



**HORIZONTE
RENOVÁVEL**

14º. Encontro de Energia FIESP

**Hidrelétricas com Reservatórios:
Seremos cobrados pelas
gerações futuras?**

São Paulo

05 de agosto de 2013



GREENPEACE



Panorama elétrico brasileiro

Rediscussão da matriz elétrica e do processo de planejamento

Alterações da sistemática de leilões

Hidrelétricas e térmicas são única resposta ao crescimento da matriz?

Operação de térmicas na base? Retomada da energia nuclear?

Falta de planejamento de longo prazo (2030/2050)



GREENPEACE

[r]evolução
energética
PERSPECTIVAS PARA UMA ENERGIA GLOBAL SUSTENTÁVEL

Restrições à expansão da demanda

- Dificuldades na implantação de grandes hidrelétricas
- Evolução das eólicas; estagnação de biomassa e PCHs
- Desigualdade de critérios de competitividade entre fontes
- Limitação da inclusão de critérios eletivos além da modicidade tarifária



GREENPEACE

[r]evolução
energética
PERSPECTIVAS PARA UMA ENERGIA GLOBAL SUSTENTÁVEL

Hidrelétricas com ou sem reservatório?

Importância de geração hidrelétrica para a segurança energética, mas implementação deve atender a mais critérios

- Em que escala?
- De que tamanho?
- Em que condições socioambientais?
- Em que locais?



GREENPEACE

[r]evolução
energética

PERSPECTIVAS PARA UMA ENERGIA GLOBAL SUSTENTÁVEL

Energias Renováveis





GREENPEACE

[r]evolução
energética
PERSPECTIVAS PARA UMA ENERGIA GLOBAL SUSTENTÁVEL

Energia Eólica

- Segurança energética
- Combustível livre
- Segunda fonte mais competitiva de geração
- Reduzidos impactos ambientais (ruído, pássaros, visual, ocupação do espaço)
- Complementação com geração hídrica e solar



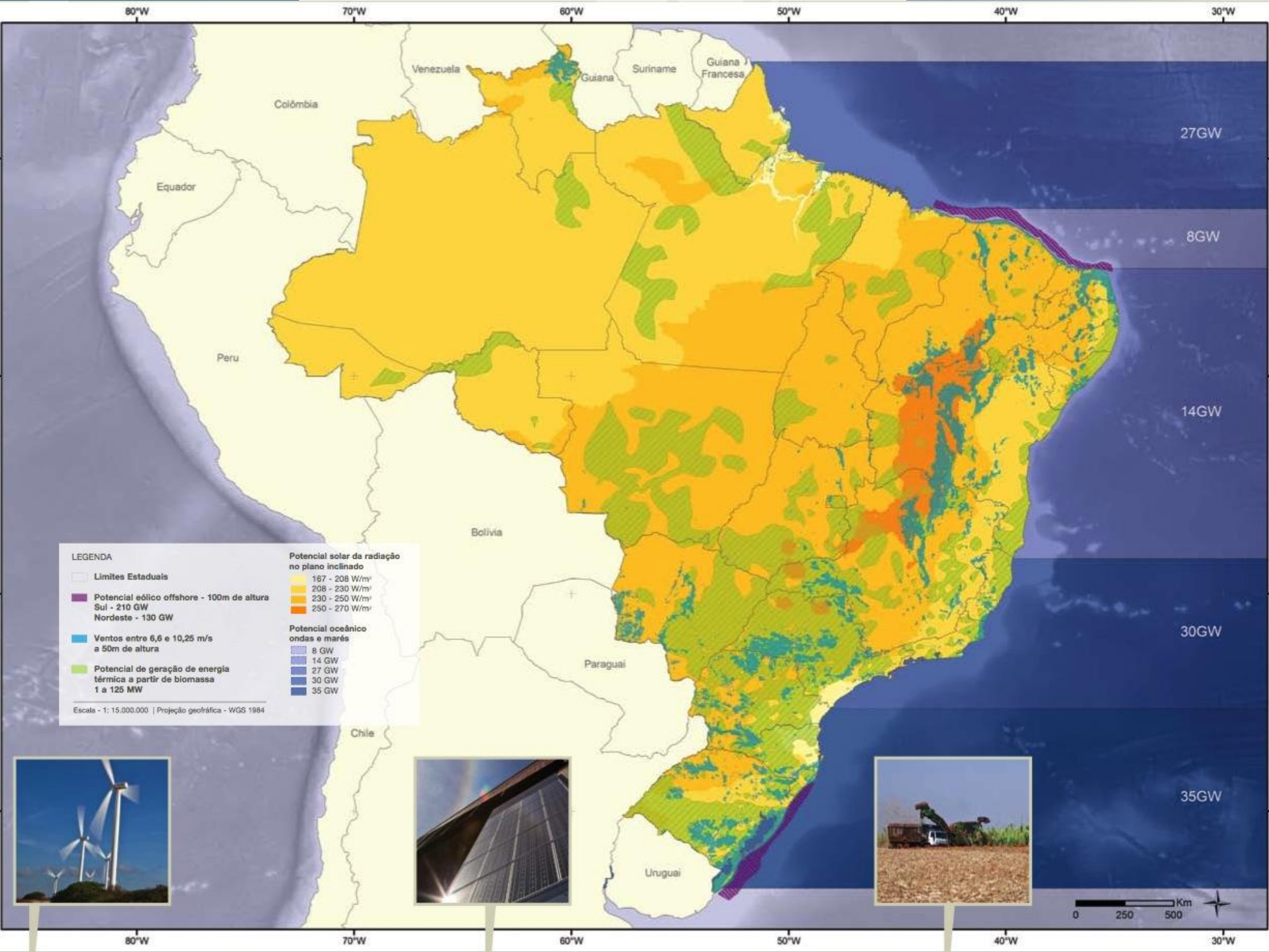


GREENPEACE

Energia Solar - Painéis Fotovoltaicos

- No Brasil: mais de 1 milhão de habitantes sem luz.
- Tendência de queda de preços, paridade tarifária
- Contemplados na legislação desde dezembro de 2012
- Falta de sinais para o estabelecimento de uma indústria nacional de fabricação de painéis/refino de silício







GREENPEACE

Potencial Energético Brasil

Fonte energética	Potencial Teórico/Técnico (MW)	Referência	Potencial Realizável/de Mercado
Grandes Hidrelétricas	260.000	MME/EPE	30%
Pequenas Hidrelétricas	25.000	MME/EPE	30%
Eólica <i>Onshore</i>	300.000	Eletrobrás	20%
Eólica <i>Offshore</i>	300.000*	Proventos	-
Solar Fotovoltaica	1.000.000+	-	-
Solar Concentrada	1.000.000+	CSP Roadmap	-
Biomassa (Bagaço de Cana)	30.000	Única	30%
Oceânica	114.000	Coppe	-



GREENPEACE



Critérios & Princípios-Chave de alternativas energéticas

Implementação de soluções renováveis, especialmente através de sistemas de energia descentralizados

Respeito aos limites naturais do meio ambiente

Eliminação gradual de fontes de energia não-sustentáveis

Promoção da igualdade na utilização dos recursos

Desvincular crescimento econômico de consumo de energia e combustíveis fósseis



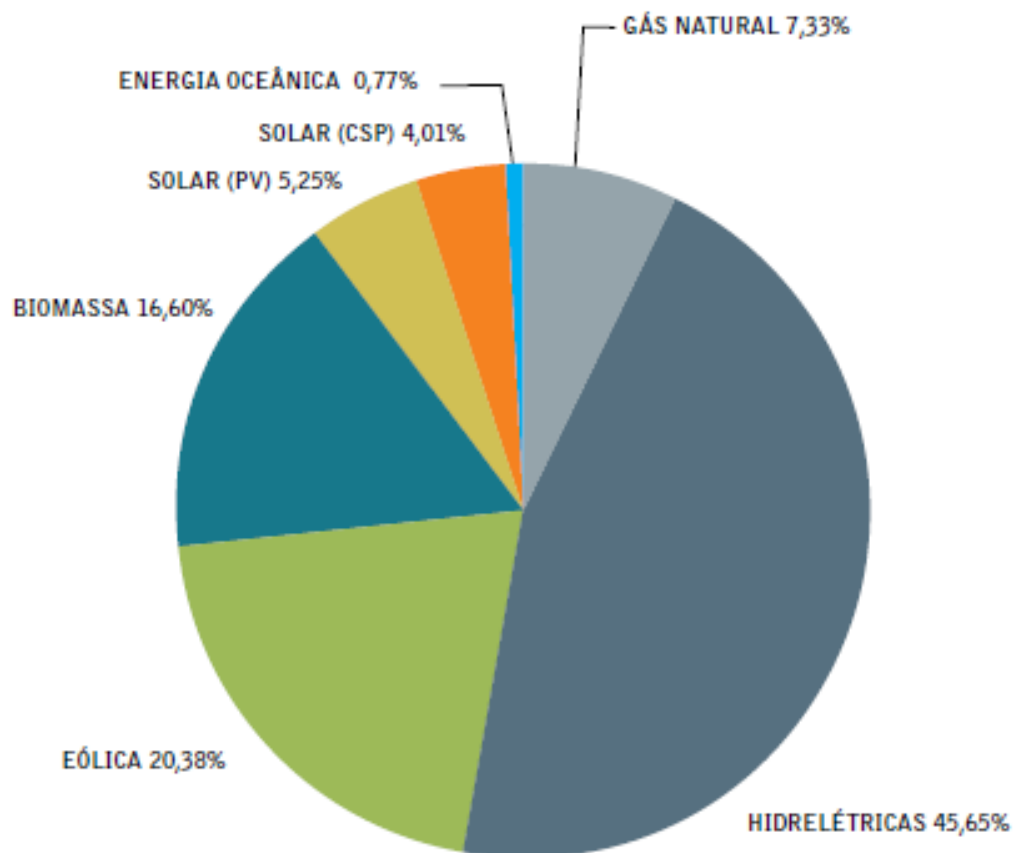
Projeção de Crescimento do PIB e elasticidade (por década)

	2010-2015	2015-2020	2020-2030	2030-2040	2040-2050
Crescimento anual do PIB (%)	4	4	3,8	3,5	2,5
Elasticidade (%PIB / % consumo de energia)	1	1	0,9	0,85	0,8



GREENPEACE

Geração Elétrica Total [r]evolução energética (2050)



Geração Total: 1295 TWh
Eficiência Energética: 26%

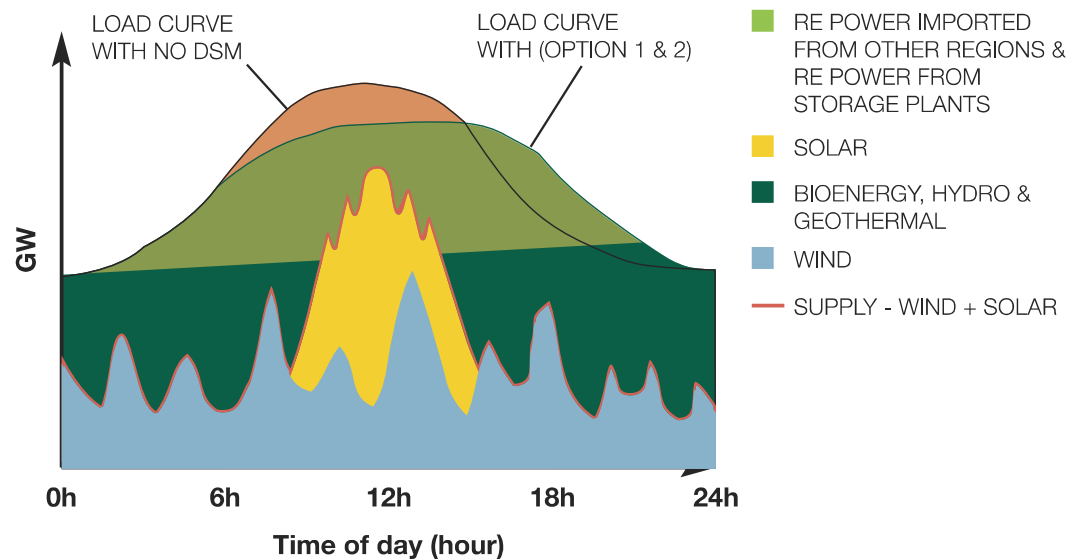
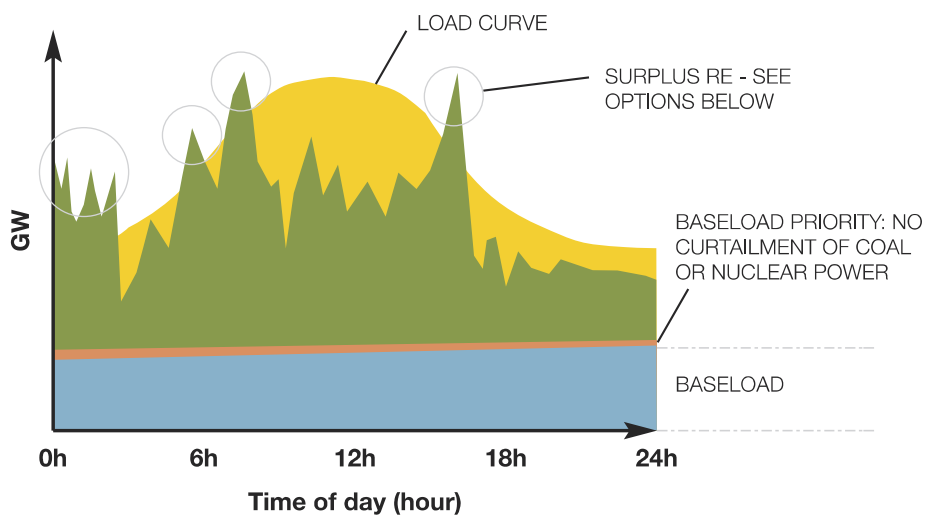
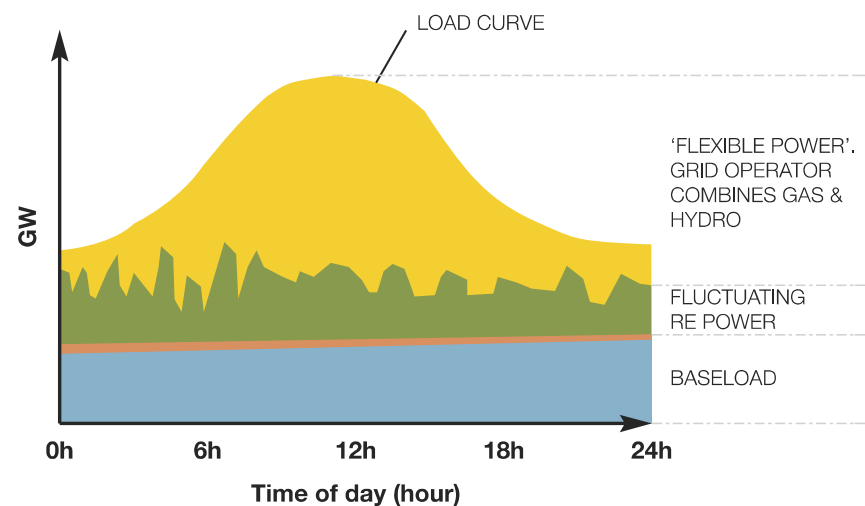


GREENPEACE

[r]evolução energética

PERSPECTIVAS PARA UMA ENERGIA GLOBAL SUSTENTÁVEL

Gerenciamento da Oferta de Energia





GREENPEACE



Recomendações

- Aprimoramento de critérios de licenciamento ambiental de empreendimentos (com cumprimento de condicionantes e participação da sociedade e populações afetadas)
- Revisão dos critérios e sistemática de leilões (regionalidade, característica de fontes, cotas)
- Fortalecimento do setor de energias renováveis como um todo (evitar a canibalização da fatia de renováveis não-convencionais)
- Rediscussão do Gerenciamento pelo Lado da Demanda (auxiliar a distribuição da demanda e minimizar "vales")
- Definição de políticas para energias renováveis e plano de transição



GREENPEACE



Obrigado!

<http://www.greenpeace.org.br>

ricardo.baitelo@greenpeace.org

<http://www.twitter.com/rbaitelo>