



excelência
energética

Superando as Barreiras Regulatórias para Comercialização de Eletricidade pelas Usinas do Setor Sucroenergético

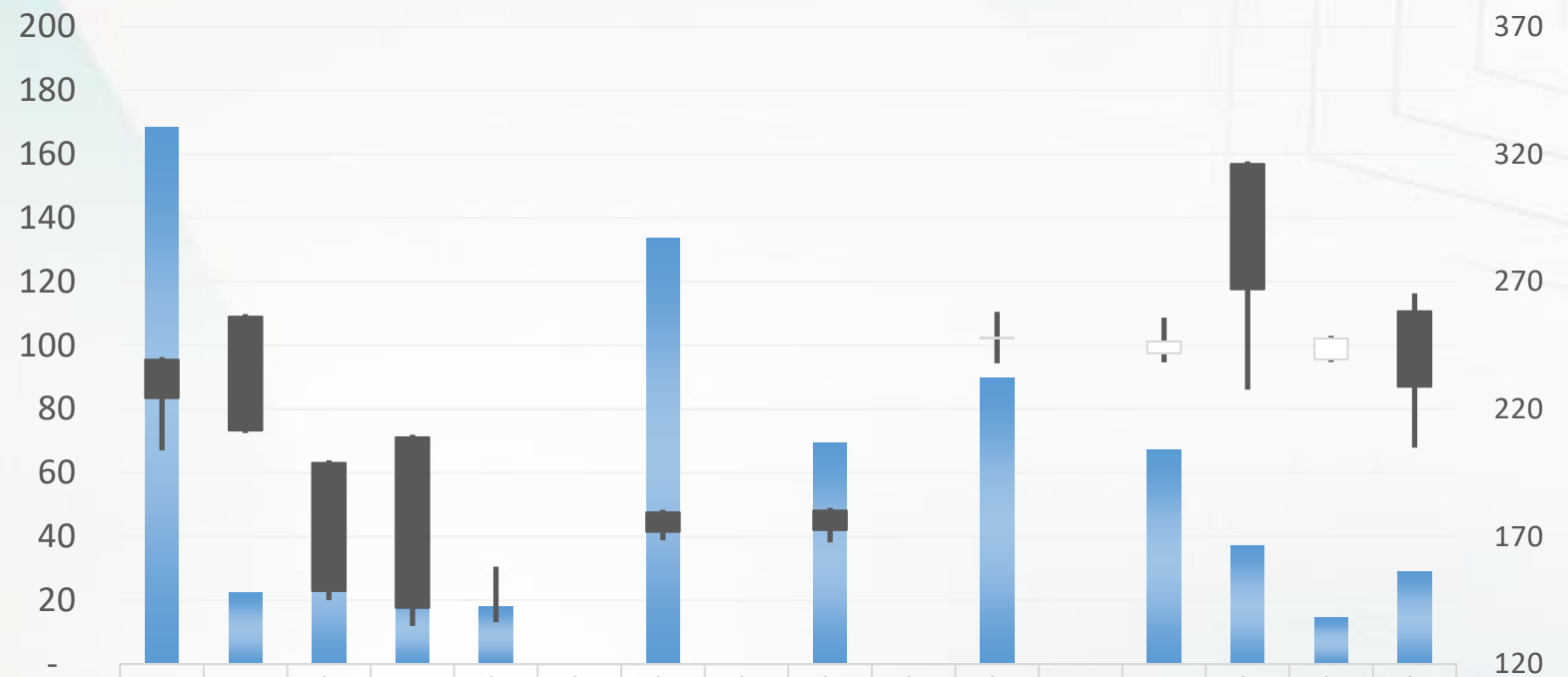


Barreiras Regulatórias

Instabilidade do preço-teto nos leilões

🔗 O preço teto para a fonte biomassa tem grande variação a cada leilão, sendo o menor de R\$ 148,00/MWh no Leilão A-5/2012, onde não houve nenhum lance vencedor, e o maior de R\$ 316/MWh no Leilão A-5/2015, com somente 37 MW méd contratados, apesar do preço mais atrativo. O preço-teto de um leilão não deveria oscilar muito. No entanto, têm ocorrido **variações de até 30%** de um leilão para outro, como aconteceu nos 3 leilões de 2015, quando os preços-tetos apresentarem as seguintes variações: R\$ 215 >> 281 >> 218 / MWh.

🔗 **Esta falta de previsibilidade afugenta investidores para o desenvolvimento de projetos para os leilões.**

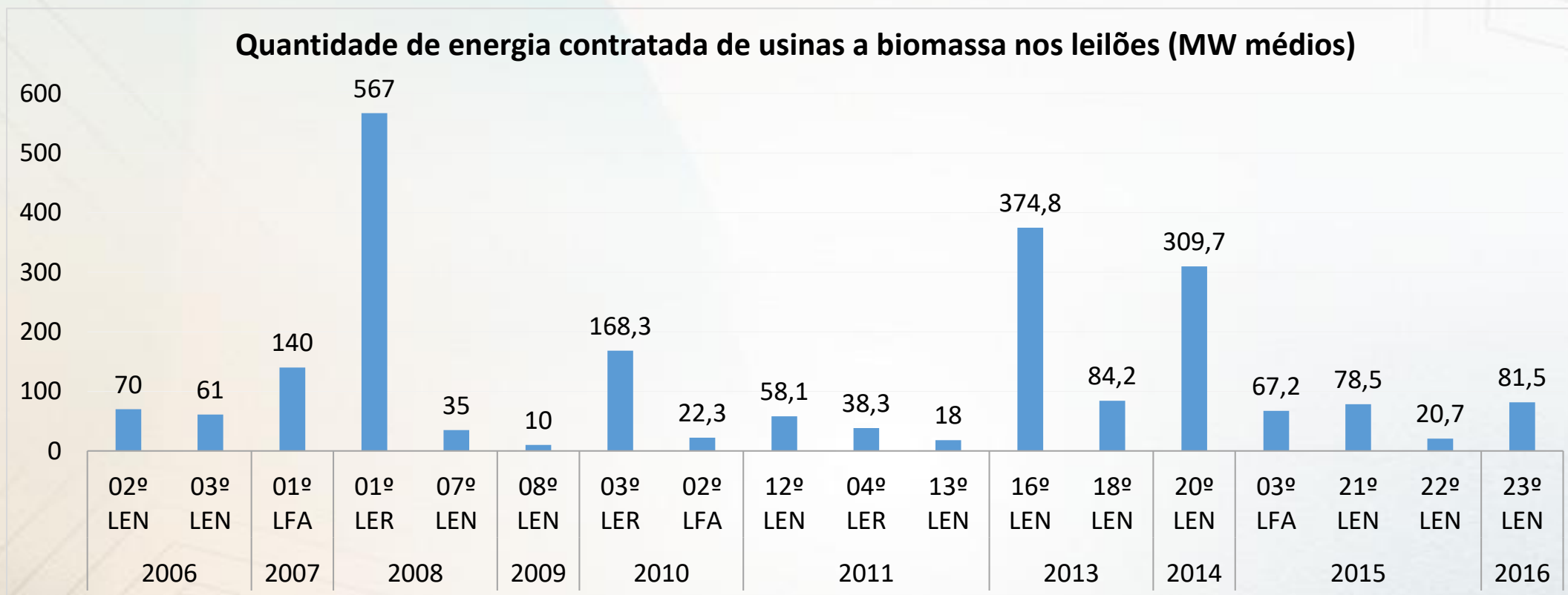


	LER-2010	LFA/2010	A-3/2011	LER/2011	A-5/2011	A-5/2012	A-5/2013	A-3/2013	A-5/2013	A-3/2014	A-5/2014	LER/2014	LFA/2015	A-5/2015	A-3/2015	A-5/2016
Qdade Contratada	168	22	58	23	18	-	134	-	69	-	90	-	67	37	15	29
Preço Teto	239	256	199	209	157	148	179	159	180	160	248	201	242	316	240	258
RF Máxima	237	212	153	145	146		173		180		257		255	305	248	264
RF Mínima	205	212	146	136	137		170		169		239		239	229	248	206
RF Média	224	212	149	142			172		173		248		247	267	248	229

Barreiras Regulatórias

Falta planejamento de longo prazo para a geração a biomassa

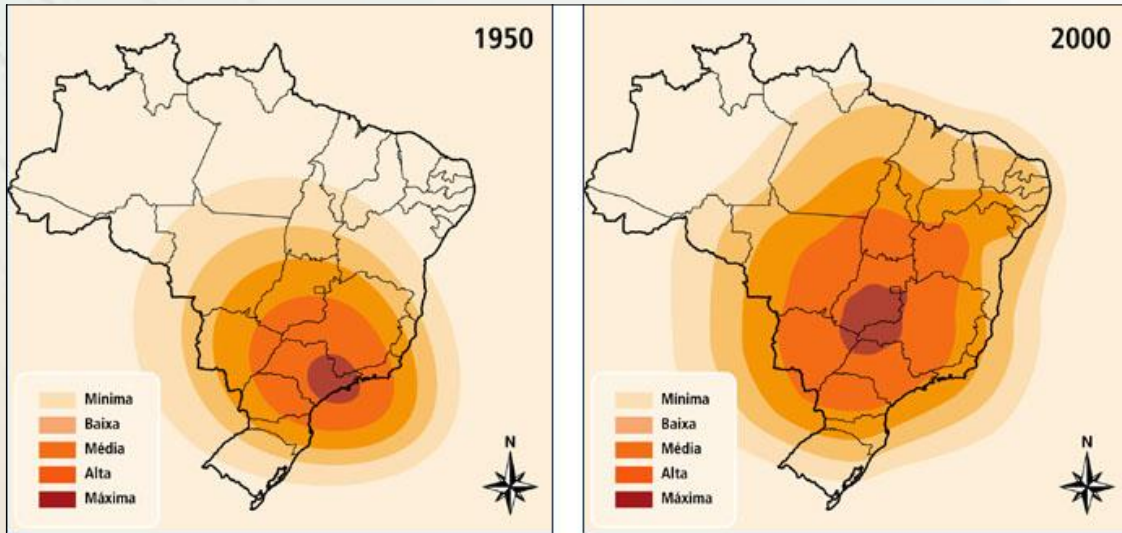
A ausência de um plano de longo prazo de contratação de energia da biomassa, com metas anuais, impede o estímulo ao ciclo virtuoso na cadeia de produção da bioenergia, vez que não há previsibilidade aos agentes do setor quanto aos montantes de contratação e dos preços a serem praticados, desestimulando investimentos em toda a cadeia.



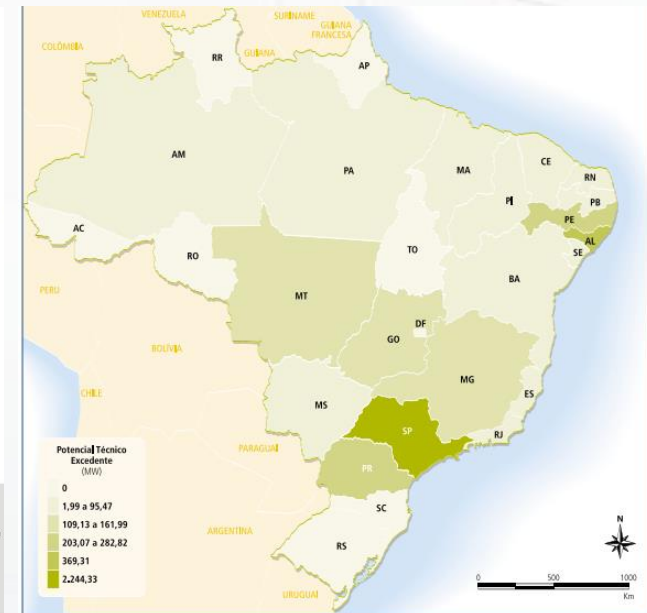
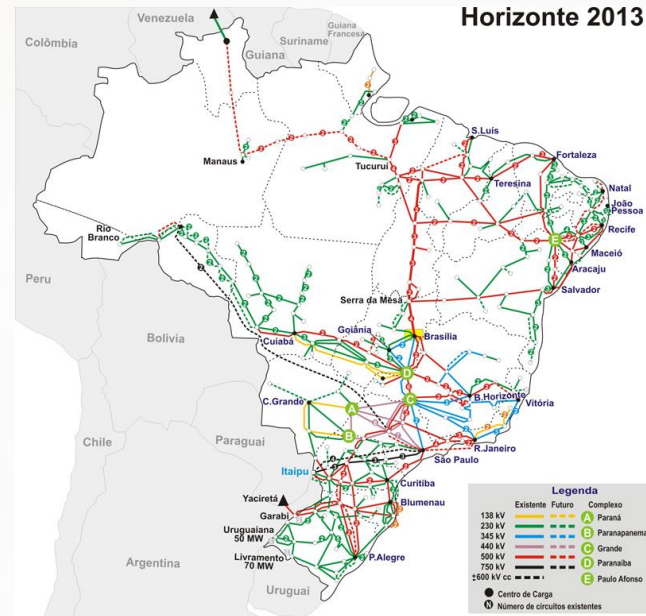
Barreiras Regulatórias

Distância aos centros de consumo mal precificada (Fraco sinal locacional)

Nos leilões de contratação de energia elétrica no âmbito do ACR, não são adequadamente precificados os custos com os sistemas de distribuição e transmissão, ou seja, a localização dos empreendimentos não é efetivamente comparada do ponto de vista econômico, tampouco as diferenças de riscos de preços entre os submercados.



Concentração das Hidrelétricas



Bioeletricidade no maior centro de consumo

Barreiras Regulatórias

Chamadas públicas de GD inoperantes

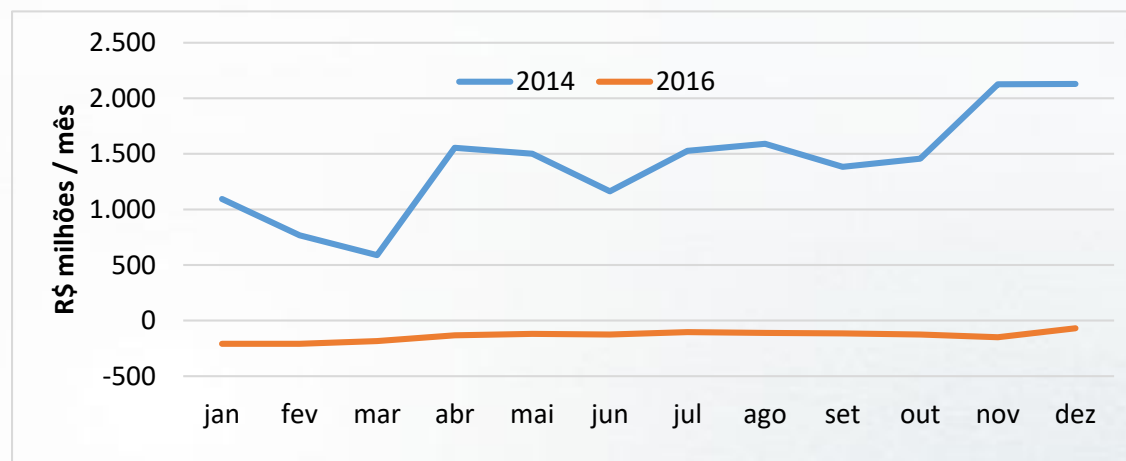
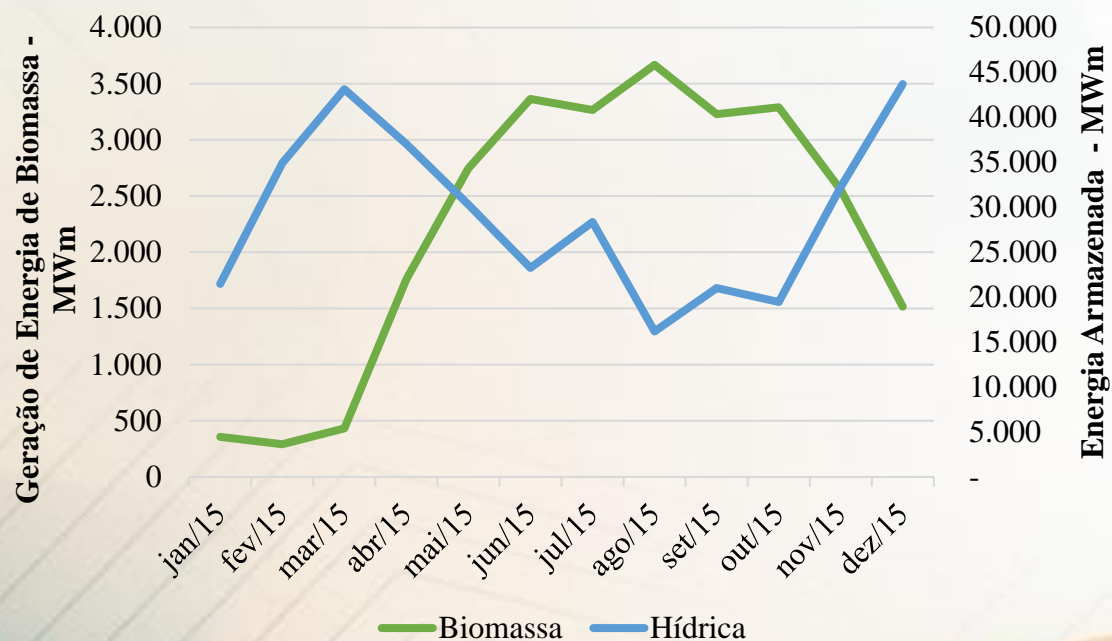
REN ANEEL 167/2005 prevê que as distribuidoras podem realizar chamada pública para contratação de energia proveniente de geração distribuída de empreendimentos que estejam conectados em sua rede, no limite de 10% da carga do agente de distribuição verificado com base nos 12 meses precedentes, sendo que, o valor máximo que a distribuidora pode repassar aos consumidores é o Valor de Referência (VR) vigente no ano de início da entrega da energia contratada. Na prática se vê muito pouco uso desta dinâmica, pela não obrigatoriedade das distribuidoras em comprar volume mínimo, **VR insuficiente para viabilidade empreendimento a cogeração, e limitação de mercado à distribuidora que a central estiver conectada.**



Barreiras Regulatórias

Precificação insuficiente do benefício da sazonalidade da geração

Simulações mostram que com a utilização da biomassa da cana na matriz energética, há maior liberdade de operação do sistema, em outras palavras, o perfil de geração da bioenergia permite maior eficiência na otimização dos recursos, realocando despachos ao longo do período, cujo resultado é a redução do risco de déficit, sem piorar as condições dos reservatórios. Em resumo, a operação do sistema fica “mais otimizada” com a bioenergia. Este benefício da biomassa ao SIN procurar ser retratado pela variável Custo Econômico de Curto Prazo (CEC) do Índice de Custo Benefício (ICB). Entretanto, a metodologia de cálculo do Custo Marginal de Operação (CMO) utilizada pela EPE, que no final determina as variáveis COP e CEC, não quantificou adequadamente o benefício da produção de energia proveniente do bagaço e da palha da cana durante o período seco, distorcendo o princípio do ICB. Isto porque, as simulações realizadas pela EPE, até então, não incorporavam os procedimentos operativos usados pelo ONS na operação real do sistema.

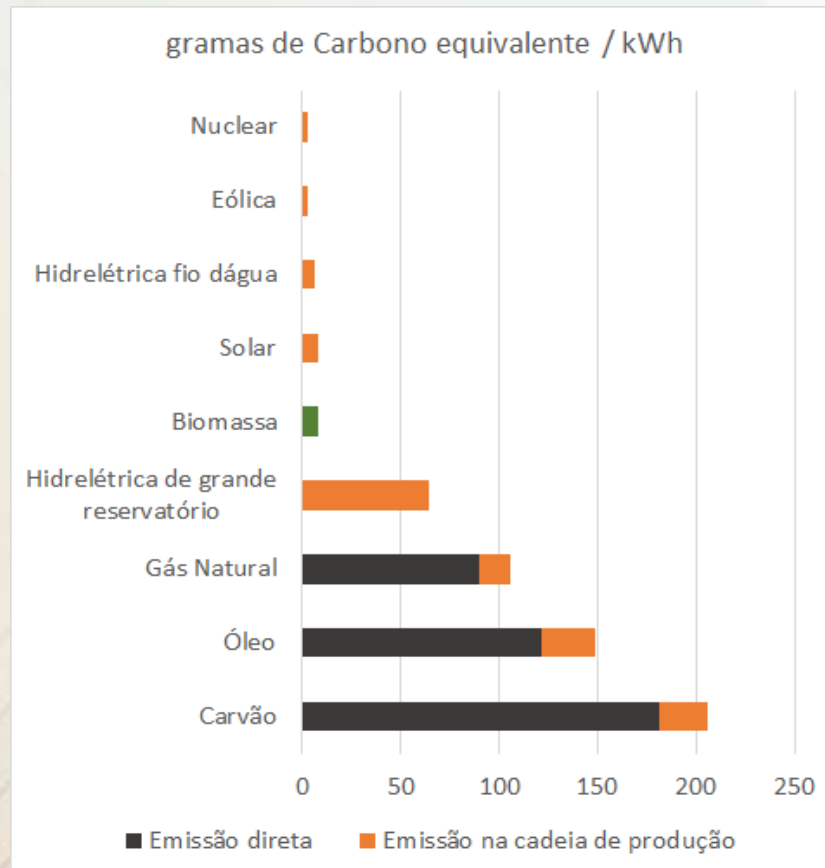


Descrição	Custo total com despacho de UTEs e UHEs em 2016 (R\$ milhões)	Custo total com despacho de UTEs e UHEs em 2014 (R\$ milhões preços 2016)
Economia de custo com a inserção das usinas a biomassa	2.270	22.877

Barreiras Regulatórias

Demais externalidades não precificadas

🌐 **Baixa emissão de gases causadores do efeito estufa:** A bioeletricidade é a fonte termelétrica não nuclear de menor emissão em gramas de Carbono equivalente por kWh de energia gerada, com emissões comparáveis às renováveis intermitentes solar e eólica, isto porque no ciclo de vida da cana-de-açúcar o balanço de carbono é quase nulo.



🌐 **Geração de Empregos:** A bioeletricidade é forte geradora de empregos

FONTE DE ENERGIA	NÚMERO DE EMPREGOS DIRETOS
Fotovoltaico	30 a 107
Biomassa de Bagaço da Cana	3,7 a 5,4
Eólica	0,92 a 2,4
Lenha	0,73 a 1,1
Carvão Mineral	0,37
Petróleo Offshore	0,27
Gás Natural	0,25
Hidroeletricidade	0,25
Pequena Central Hidroelétrica	0,12
Nuclear	0,08

Fonte: Goldemberg, 2004



excelência
energética

www.excelenciaenergetica.com.br
excelencia@excelenciaenergetica.com.br

(11) 3848-5999 . fax: (11) 3044-5400