **Sem Previsão: 24 meses**

Porque não simulamos atrasos das usinas nesta 3ª edição?

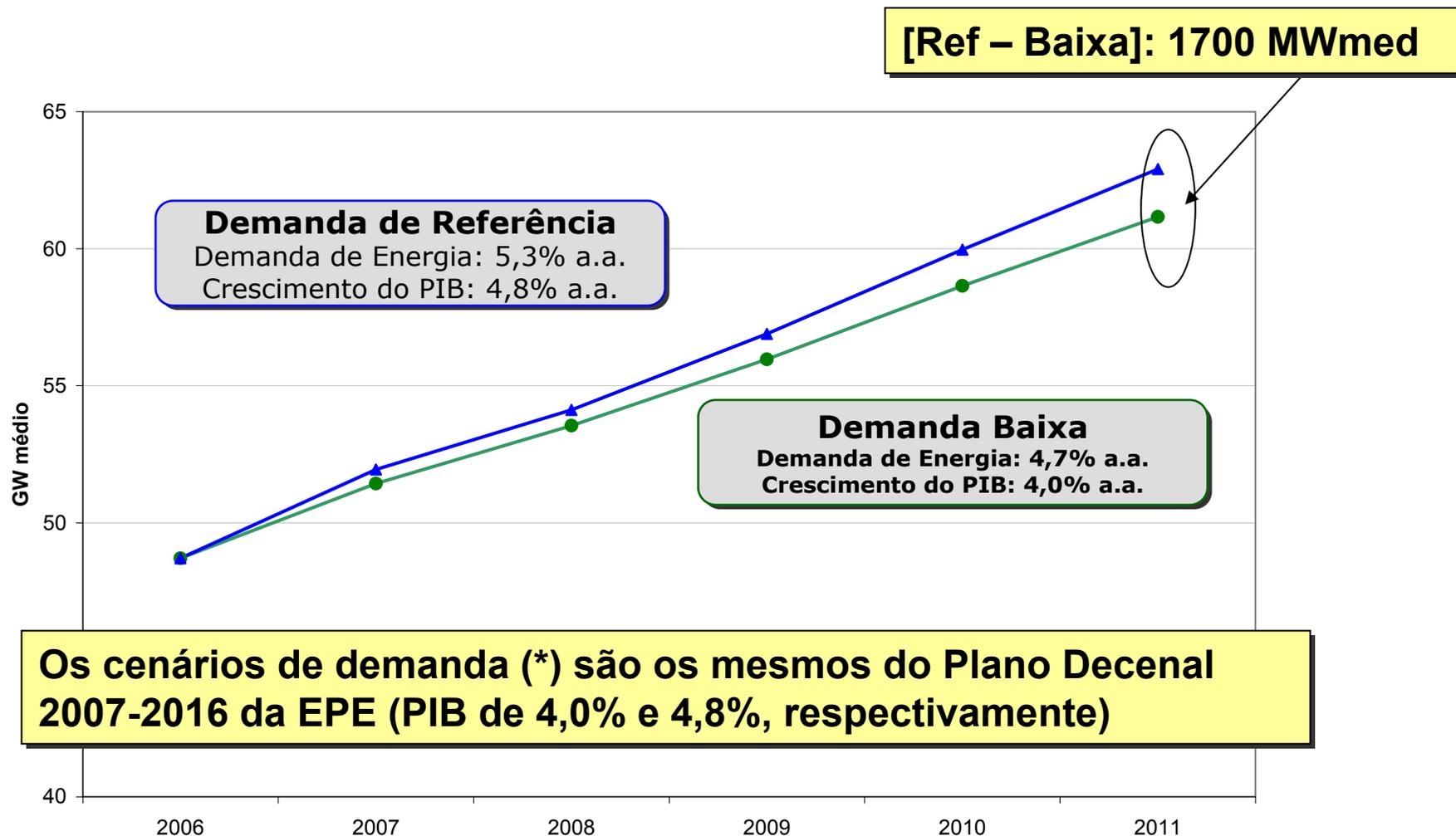
Porque o PMO de Outubro de 2007 passou a incorporar atrasos e retiradas permanentes de oferta

Por que não simulamos atrasos das usinas nesta 3ª edição?

- Porque o PMO de Outubro já incorporou estes atrasos e retiradas permanentes de oferta (*)



(*) 100 MWmed do Proinfa e 110 MWmed de térmicas do Nordeste que estavam sub-júdice



(*) Demanda do Sistema Integrado Nacional (SIN). Não considera demanda dos sistemas isolados atuais.



1. Objetivos do Programa Energia Transparente e desta 3ª Edição
2. A Questão do Gás Natural
3. Cenários de Oferta e Demanda
4. Segurança de Suprimento: Caso Referência
5. Segurança de Suprimento: Demais Casos
6. Conclusões e Recomendações

Apêndice A: Medidas de Segurança de Suprimento

Apêndice B: O Leilão A-3 de Julho de 2007

- A. Balanço de Energia Firme**
- B. Risco de Decretar Racionamento**
- C. Profundidade do Racionamento**
- D. Sensibilidade para Capacidade ainda não contratada**

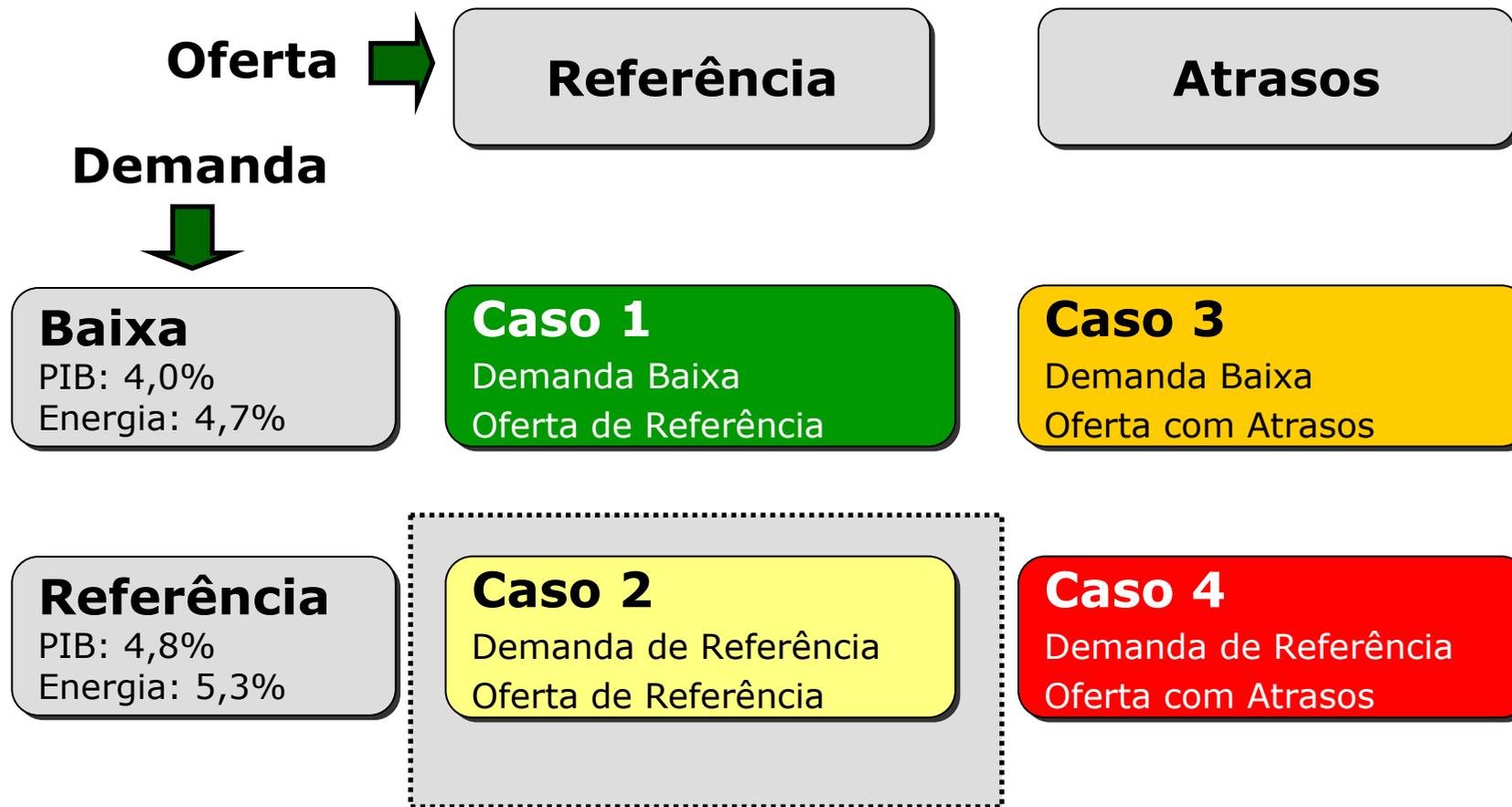
- ❑ O balanço de energia firme oferece uma **visão estrutural** da situação de oferta e demanda
- ❑ A energia firme total é calculada separadamente a cada ano (“fotografias”) supondo a ocorrência de situações hidrológicas desfavoráveis
 - ❑ Operação do sistema é simulada por vários anos, supondo que a demanda é constante
 - ❑ Não depende da situação de armazenamento real
- ❑ Se o balanço é negativo, isto **não significa que haverá racionamento**; é um sinal de desajustes estruturais, que devem ser corrigidos com a entrada de nova oferta
- ❑ Para mais detalhes, veja o Apêndice A

B. Para que serve o Risco de Racionamento

- ❑ Para medir a **severidade** das conseqüências de não se contratar a oferta firme adicional identificada nos balanços
- ❑ Este risco representa, portanto, um sinal de **alerta** para que sejam acionados os instrumentos que asseguram esta nova oferta, e não um sinal de **alarme** indicando que a sociedade deveria se preparar para um racionamento
- ❑ Para mais detalhes, veja o Apêndice A

- A informação sobre a distribuição de probabilidade da profundidade dos racionamentos (% da demanda cortada) contribui para o enriquecimento das análises.
- Nesta 3ª Edição do Programa Energia Transparente, o risco de racionamento foi desagregado em três níveis de severidade:
 - inferior a 1% da demanda média (Racionamento Leve);
 - entre 1% e 5% da demanda média (Racionamento Moderado);
 - superior a 5% da demanda média (Racionamento Severo).

- ❑ Uma questão levantada é se a análise de segurança de suprimento deve considerar a hipótese de entrada de oferta ainda não contratada em 2011, pois ainda há tempo para a construção da mesma (por exemplo, através do leilão A-3 de 2008)
 - ❑ Argumento contra: pode haver frustração desta oferta, como no Leilão de Fontes Alternativas de 18 de junho de 2007 (*)
 - ❑ Argumento a favor: a oferta contratada certamente não vai ser zero
- ❑ Na 2ª Edição, fez-se uma **análise de sensibilidade** supondo a entrada de oferta em 2010 (A-3 de 2007) e 2011 (A-3 de 2008)
- ❑ Nesta 3ª Edição, adotamos a sensibilidade utilizada pelo Plano Energético Nacional (PEN) do ONS: 1.400 MW médios em 2011
 - ❑ Baseado em estudo da EPE, apresentados ao CNPE em 1º de agosto de 2007



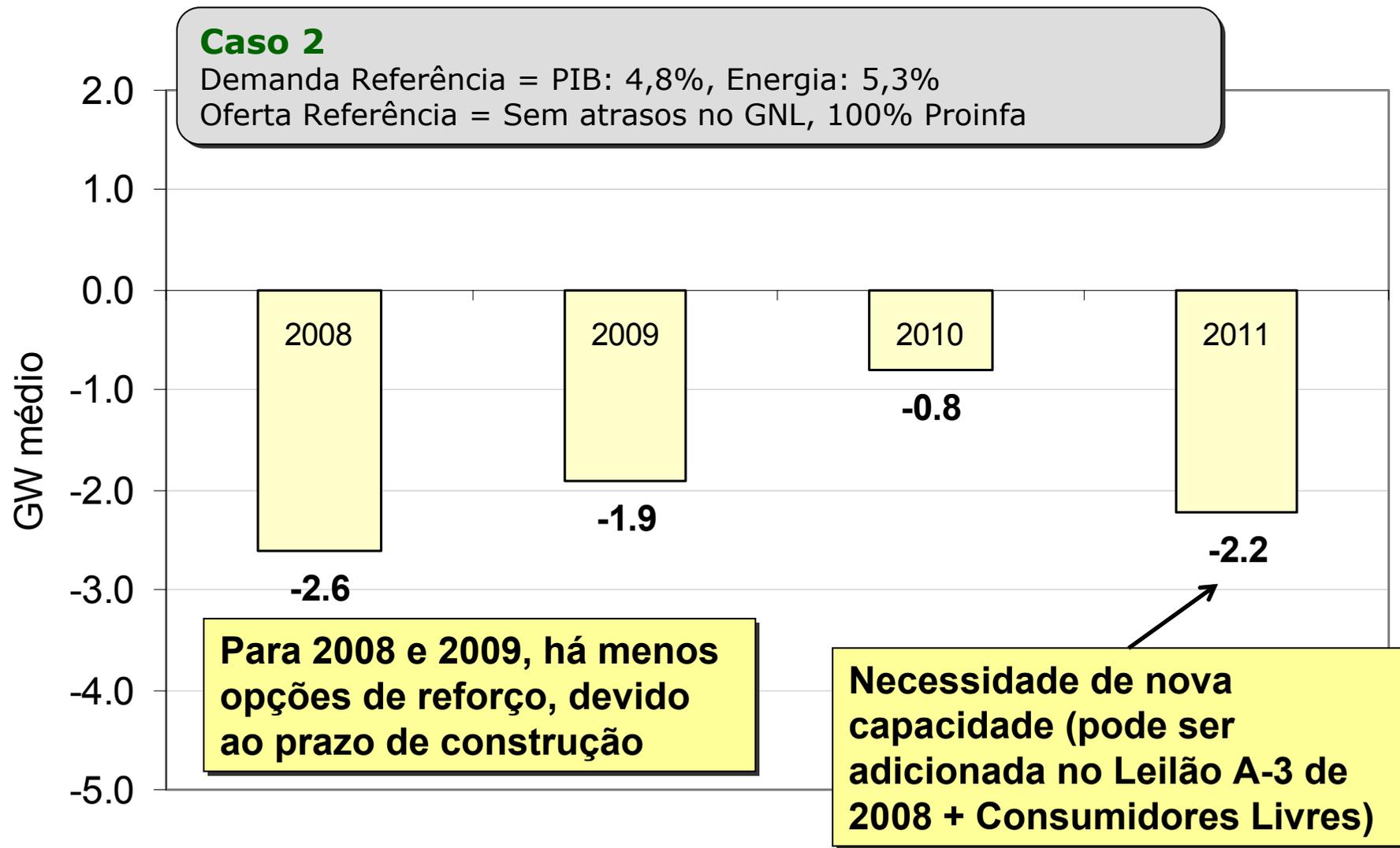
Estudos Realizados para o Caso Referência

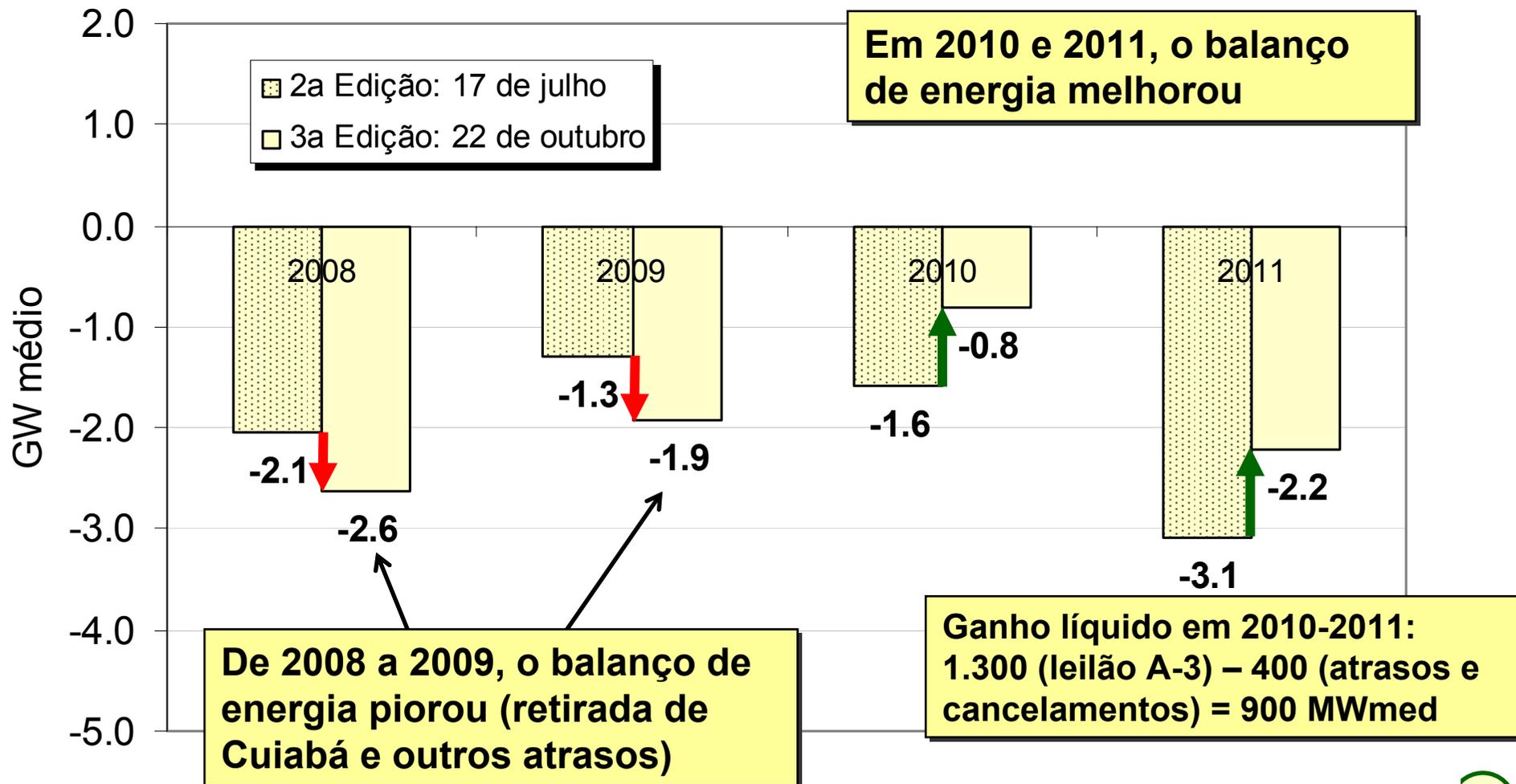
Caso Referência = Oferta e Demanda de Referência = Caso 2



- Balanco de Energia Firme**
- Risco de Decretar Racionamento**
- Profundidade do Racionamento**
- Sensibilidade para Capacidade ainda não contratada**

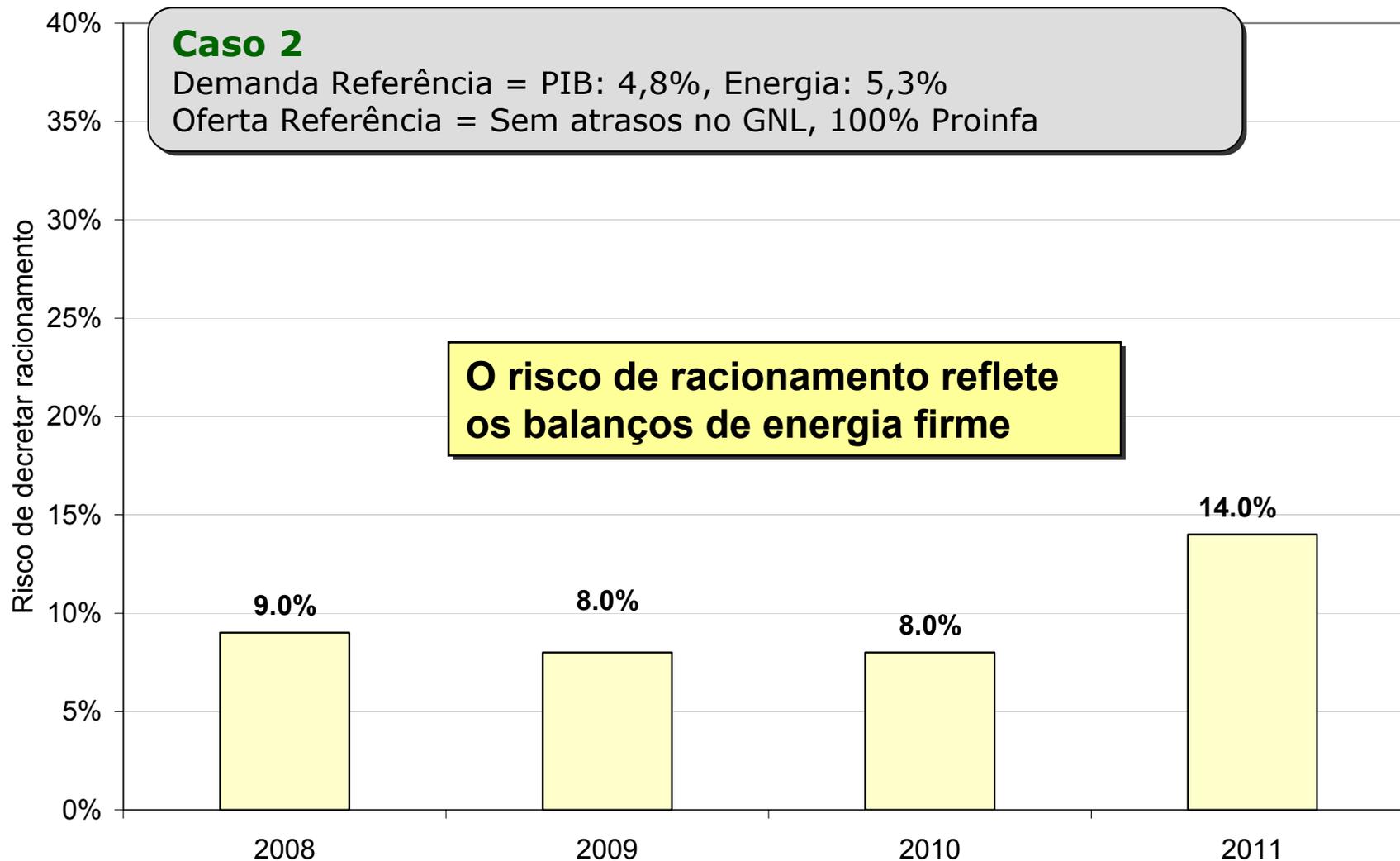
Caso 2: Demanda de Referência, Oferta de Referência



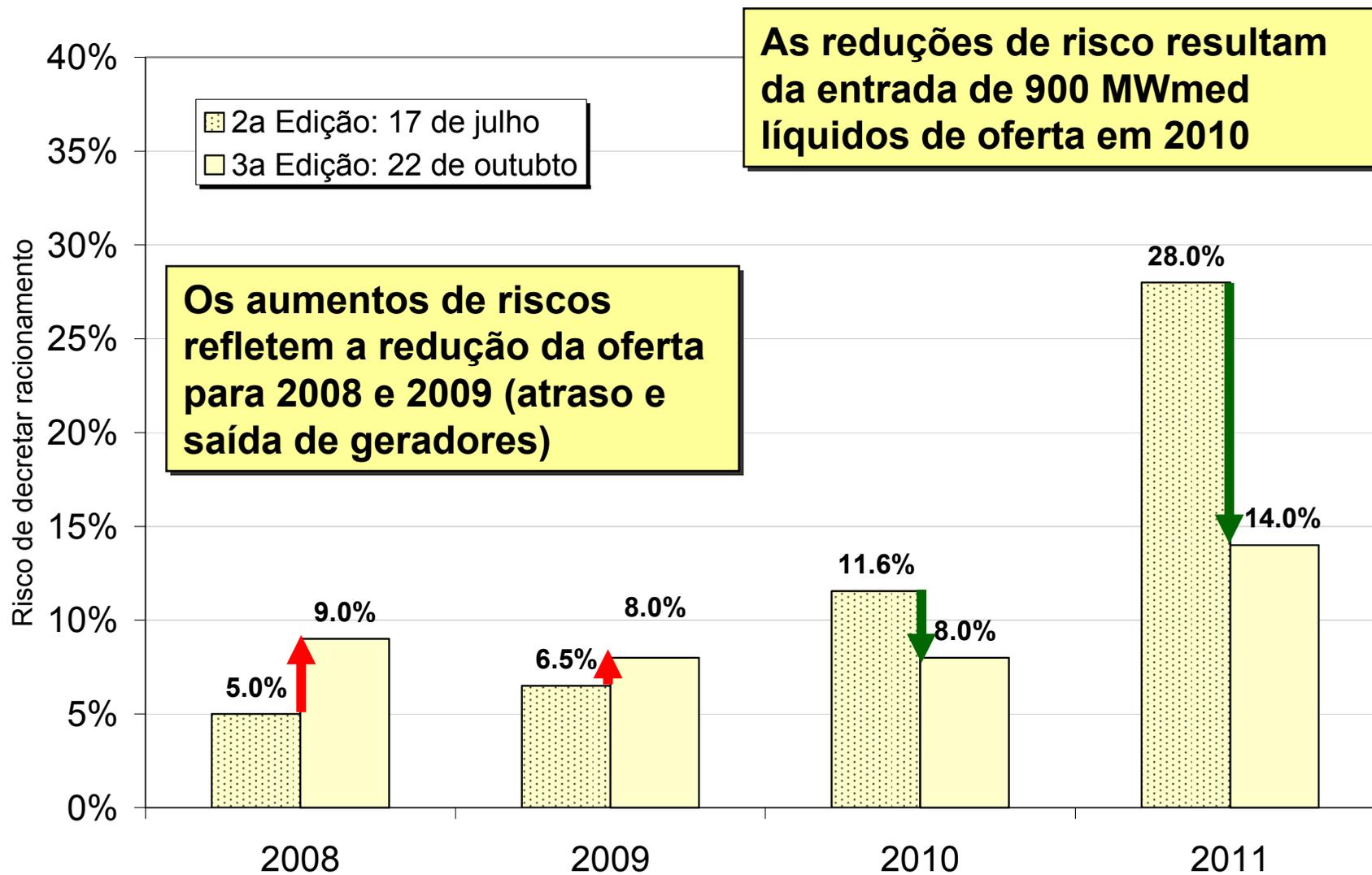


- Balanco de Energia Firme**
-  **Risco de Decretar Racionamento**
- Profundidade do Racionamento**
- Sensibilidade para Capacidade ainda não contratada**

Caso 2: Demanda de Referência, Oferta de Referência



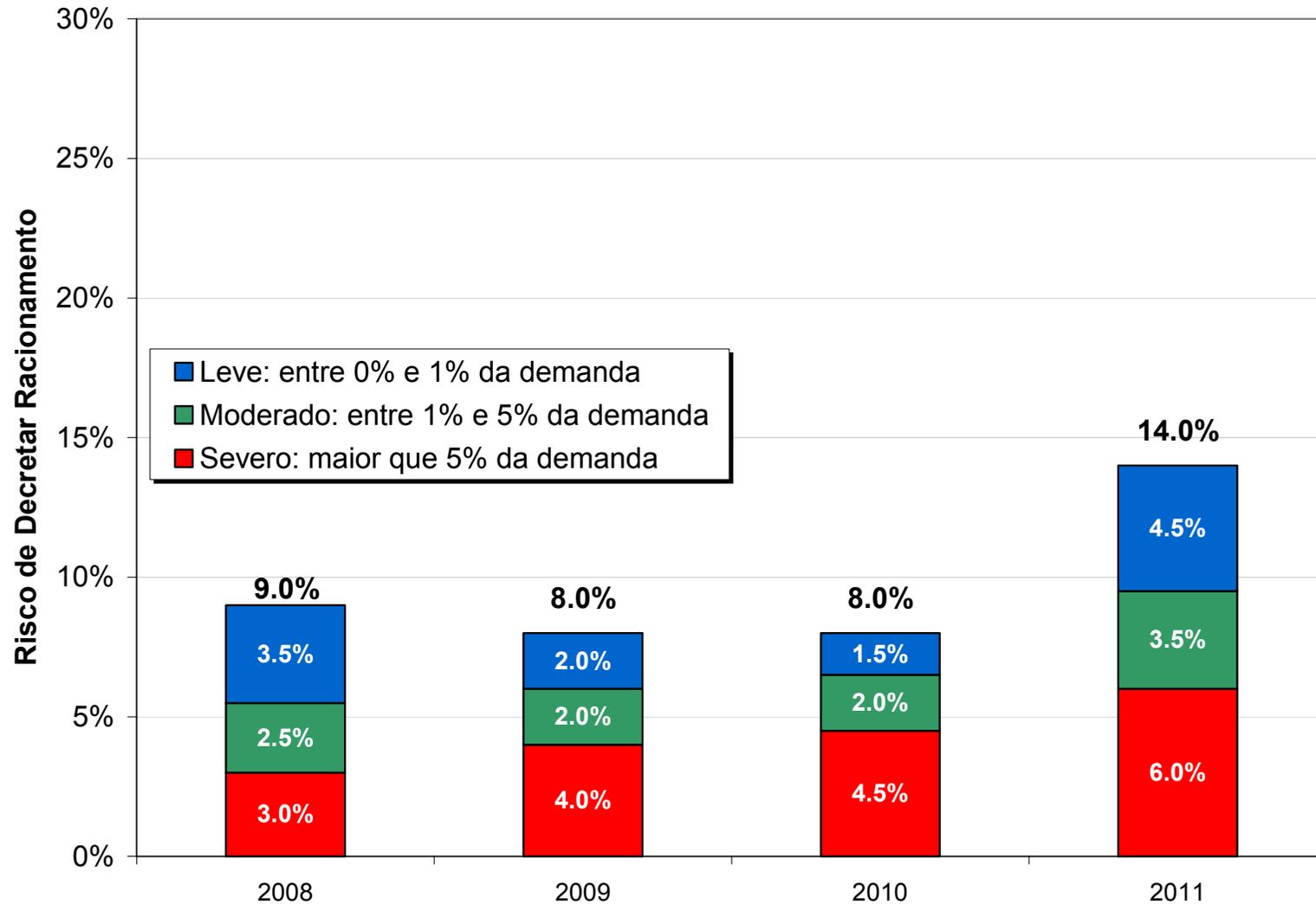
Caso 2: Mudanças da 2ª Edição para a 3ª Edição



Estudos Realizados para o Caso Referência

Caso Referência = Oferta e Demanda de Referência = Caso 2

- Balanço de Energia Firme
- Risco de Decretar Racionamento
-  Profundidade do Racionamento
- Sensibilidade para Capacidade ainda não contratada

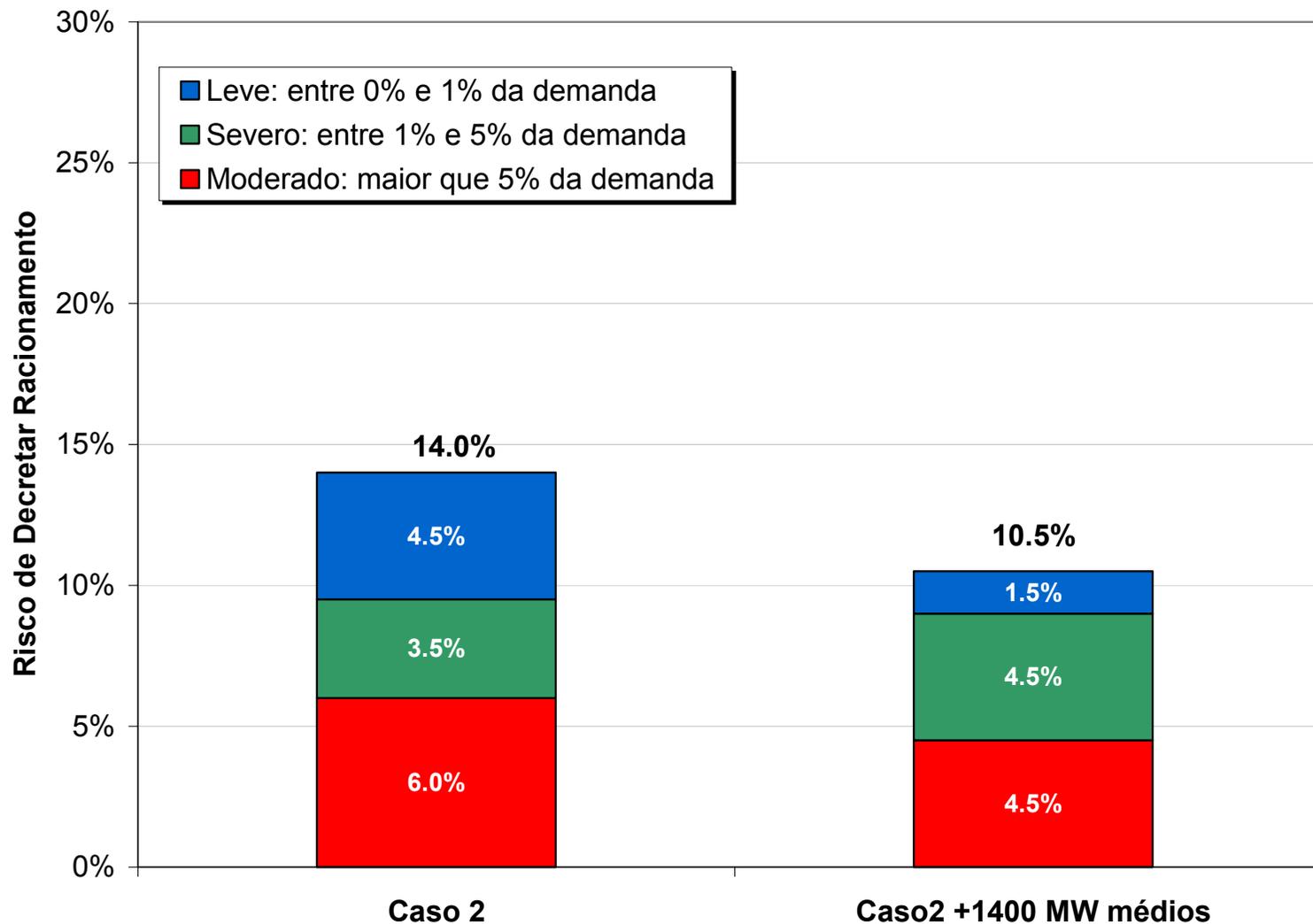


- Balanço de Energia Firme
- Risco de Decretar Racionamento
- Profundidade do Racionamento
-  Sensibilidade para Capacidade ainda não contratada

Risco e Profundidade do Racionamento em 2011

Sensibilidade para Capacidade ainda não contratada

Caso 2 + 1.400 MWmed em 2011

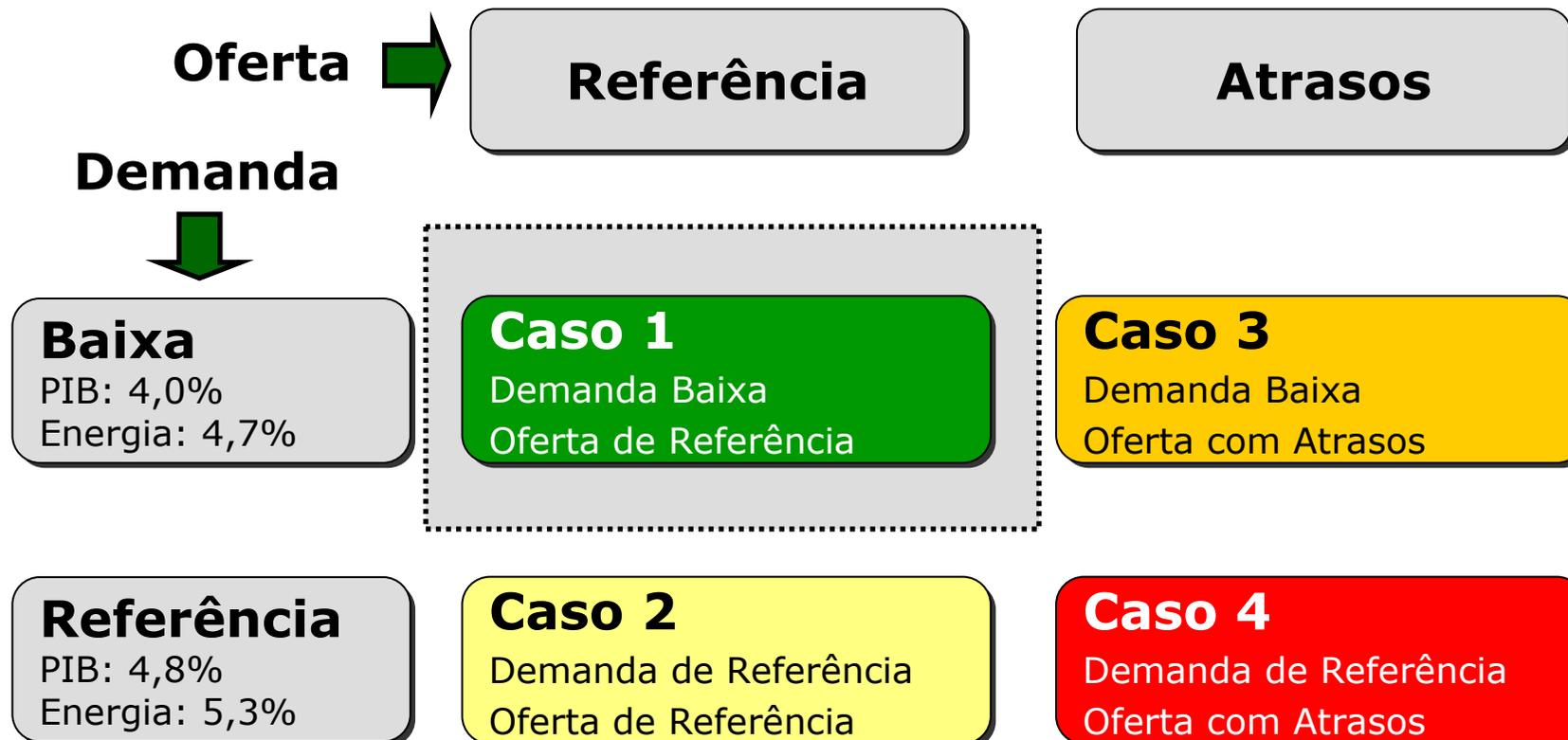


- ❑ **Em 2011, há um balanço negativo de 2.200 MWmed (simulação com crescimento do PIB de 4,8% e sem atrasos na oferta)**
 - ❑ **Considera a entrada de 1.300 MWmed do leilão A-3 de 2007**
 - ❑ **Há tempo para adicionar nova capacidade (p.exemplo, leilão A-3 de 2008)**
- ❑ **Em 2008 e 2009, os balanços também são negativos: 2.600 e 1.900 MW médios**
 - ❑ **Há menos tempo para ações corretivas**
 - ❑ **A melhora de 2008 para 2009 está condicionada à entrada do GNL**

1. **Objetivos do Programa Energia Transparente e desta 3ª Edição**
2. **A Questão do Gás Natural**
3. **Cenários de Oferta e Demanda**
4. **Segurança de Suprimento: Caso Referência**
5. **Segurança de Suprimento: Demais Casos**
6. **Conclusões e Recomendações**

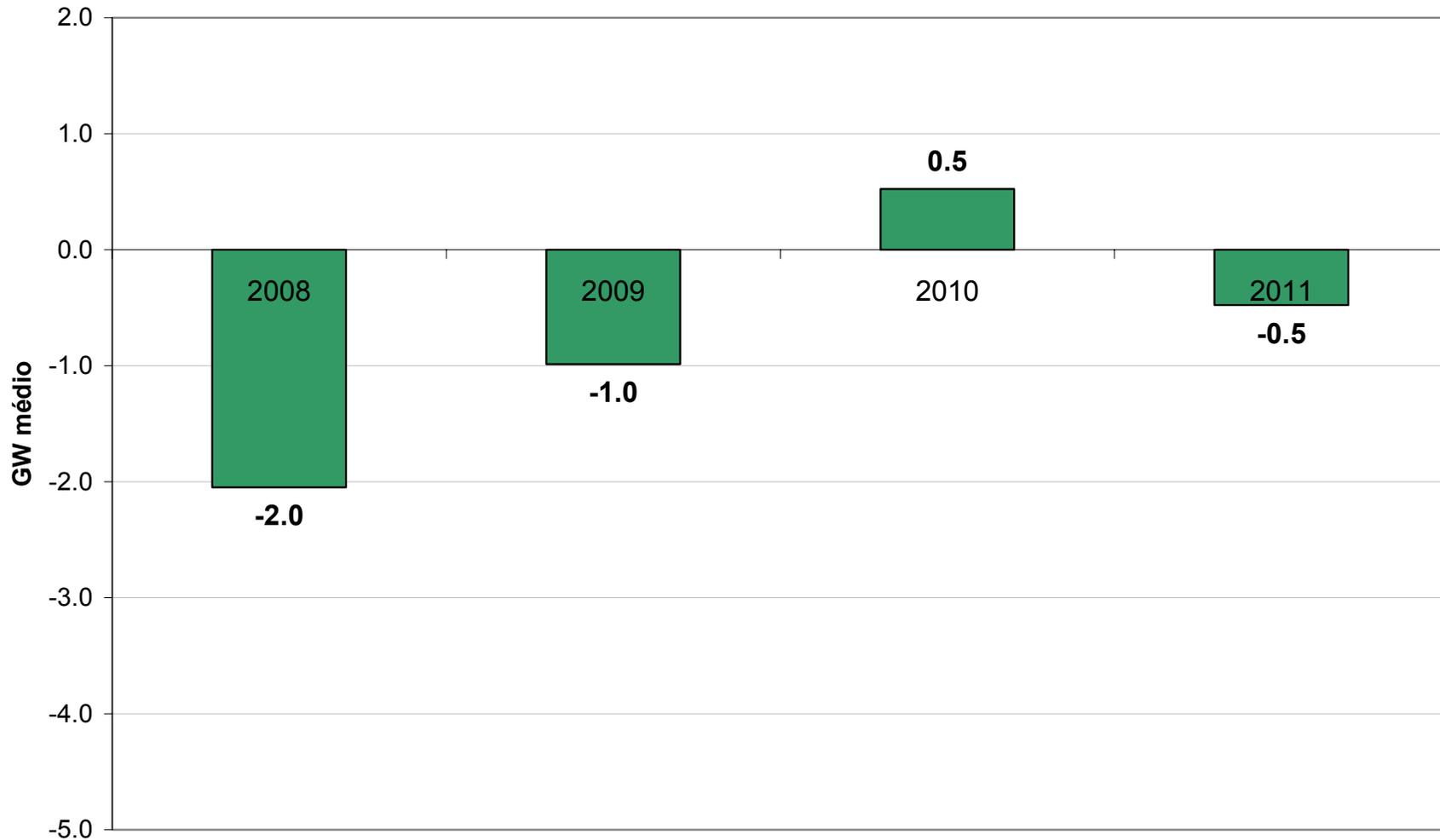
Apêndice A: Medidas de Segurança de Suprimento

Apêndice B: O Leilão A-3 de Julho de 2007



Balanço de Energia Firme

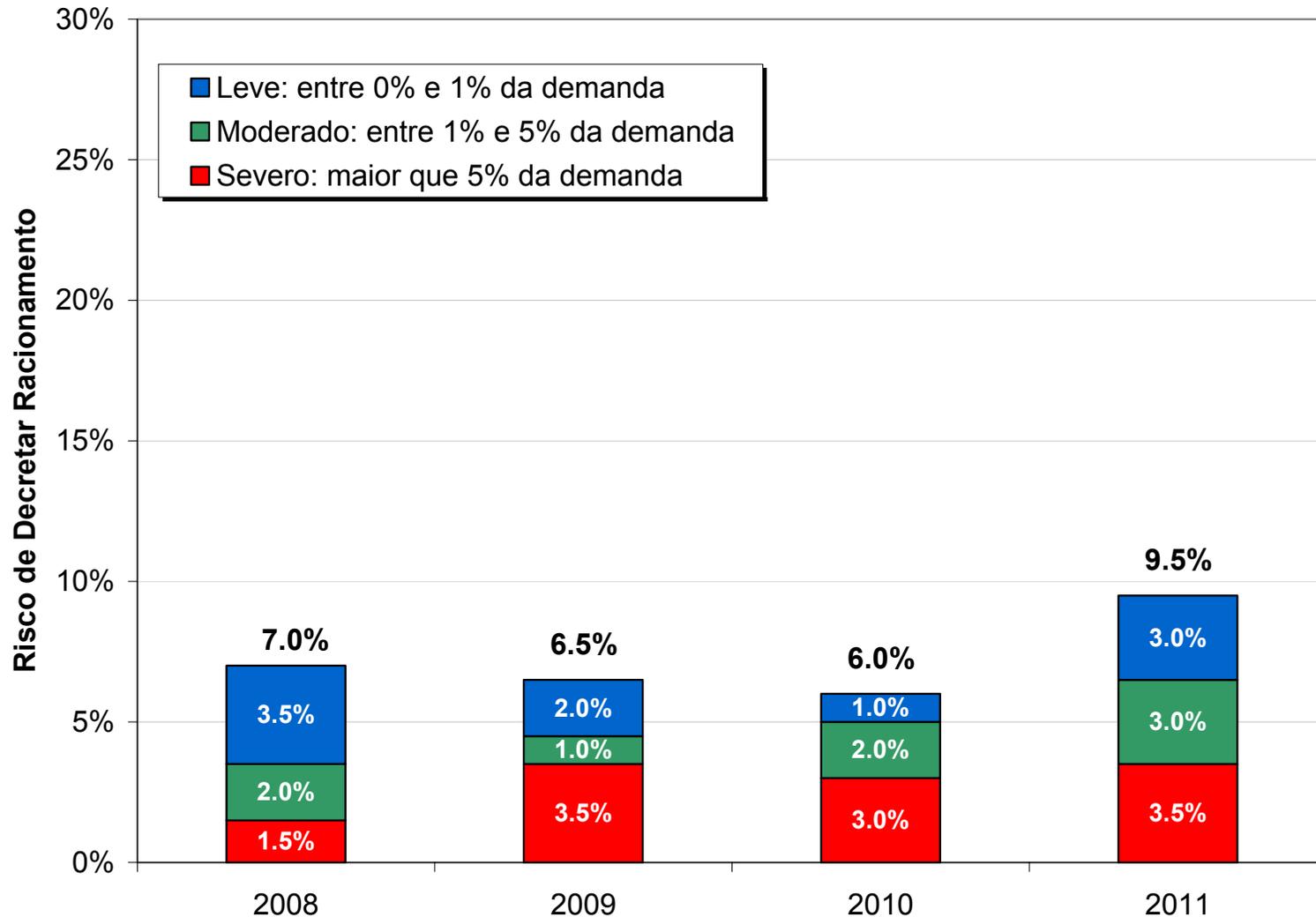
Caso 1: Demanda Baixa, Oferta de Referência



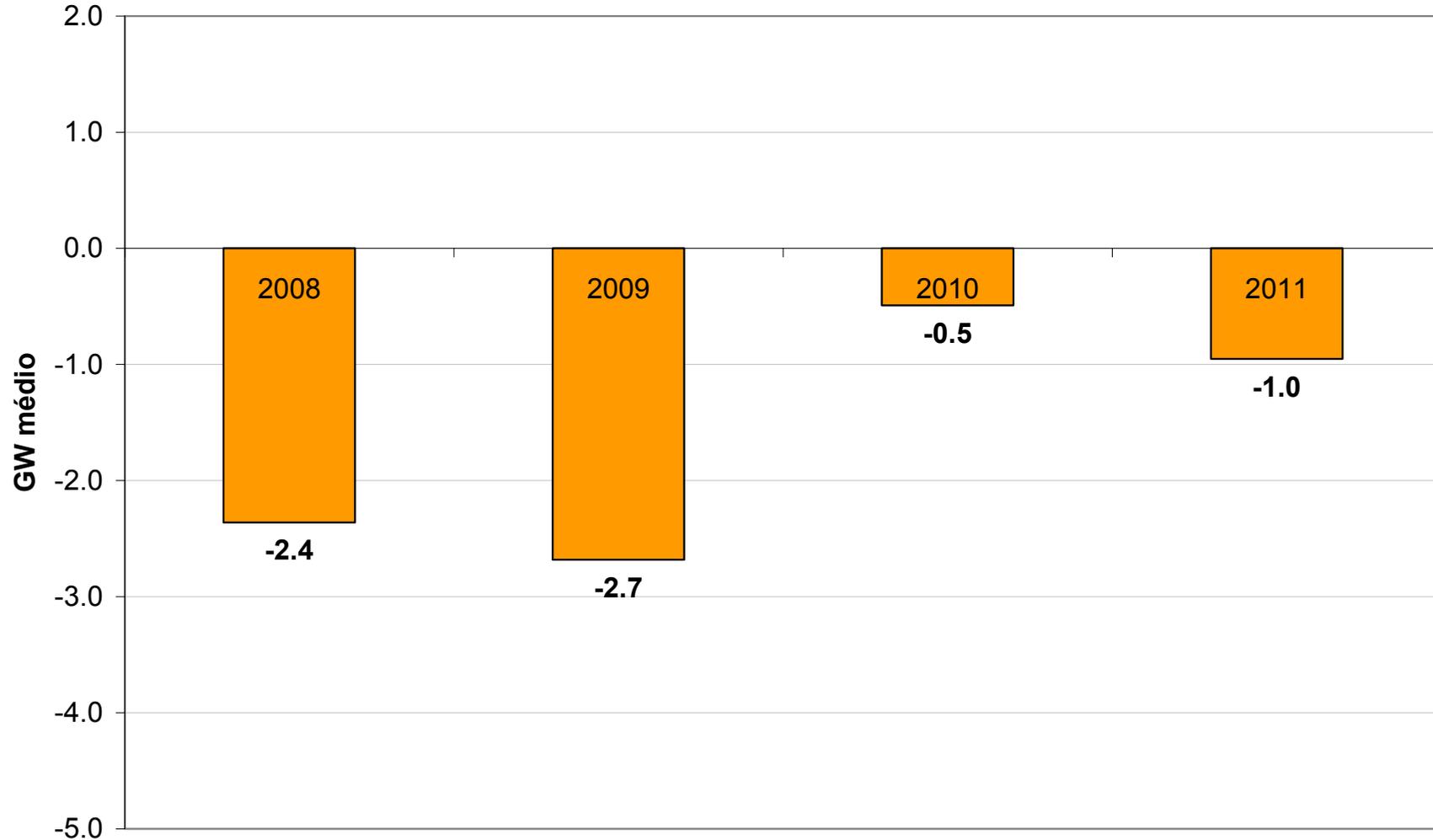
* O Balanço de Energia Firme expressa a diferença entre oferta de energia firme e demanda de energia

Risco e Profundidade do Racionamento

Caso 1: Demanda Baixa, Oferta de Referência



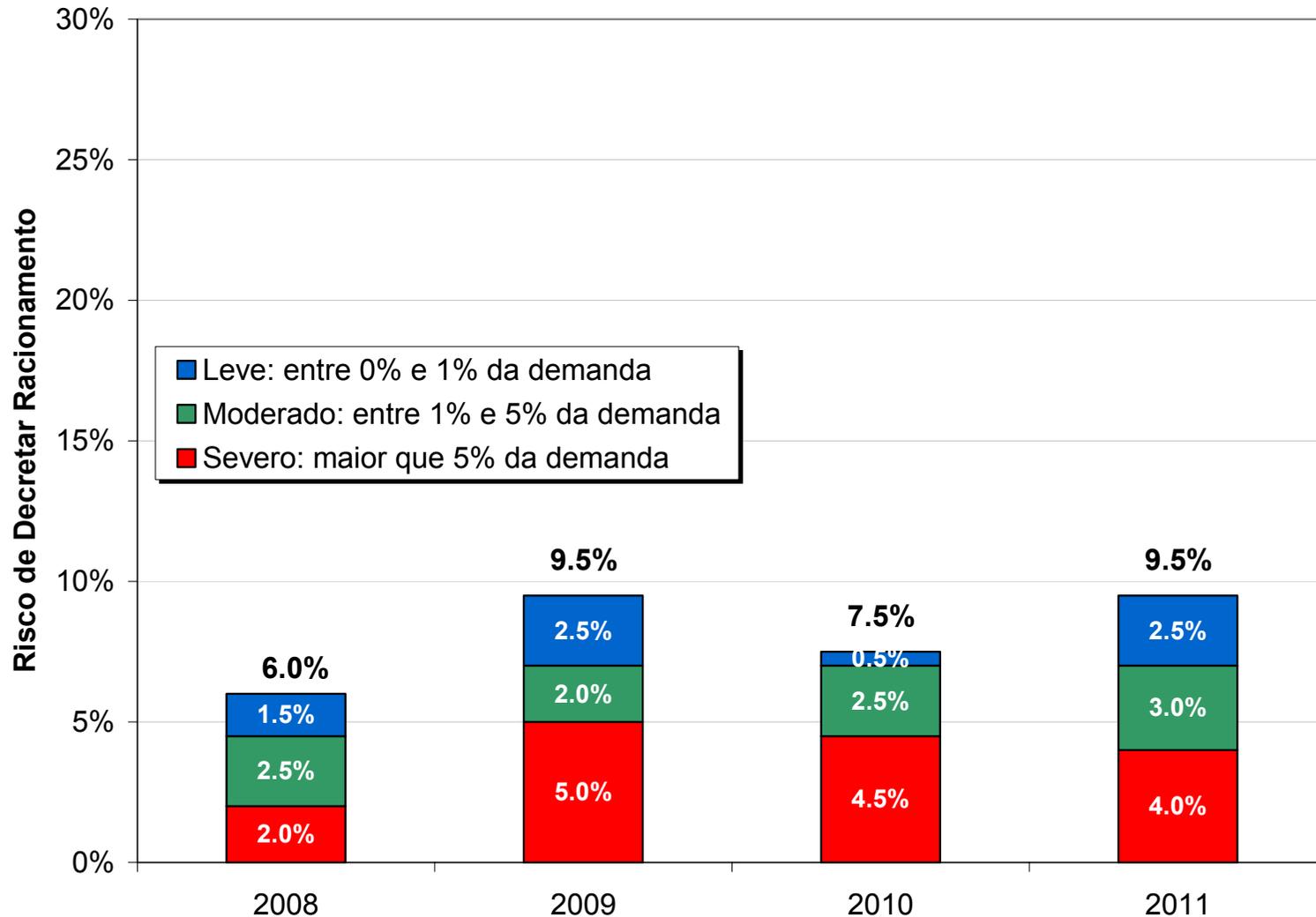


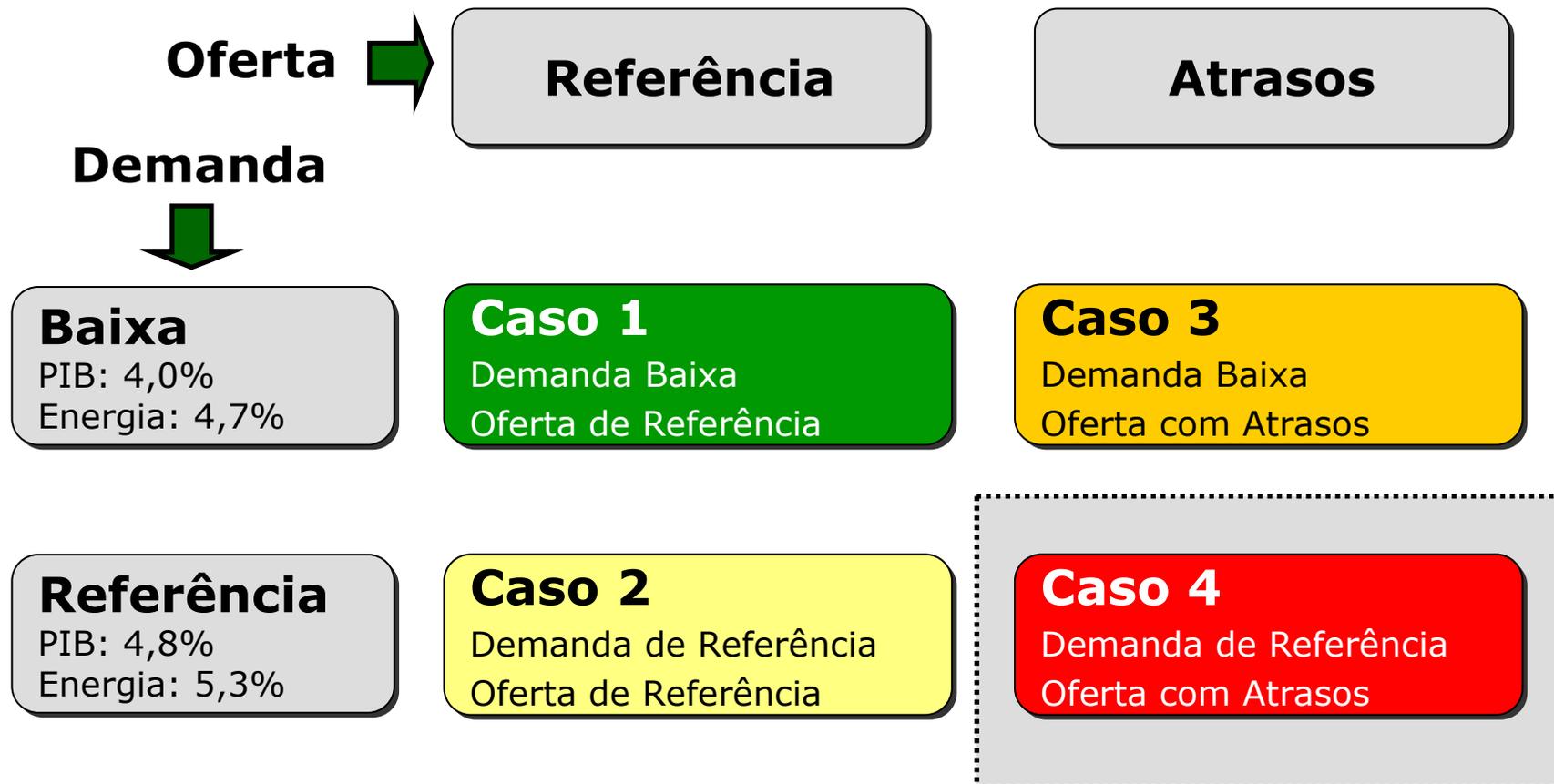


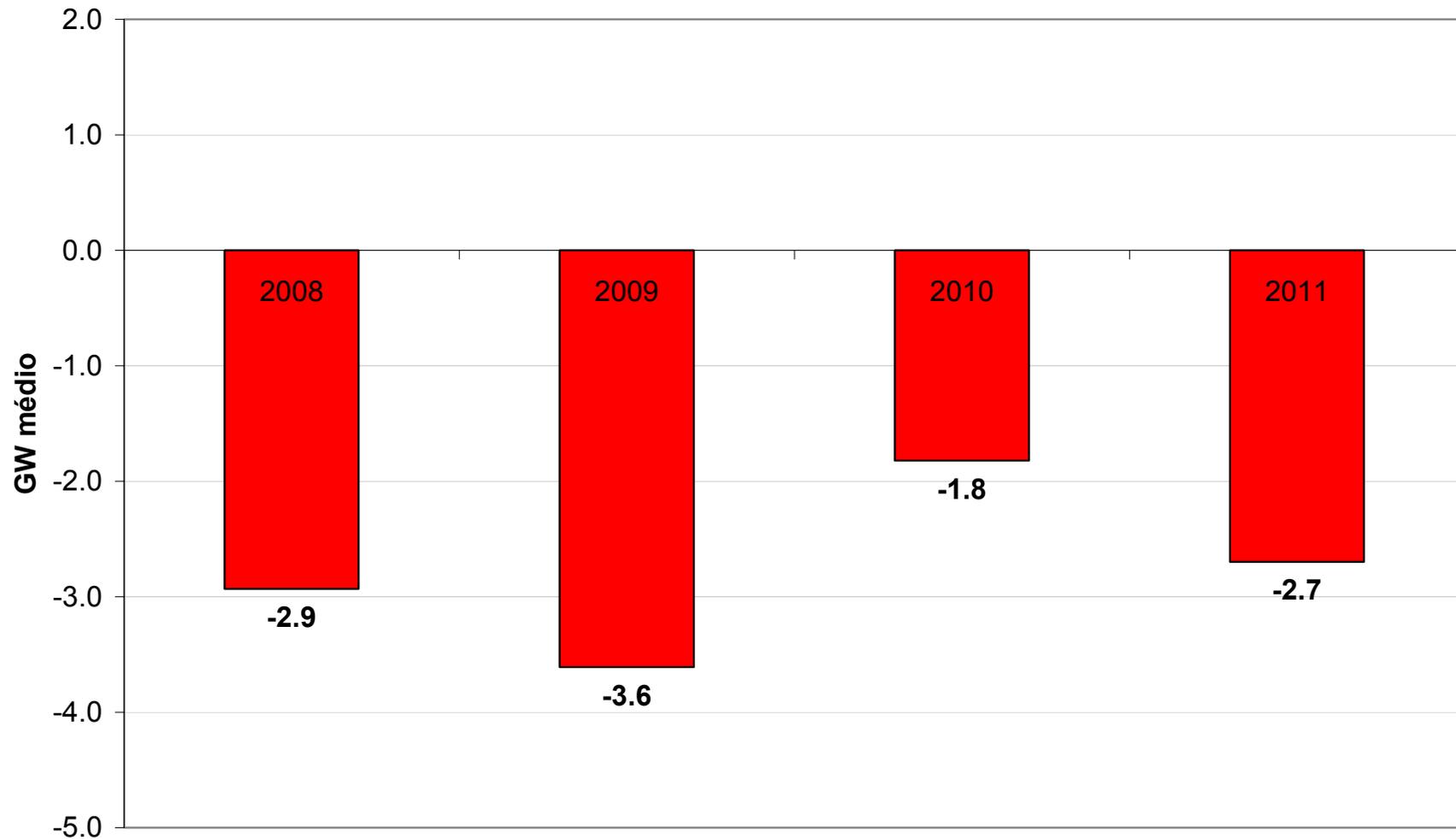
* O Balço de Energia Firme expressa a diferença entre oferta de energia firme e demanda de energia

Risco e Profundidade do Racionamento

Caso 3: Demanda Baixa, Oferta com Atrasos



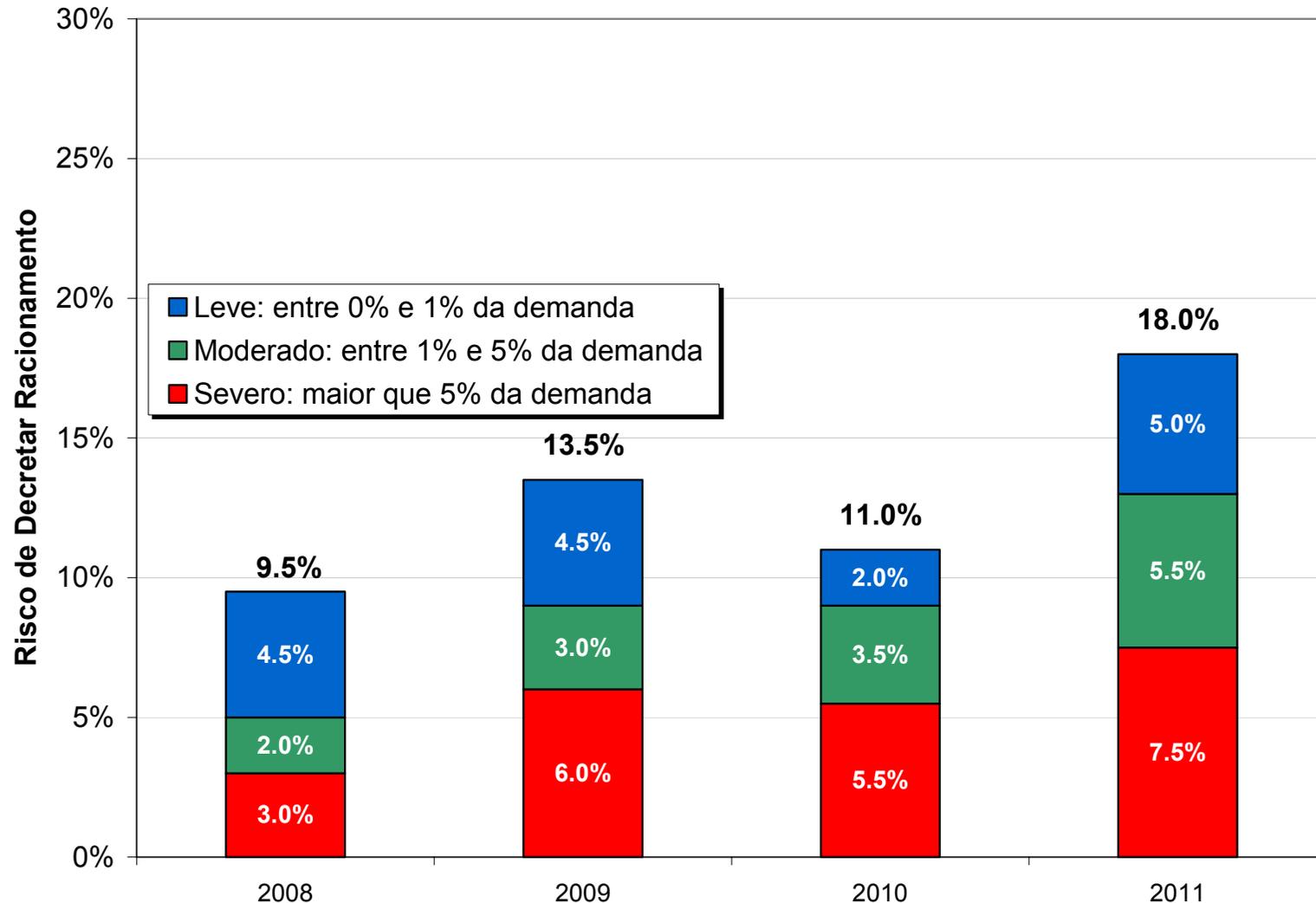




* O Balanço de Energia Firme expressa a diferença entre oferta de energia firme e demanda de energia

Risco e Profundidade do Racionamento

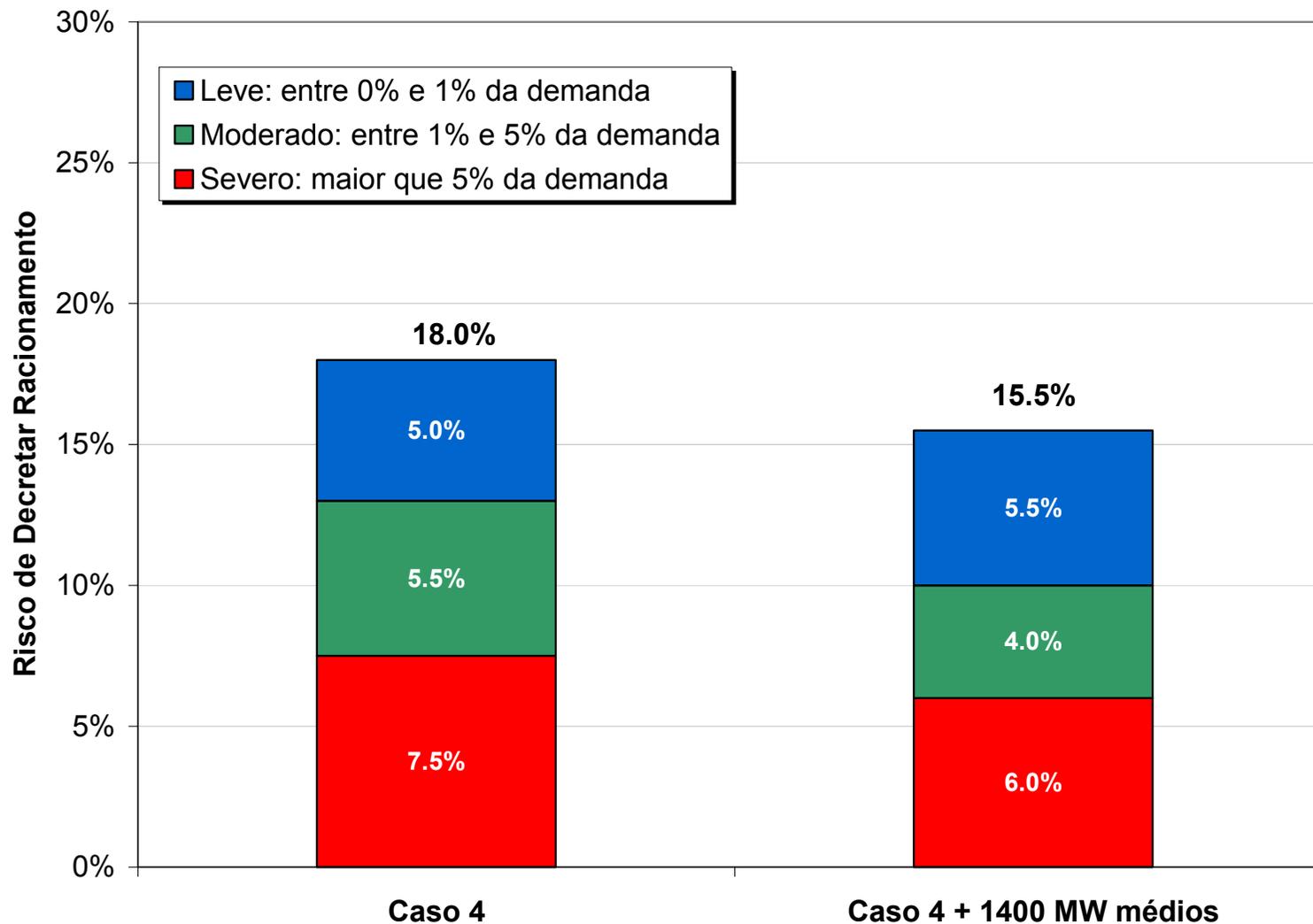
Caso 4: Demanda de Referência, Oferta com Atrasos



Risco e Profundidade do Racionamento em 2011

Sensibilidade para Capacidade ainda não contratada

Caso 4 + 1400 MWmed em 2011



1. **Objetivos do Programa Energia Transparente e desta 3ª Edição**
2. **A Questão do Gás Natural**
3. **Cenários de Oferta e Demanda**
4. **Segurança de Suprimento: Caso Referência**
5. **Segurança de Suprimento: Demais Casos**
6. **Conclusões e Recomendações**

Apêndice A: Medidas de Segurança de Suprimento

Apêndice B: O Leilão A-3 de Julho de 2007

- 1. Em 1º de agosto de 2007, o Presidente Lula convocou uma reunião do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) para discutir segurança de abastecimento**
- 2. A partir de outubro de 2007 o Plano Mensal de Operação (PMO) do Operador Nacional do Sistema (ONS) passou a incorporar:**
 - Retiradas de usinas
 - Redução do Proinfa
 - Atrasos no cronograma de entrada de várias usinas
- 3. O Leilão A-3 de 26 de julho de 2007 aportou nova capacidade firme para 2010, o que beneficia a segurança de suprimento**
 - Aumento líquido de energia firme: 1.300 MWmed (contratados no leilão) – 400 MW med (redução devido a atrasos) = 900 MWmed
 - Estimativa da 2ª Edição do Programa Energia Transparente: 1.480 (demanda máxima do leilão) - 596 (contratação de usinas “Botox” no leilão, que já estão contabilizadas nos balanços) = 883 MWmed

- ❑ **Se o PIB crescer em média 4,8%, será necessário adicionar 2,2 mil MWmed de Energia Firme em 2011**
 - ❑ **Ainda há tempo de acionar esta capacidade (como, por exemplo, no leilão A-3 de 2008 e por contratação dos consumidores livres)**
- ❑ **Em 2008 e 2009, devido aos atrasos e retiradas de obras, em particular associadas às restrições de suprimento de gás natural**
 - ❑ **O Balanço de Energia Firme piorou**
 - ❑ **O Risco de Decretar Racionamento aumentou**

1. **Monitorar com atenção especial a situação do GNL (Gás Natural Liquefeito)**
2. **Garantir o cumprimento do cronograma de construção de novos empreendimentos (Exemplo: usina de São Salvador)**
3. **Avaliar a necessidade de desenvolver opções de contratação de energia adicionais à do leilão A-3 de 2008, dando transparência para os impactos no custo final para o consumidor. Exemplos de opções:**
 - Novo leilão de Fontes Alternativas**
 - Térmicas a Gás Natural (vide Apêndice B)**
 - Contratação de Reserva, prevista na Lei 11.488 (Lei do PAC), que ainda não foi detalhada**
4. **Regulamentar, desde já, como seria um eventual racionamento, para:**
 - Evitar medidas emergenciais**
 - Oferecer os incentivos e sinais corretos para produtores e consumidores de energia**

- ❑ Como ressaltado desde a 1ª edição, descompassos entre oferta e demanda de energia firme e riscos mais elevados do que o desejável devem ser interpretados como um **alerta**, não um alarme:
 - ❑ Ainda há tempo suficiente e opções de ações regulatórias e institucionais para prevenir e corrigir os problemas potenciais de suprimento sinalizados pelos riscos

- ❑ O fundamental é que:
 - ❑ A avaliação das condições de suprimento seja **realista**
 - ❑ Haja uma comunicação **transparente** entre governo, reguladores, agentes do setor de eletricidade e gás natural e sociedade

Este trabalho procura contribuir para estes objetivos

- 1. Objetivos do Programa Energia Transparente e desta 3ª Edição**
- 2. A Questão do Gás Natural**
- 3. Cenários de Oferta e Demanda**
- 4. Segurança de Suprimento: Caso Referência**
- 5. Segurança de Suprimento: Demais Casos**
- 6. Conclusões e Recomendações**

Apêndice A: Medidas de Segurança de Suprimento

Apêndice B: O Leilão A-3 de Julho de 2007



A. Balanço de Energia firme

B. Risco de Decretar Racionamento

- ❑ Potência instalada em 2006: 97 mil MW
- ❑ Consumo máximo em 2006: 62 mil MW
- ❑ Diferença potência - consumo: 35 mil MW
- ❑ “Folga” percentual: $35/62 = 56\%$

**Se há uma “folga” de 35 mil MW,
por que a preocupação
com segurança de suprimento?**

- ❑ A comparação oferta x demanda não pode ser feita em termos de potência instalada x demanda máxima
 - ❑ Razão: hidrelétricas e térmicas de mesma potência produzem quantidades muito diferentes de energia sustentável (“Firme”, medida em “MWmed”)

- ❑ Exemplos:
 - ❑ Hidrelétrica de Furnas: Potência de 1.312 MW e Firme de 598 MWmed (Firme / Potência = 45,6%)

 - ❑ Angra 2: Potência de 1.309 MW e Firme de 1.205 MWmed (92%)

 - ❑ Hidrelétrica de Santo Antônio (Rio Madeira): 3.168 MW instalados e Firme de 2.198 MWmed (69,4%)

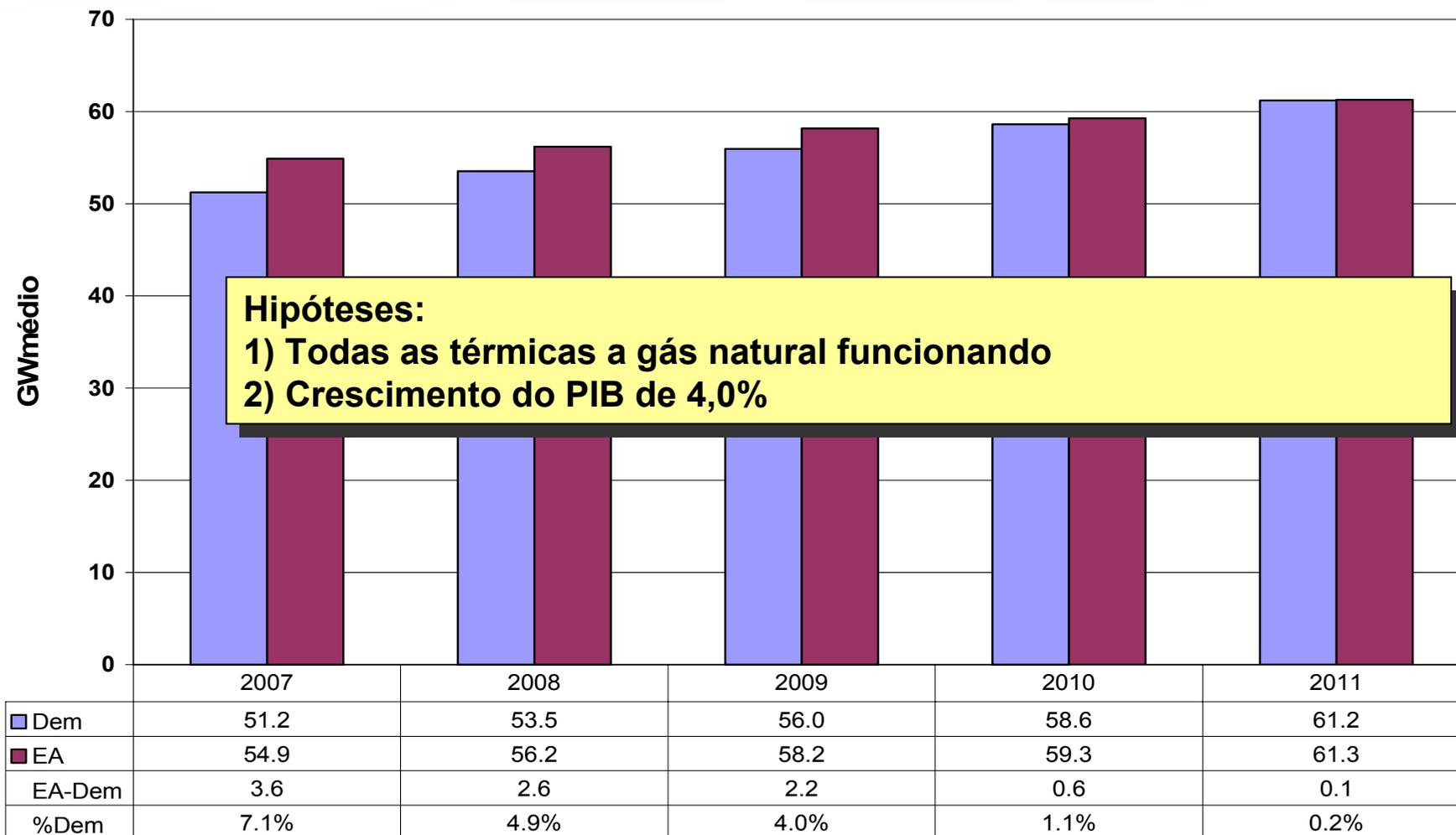
- ❑ O balanço de energia firme oferece uma **visão estrutural** da situação de oferta e demanda

- ❑ A energia firme total é calculada separadamente a cada ano (“fotografias”) supondo a ocorrência de situações hidrológicas desfavoráveis
 - ❑ Operação do sistema é simulada por vários anos, supondo que a demanda é constante

 - ❑ Não depende da situação de armazenamento real

- ❑ Se o balanço é negativo, isto **não significa que haverá racionamento**; é um sinal de desajustes estruturais, que devem ser corrigidos com a entrada de nova oferta

Exemplo de Balanço de Energia Firme



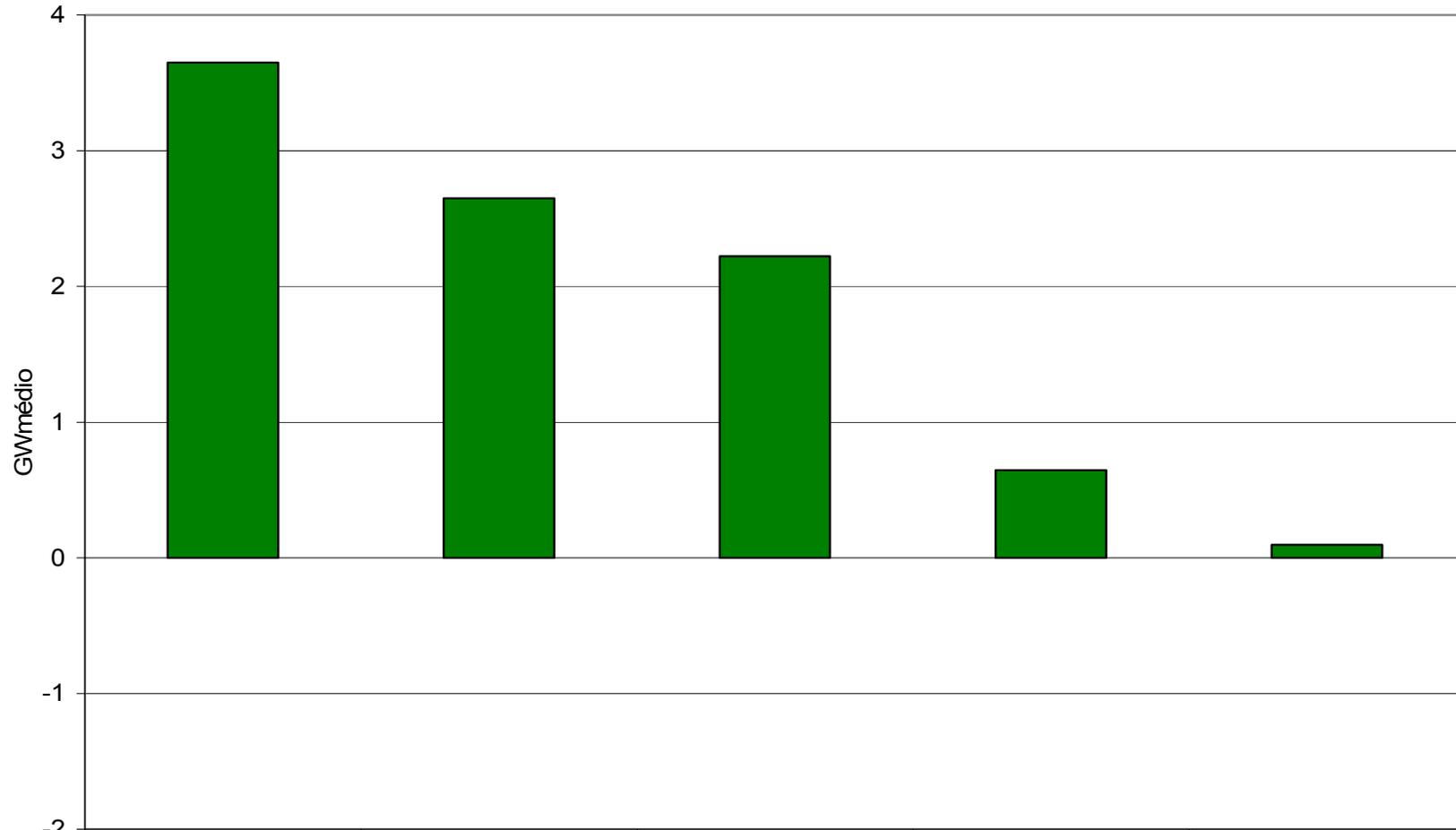
1 - Dem = Requisito de Energia, incluindo as demandas da ANDE, bombas da Light e consumo de Itaipu.

2 - Requisito de Energia e Energia Assegurada de 2007= média entre os meses de janeiro e dezembro de 2007

Fonte oferta: ONS - PMO de março/2007 assumindo disponibilidade de gás para as UTE a gás (visão das UTE GN de dezembro/2006)

Fonte demanda: ONS - PMO de março/2007, baseado em um PIB de 4% a.a

Diferença entre Energia Firme e Demanda



■ EA-Dem	3.6	2.6	2.2	0.6	0.1
%Dem	7.1%	4.9%	4.0%	1.1%	0.2%

A. Balanço de Energia Firme



B. Risco de Decretar Racionamento

- ❑ O risco de se decretar um racionamento é calculado a partir de um modelo computacional que **simula** a operação do sistema (decisões do ONS) para diversos cenários de vazões futuras (médias, cheias, secas severas etc.)
- ❑ Se o cenário simulado contiver secas severas, o nível de armazenamento dos reservatórios vai caindo, até um ponto em que já não seria possível atender a demanda de energia, mesmo com todas as térmicas
- ❑ Neste ponto, o modelo computacional simula o **corte da demanda** que não pode ser atendida (**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

$$200 / 2000 = 10\%$$

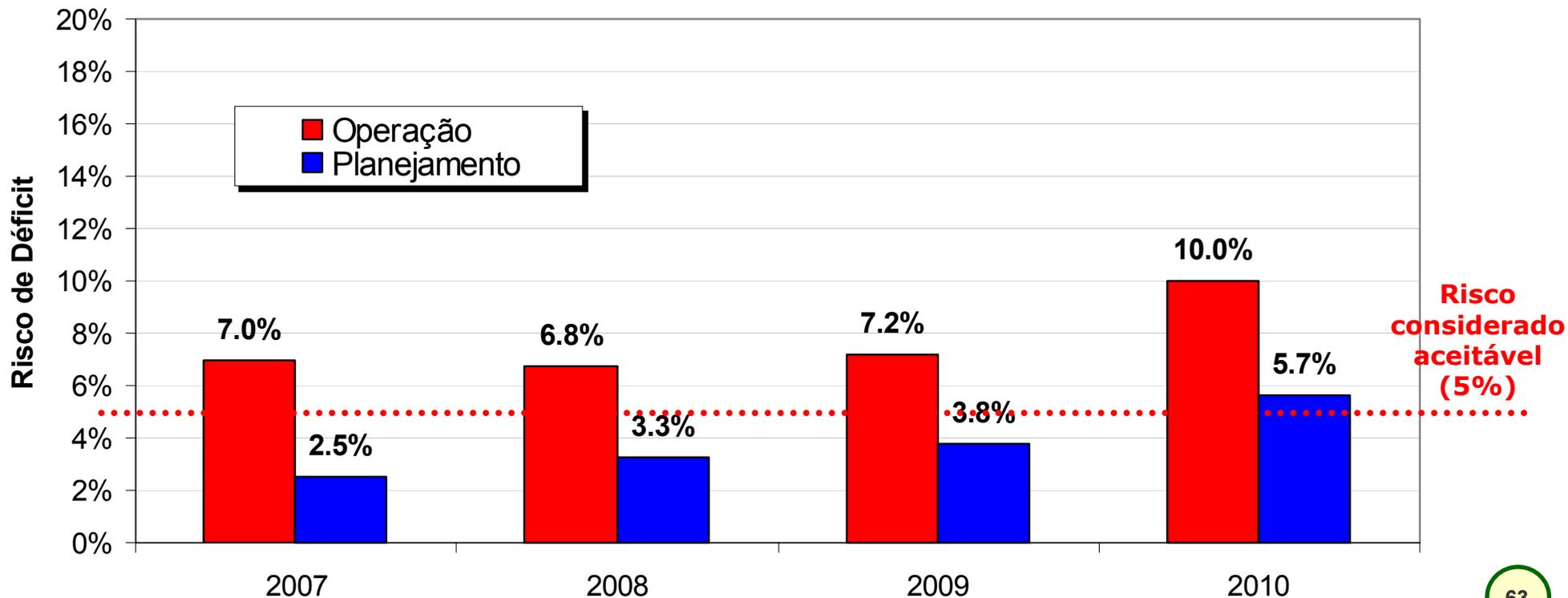
- ❑ A simulações operativas realizadas pelo ONS consideram que cortes mais profundos são desproporcionalmente piores para a sociedade
 - Por exemplo, o custo de um corte de 10% da demanda poderia ser 3 ou 4 vezes maior do que um corte de 5% da demanda, ao invés de 2 vezes
- ❑ Portanto, corta-se a demanda de maneira preventiva (antes dos reservatórios ficarem completamente vazios) para diminuir o risco de um corte mais profundo no futuro
- ❑ Esta maneira de cortar a demanda **está na regulamentação e é usada na operação real do sistema**

- ❑ Nas simulações operativas realizadas pela EPE e MME (por exemplo, o Plano Decenal), considera-se que 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
- ❑ Portanto, o modelo de simulação “espera para ver” e só corta a demanda quando não há mais recursos para atender (reservatórios totalmente vazios)
- ❑ Este critério é usada no cálculo dos certificados de energia assegurada (lastros) dos geradores



*Os riscos de déficit com critério “planejamento”
são menores do que com critério “operação”*

O risco de déficit é diferente quando se usa o critério de corte da operação ou do planejamento, mesmo que todos os dados de oferta e demanda sejam idênticos. Isto tem causado confusão nos debates sobre segurança de suprimento.



- ❑ Nos estudos do Programa Energia Transparente, as simulações são feitas com os procedimentos operativos do ONS (curvas de aversão a risco, curvas de custo de *déficit* com quatro patamares etc), pois refletem a maneira como o sistema será de fato operado
- ❑ Entretanto, nos pareceu importante aperfeiçoar o procedimento de corte da demanda. Por exemplo:
- ❑ 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 permite aumentar o montante cortado se a situação piora
 - ❑ Realidade: o montante a racionar é calculado de maneira conservadora, para evitar o trauma adicional de um aprofundamento

- ❑ Nos estudos do Programa Energia Transparente, o corte da demanda segue os mesmos critérios adotados no racionamento de 2001
- ❑ A decisão de racionar só é tomada ao fim da estação úmida (início de maio), quando não há é mais possível a recuperação dos reservatórios
- ❑ O montante a racionar é calculado de forma conservadora:
 - ❑ 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 termoeletrônicos 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%
- ❑ O percentual (%) de cenários simulados em que houve um corte, de acordo com os critérios acima, expressa o **Risco de Decretar Racionamento**

- 1. Objetivos do Programa Energia Transparente e desta 3ª Edição**
- 2. A Questão do Gás Natural**
- 3. Cenários de Oferta e Demanda**
- 4. Segurança de Suprimento: Caso Referência**
- 5. Segurança de Suprimento: Demais Casos**
- 6. Conclusões e Recomendações**

Apêndice A: Medidas de Segurança de Suprimento

Apêndice B: O Leilão A-3 de Julho de 2007

Leilão A-3 de 26 de julho de 2007

Oferta Inscrita e Oferta Contratada

	Energia Firme Total (MW médio)
Eólicas	447
PCHs (*)	185
UHE	878
Térmicas a Biomassa	257
Térmicas a Carvão	333
Térmicas a Gás Natural	2588
Térmicas a Óleo Combustível	2365
Cogeração	0
Total	7053

- ❑ Apesar da inscrição de PCHs, térmicas a biomassa e térmicas a gás natural, somente térmicas a óleo combustível foram contratadas
- ❑ Por que?

100% dos 1.304 MW médios de energia contratada neste leilão foram provenientes de térmicas a óleo combustível

(*) PCH = Pequena Central Hidrelétrica, com potência instalada igual ou inferior a 30 MW.

- ❑ Oportunidade de contrato com consumidores especiais (desconto de 50% da tarifa de fio).
- ❑ Para maiores detalhes, vide Estudo Completo, 3ª Edição, em www.acendebrasil.com.br



COMERC

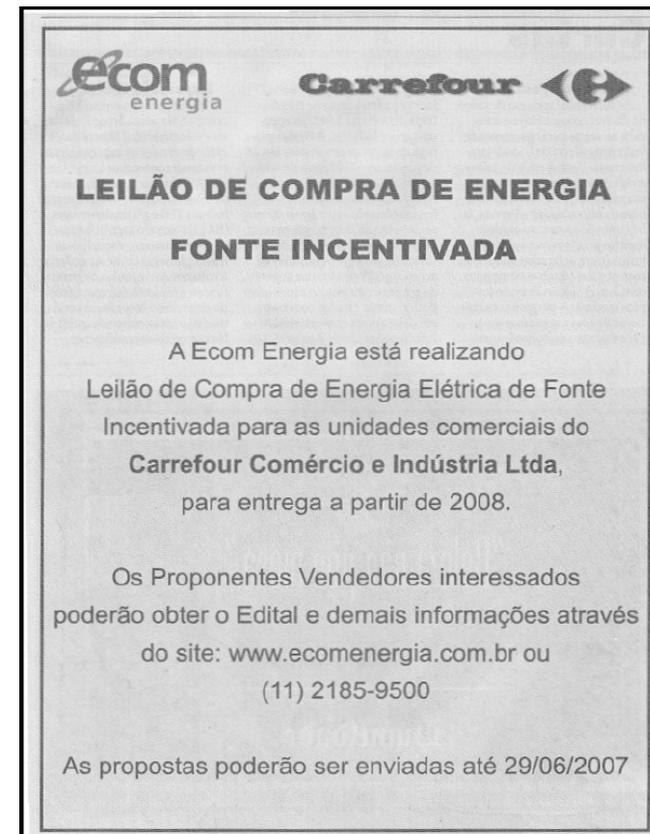
Aviso ao Mercado

Compra de Energia Elétrica - Fontes Alternativas

A **COMERC** torna público seu interesse na aquisição de energia elétrica proveniente de fontes alternativas, a preços superiores aos "preços máximos" estabelecidos pela Aneel para o "1º Leilão de Energia Proveniente de Fontes Alternativas de Geração", a ser realizado no próximo dia 24. Prazos e condições contratuais, como flexibilidade, sazonalidade e modulação, também serão livremente negociados entre as Partes.

Aos interessados, favor entrar em contato com:
Sr. Fabio Fernandes, Diretor Comercial
Fone (11) 3039-3955
E-mail: fabio@comerc.com.br

Comerc Comercializadora de Energia Elétrica Ltda.
São Paulo - Florianópolis - Rio de Janeiro
www.comerc.com.br



ecom energia **Carrefour** 

LEILÃO DE COMPRA DE ENERGIA

FONTE INCENTIVADA

A Ecom Energia está realizando
Leilão de Compra de Energia Elétrica de Fonte
Incentivada para as unidades comerciais do
Carrefour Comércio e Indústria Ltda,
para entrega a partir de 2008.

Os Proponentes Vendedores interessados
poderão obter o Edital e demais informações através
do site: www.ecomenergia.com.br ou
(11) 2185-9500

As propostas poderão ser enviadas até 29/06/2007

Térmicas a Biomassa:

- ❑ No Mato Grosso do Sul e em Goiás, há restrições de transmissão que impediram a obtenção de licenças de acesso
- ❑ Em São Paulo, houve dificuldade na obtenção de licenças ambientais

Térmicas a Gás Natural:

- ❑ Necessidade de compatibilizar prazo de encomenda do GNL (60 a 90 dias) com a antecedência de despacho do ONS
 - ❑ MME e ANEEL regulamentaram aviso de despacho antecipado, mas não com a antecedência suficiente para o leilão A-3, realizado em 26 de julho de 2007
 - ❑ Esta regulamentação viabilizou a participação de usinas no leilão A-5 de 2007, realizado em 16 de outubro

- O aumento do leque de opções do leilão A-3 de 2008 (com térmicas a Gás Natural e a Biomassa) é importante porque as térmicas a Carvão (contratadas no leilão A-5 de outubro 2008) possivelmente não poderão participar do A-3 devido ao menor prazo para construção

Membros do Instituto Acende Brasil



Saiba mais em:
www.acendebrasil.com.br