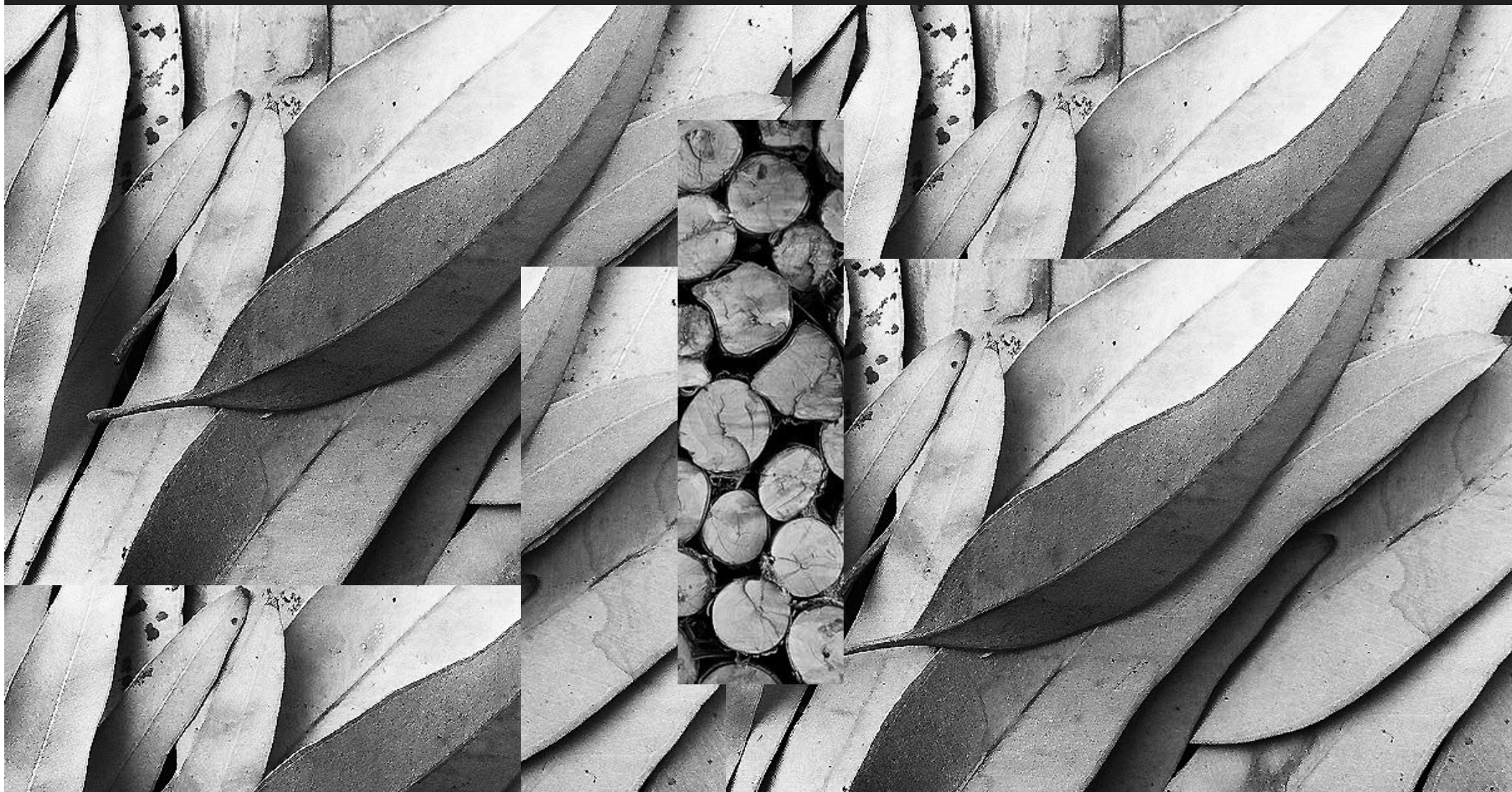




Os 3 E's do presente como base para o futuro:

Energia, Ecologia & Economia



Objetivo deste tema

O quarto encontro tem como objetivo promover entendimento de como podemos transformar o potencial energético e ecológico em uma realidade econômica. Procuramos trazer uma visão atual e interrelacionada do meio ambiente, das matrizes energéticas e da economia brasileira, para que cada um de vocês se inspire a perceber as riquezas do Brasil nestes setores.

Os 3E's

Energia, Ecologia & Economia

O TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE

Economia verde, energia renovável, ecologia

Tripé da sustentabilidade

Também chamado de **triple bottom line** ou **People, Planet, Profit** corresponde aos resultados de uma organização medidos em termos sociais, ambientais e econômicos.

Economia verde

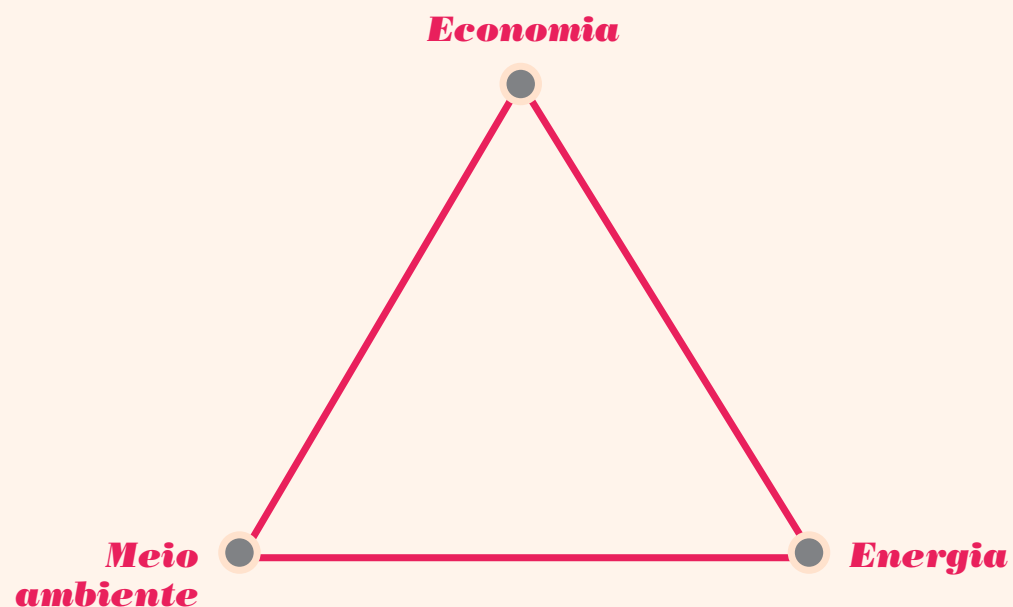
“Uma economia que resulta em melhoria do bem-estar da humanidade e igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz, significativamente, riscos ambientais e escassez ecológica”.
Definição PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente)

Energia renovável

Aquela que vem de recursos naturais como sol, vento, chuva, marés e energia geotérmica, que são recursos naturalmente reabastecidos.

~~Ecologia~~ **Meio ambiente**

Envolve todas as coisas vivas e não-vivas que ocorrem na terra, que afetam os ecossistemas e a vida dos seres humanos. É o conjunto de condições, leis, influências e infraestrutura de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.















Overview

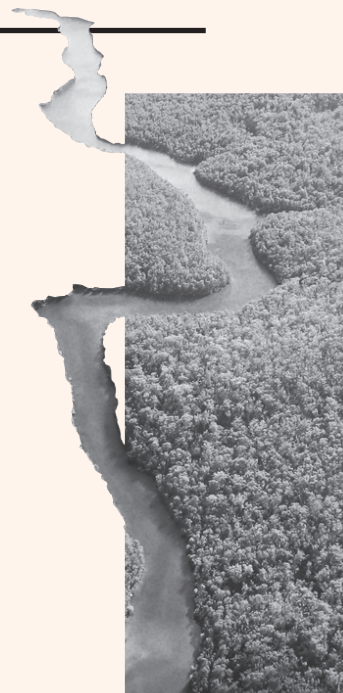
Ecologia e Energia no Brasil e Mundo

OS PAÍSES MAIS VERDES
DO MUNDO

PELO MUNDO As 10 grandes empresas
que mais investem em energia limpa nos EUA

Os países mais “verdes” do mundo

-  1. Suíça
 -  2. Luxemburgo
 -  3. Austrália
 -  4. Singapura
 -  5. República Tcheca
 -  6. Alemanha
 -  7. Espanha
 -  8. Áustria
 -  9. Suécia
 -  10. Noruega
 -  77. Brasil
-  **Qualidade do ar**
Melhor desempenho



Preservação de recursos florestais

O Brasil se saiu pior na preservação de recursos florestais, levando **10 de 100 pontos**, o que coloca o Brasil como o 115º país que melhor cuida de suas florestas.

As 10 grandes empresas que mais investem em energia limpa nos EUA

A Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA) divulgou, um ranking anual que mede a quantidade de energia renovável consumida pelas empresas do país.

Empresas



Eólica



Solar



Pequenas hidrelétricas



Biomassa



Biogás

INTEL

A maior compradora de certificados de energia renovável dos Estados Unidos



MICROSOFT

é a segunda maior consumidora de energia verde nos EUA



KOHL'S



WHOLE FOODS



WALMART



STAPLES



APPLE



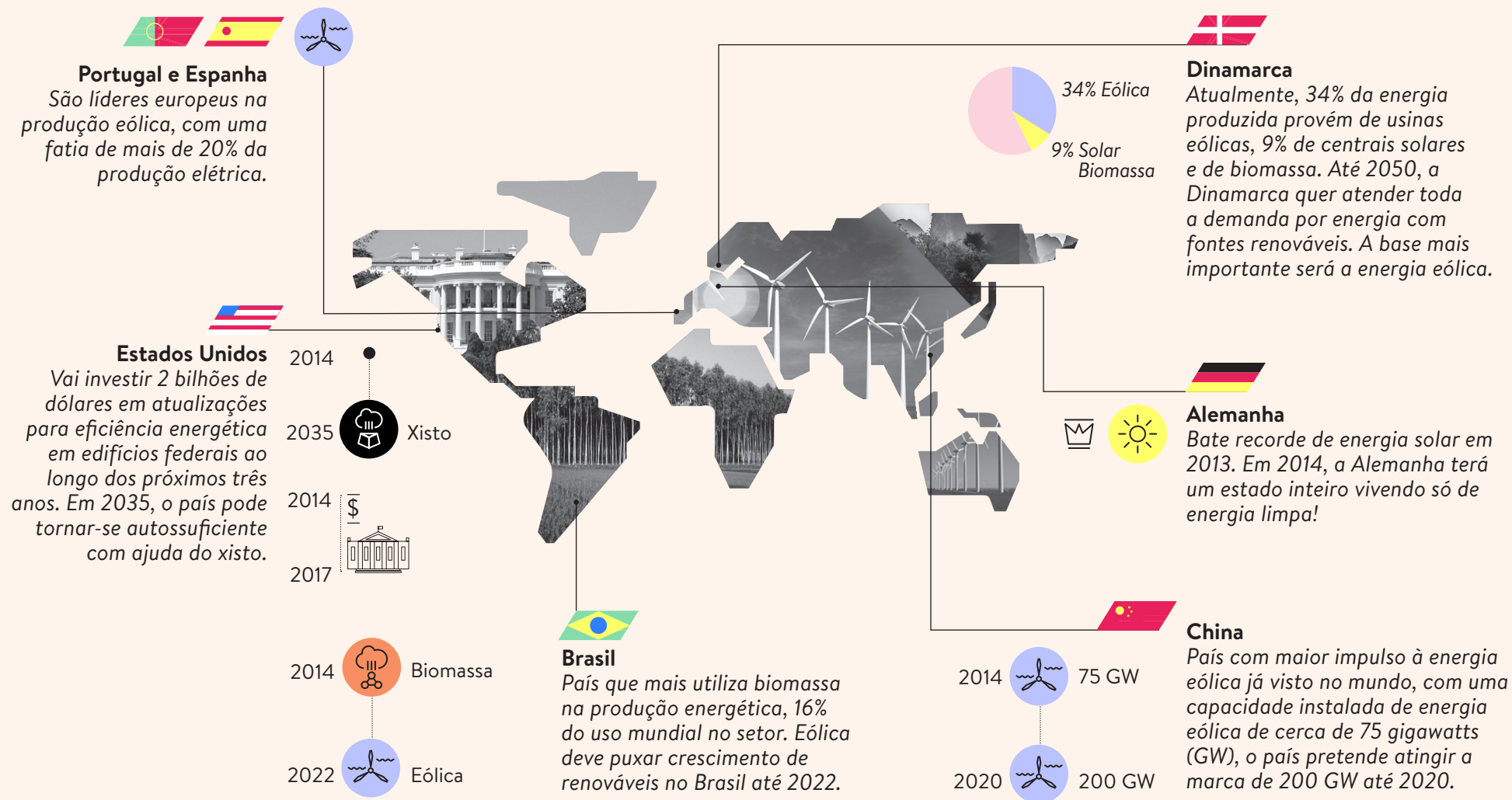
UNILEVER



As Energias renováveis no mundo

MAPA

TIPOS DE ENERGIAS RENOVÁVEIS NO PAÍS



Tipos de Energias renováveis no país



Biomassa

“Todo recurso renovável oriundo de matéria orgânica (de origem animal ou vegetal) que pode ser utilizada na produção de energia”, segundo definições da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel).

Maiores produtores



16% Brasil



9% EUA



7% Alemanha



10% da produção de energia global

De acordo com o material publicado recentemente, os 15 países do topo dessa lista representam 65% do uso global de biomassa na matriz energética.



Pontos positivos



Aproveitamento pode ser feito diretamente, por meio da combustão em fornos, caldeiras, etc;



O aumento na sua utilização pode estar associado à redução no consumo de combustíveis fósseis, como o petróleo e seus derivados, que não são matérias-primas renováveis.



Pontos negativos



Menor poder calorífico quando comparado com outros combustíveis;



Os biocombustíveis líquidos contribuem para a formação de chuva ácida.



Biogás

Transformação de excrementos animais e lixo orgânico, como restos de alimentos, em uma mistura gasosa, que substitui o gás de cozinha, derivado do petróleo. A matéria-prima é fermentada por bactérias num biodigestor, liberando gás e adubo.

Maiores produtores



Brasil



China



Finlândia



Pontos positivos



Não é necessária a sua purificação, removendo-se apenas os líquidos condensados ao longo das vias de captação e distribuição;



A utilização do metano – principal causador do efeito estufa – na produção deste biocombustível reduz os efeitos causado pela sua liberação na atmosfera;

A decomposição dos materiais orgânicos também reduz a quantidade de resíduos sólidos despejados em lixões.



Pontos negativos



A quantidade de energia gerada pelo biogás não é constante, variando ao longo do período de produção;



O gás é difícil de ser armazenado.



Energia Solar

É a geração de energia a partir da luz e do calor do sol. É utilizada por meio de diferentes tecnologias em constante evolução.

Maiores produtores



Alemanha



China



Itália



EUA



Japão

É a 3ª principal fonte de geração de eletricidade. É hoje a fonte que mais cresce no mundo.



Pontos positivos



Ideal para aquecimento de água e pode ser usado em áreas remotas.



Não emite gases-estufa e uso de fonte renovável e gratuita.



Pontos negativos



Alto custo;



O potencial energético depende de fatores geográficos e climáticos;



Consome uma quantidade enorme de energia para ser fabricado, sendo que a energia para a fabricação de um painel solar pode ser maior do que a energia gerada por ele.

Curiosidade

Levantamento divulgado pela Associação Europeia da Indústria Fotovoltaica (EPIA, na sigla em inglês), indicou que em 2012 a capacidade acumulada de geração de energia fotovoltaica no mundo atingiu pouco mais de 102 gigawatts (GW). Por ano, estas instalações poupam 53 milhões de toneladas de gás carbônico (CO2).



Energia Eólica

É a transformação da energia do vento em energia útil. Pode ser produzida em qualquer região e é limpa. O vento está entre as fontes mais baratas de produção de energia.

EUA: representa mais de 4% da produção elétrica em todo o país.

Europa: o crescimento da capacidade eólica foi de apenas 11% em 2013.

Os países da União

Europeia têm juntos um total de 90 GW de capacidade instalada de energia eólica.

China: dá maior impulso à energia eólica já visto no mundo, com uma capacidade instalada de energia eólica de cerca de 75 gigawatts (GW), o país pretende atingir a marca de 200 GW até 2020.

Maiores produtores



EUA



Alemanha



Portugal



Espanha



Índia



Itália



Reino Unido



Dinamarca



China



Pontos positivos



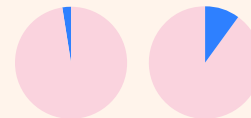
Não emite gases-estufa.



Pontos negativos



O potencial energético depende de fatores geográficos e climáticos.



Globalmente, a energia eólica é de 2,5% do total gerado por todas as fontes, mas pode chegar a 8 a 12%.



Energia Geotérmica

A energia da terra pode ser convertida em calor para aquecimento do ambiente ou da água.

Maiores produtores



EUA



Islândia



México



Japão



Filipinas



Indonésia



Pontos positivos



Aproximadamente todos os fluxos de água geotérmicos contêm gases dissolvidos, sendo que estes gases são enviados à usina de geração de energia junto com o vapor da água. De um jeito ou de outro estes gases acabam indo para a atmosfera. A descarga de vapor de água e CO₂ não são de séria significância na escala apropriada das usinas geotérmicas;



Pontos negativos



O odor desagradável, a natureza corrosiva, e as propriedades nocivas do ácido sulfídrico (H₂S) são causas que preocupam.



PARA FICAR DE OLHO

Xisto: Uma aposta americana com impactos na economia global

● Economia ● Energia ● Negócio ● Ecologia ● Social

Os EUA



Valor

O EUA pratica o menor preço do mercado mundial



Reserva

Suficiente para abastecer o mercado por **+ de 100 anos: +/- 2,7 trilhões de metros cúbicos**



Trajectoria do xisto nos EUA



2000

A produção norte-americana de gás de xisto era **praticamente zero**



2006

Empresas investem em novas tecnologias (fracking) com o objetivo de liberar o gás nela aprisionado

Representou 16% da demanda de gás



2006

EUA ampliou a oferta em 50% e passou a investir na produção em larga escala

+50%

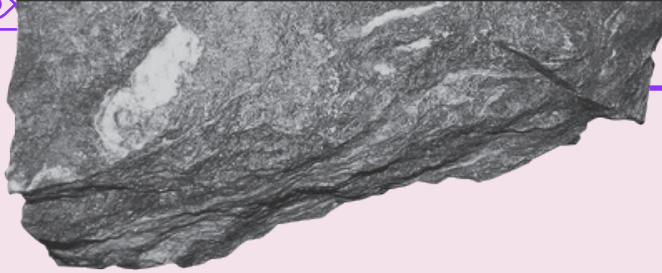


2035

O país pode tornar-se autossuficiente com ajuda do xisto

autossuficiência





**Uma fonte de energia
que vai transformar
a configuração política
e econômica global.**



Sobre o Xisto



Uma rocha rica em material orgânico, com propriedades de gás natural semelhante ao derivado do petróleo.



Aquecimento de casas



Geração de eletricidade



Combustível de carros



Atividade industrial



Menos CO₂ Substitui o petróleo

Considerado o combustível fóssil que menos emite CO₂, forma de substituição ao petróleo.



Riscos ambientais Requer alta tecnologia

Altos riscos ambientais, o processo de extração do gás é complexo e requer alta tecnologia para a perfuração de zonas profundas, geralmente a mais de mil metros de profundidade.

O cenário energético do Brasil

COMBUSTÍVEIS E ENERGIA

O PETRÓLEO

O GÁS NATURAL

HIDRELÉTRICAS

TERMOELETRICA

AMAZÔNIA Um potencial esquecido

O CENÁRIO ENERGÉTICO DO BRASIL

Combustíveis e energia



Consumo de energia

10º maior do mundo
1º da América Latina

Importante produtor de



gás



óleo



etanol: 2º maior
mundialmente



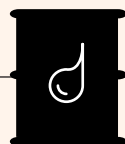


Produção total de petróleo e gás natural no Brasil

MAIO DE 2014

2,678 milhões de barris de óleo equivalente / dia

2,678 milhões de barris de óleo equivalente / dia



JANEIRO DE 2012

2,721 milhões de barris de óleo equivalente / dia

2,189 milhões de barris de petróleo / dia

84,5 milhões de metros cúbicos de gás natural / dia

A produção de gás natural também superou o recorde anterior, de 83,4 milhões de metros cúbicos por dia, alcançado em março de 2014

0 *Petróleo*

ANP - Brasil deverá exportar um volume maior de petróleo do que importará em 2014



2012

Superavitário



2013

Passa a ser deficitário na balança comercial de petróleo, tendo importado 16,3 bilhões de dólares e exportado 13 bilhões de dólares, segundo dados do governo



2014

A expectativa é que o cenário volte a ser como em 2012, quando o Brasil foi superavitário



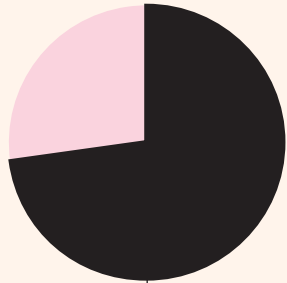
Maiores reservas

15ª colocação no mundo

2,7%

da produção global de petróleo.

O Gás Natural



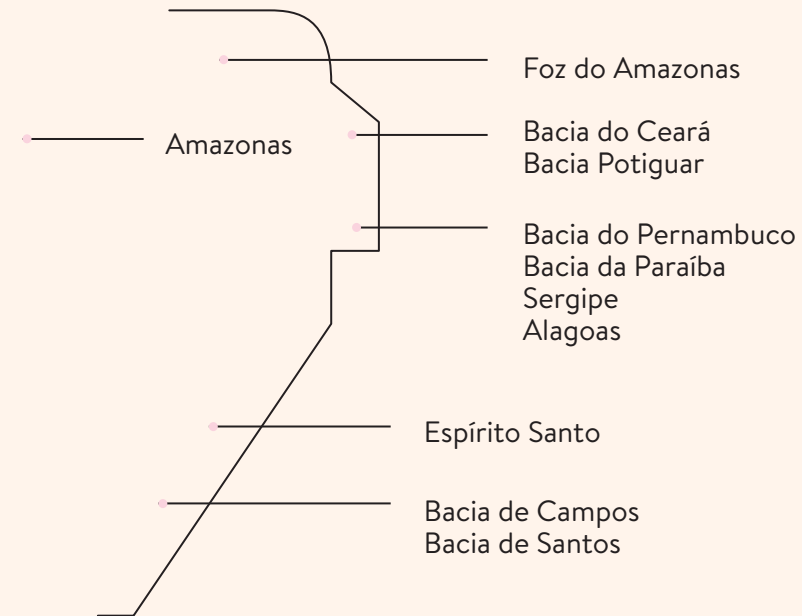
73%

predominantemente
de origem associada
ao petróleo no Brasil

***Se destina a outros
mercados de consumo
que não somente a geração
de energia termelétrica***

Além disso, uma vez produzido, o gás natural se distribui entre diversos setores de consumo, com fins energéticos e não-energéticos: utilizado como matéria-prima nas indústrias petroquímica, comércio, serviços, domicílios etc.

Principais reservas brasileiras



***A Petrobras controla mais de 90%
das reservas de gás natural do Brasil.***

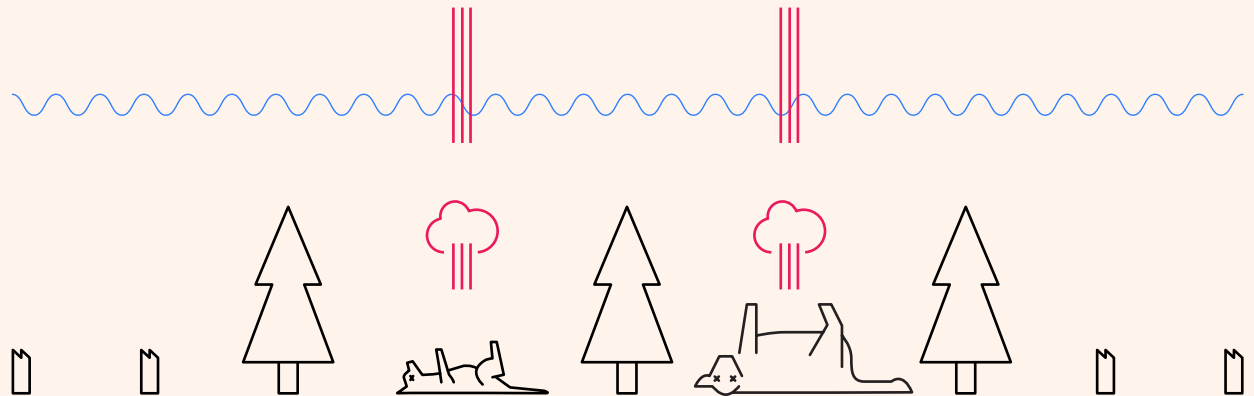
Hidrelétricas



85% da energia produzida no Brasil vem de usinas hidrelétricas

“Hoje os recursos hídricos estão em regiões de mais difícil acesso - como Amazônia - e as usinas acabam ficando mais difíceis e mais onerosas.”

Camila Ramos - diretora da CELA - Clean Energy Latin America



Impactos Ambientais

Espécies animais e vegetais são afetadas, além disso, quando uma área é alagada, a vegetação é submersa e morre.

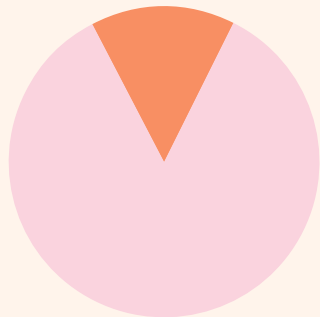
Termoelétricas

Participação em geração de energia no país



TERMOELÉTRICAS

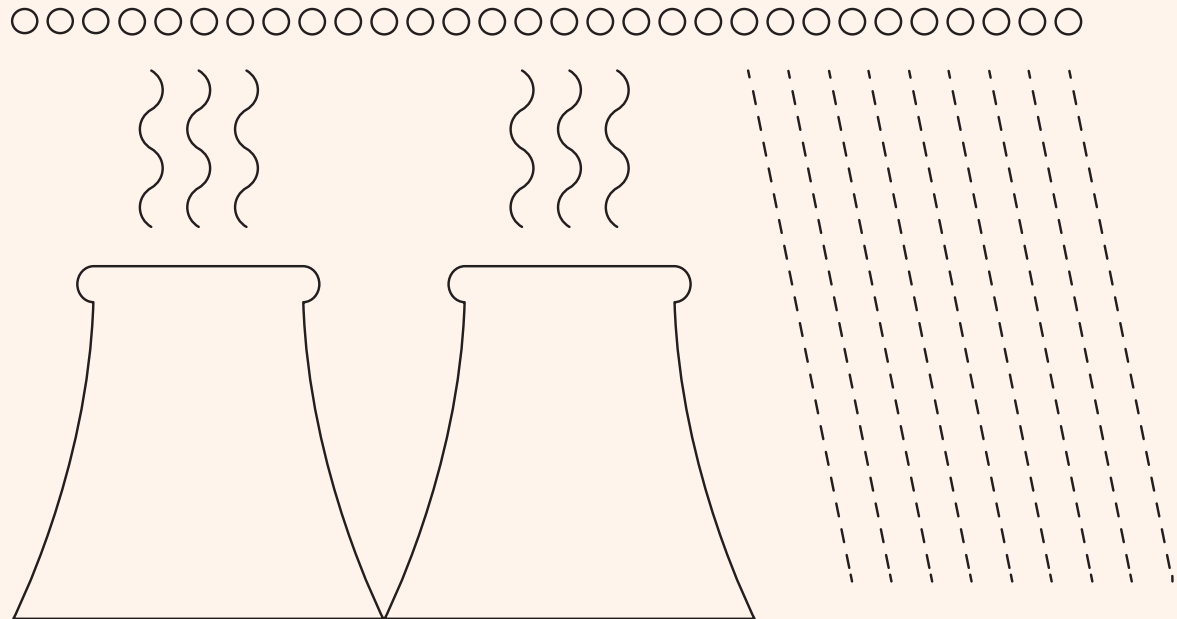
19,8% (2011)
8,4% (2013)



HIDRELÉTRICAS

79,2% (2011)
91,2% (2013)

A energia gerada pelas termoelétricas já corresponde a cerca de 20% da energia consumida no País.



Impactos Ambientais

Contribuição que elas têm com o aquecimento global por meio do efeito estufa e de chuvas ácidas, já que queimam combustíveis fósseis para funcionar.



Soluções

Pequenas hidrelétricas podem produzir energia de forma descentralizada, com impacto ambiental reduzido.

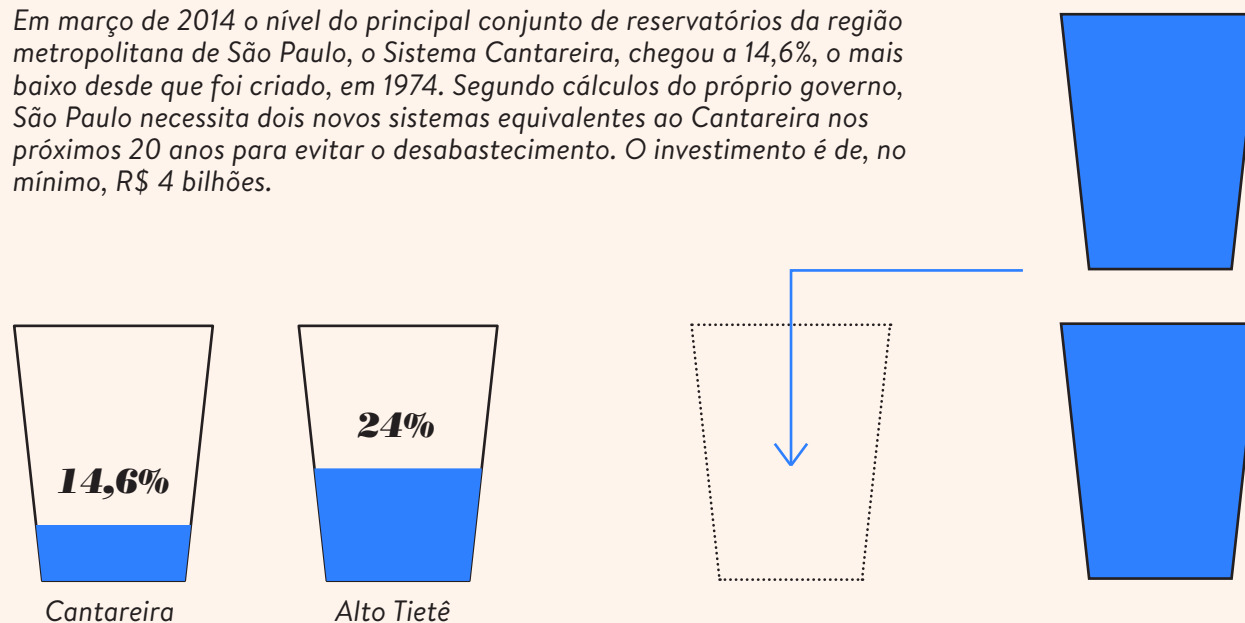
O CENÁRIO ENERGÉTICO DO BRASIL

Parte da Grande SP passa a consumir água da reserva técnica do Cantareira

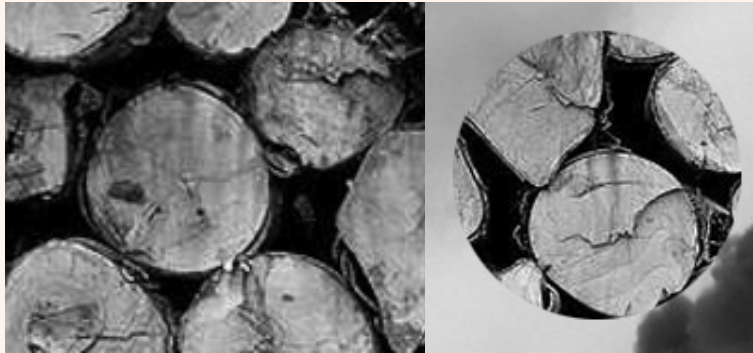
A crise da água - 2014

O Cantareira não é mais a única preocupação. O sistema do Alto Tietê, responsável pelo abastecimento de quase um quarto da Grande São Paulo, chegou a 24%.

Em março de 2014 o nível do principal conjunto de reservatórios da região metropolitana de São Paulo, o Sistema Cantareira, chegou a 14,6%, o mais baixo desde que foi criado, em 1974. Segundo cálculos do próprio governo, São Paulo necessita dois novos sistemas equivalentes ao Cantareira nos próximos 20 anos para evitar o desabastecimento. O investimento é de, no mínimo, R\$ 4 bilhões.



Amazônia: Um potencial esquecido



50 milhões m³

de madeira em tora extraídos/ano

produzem

20 milhões m³

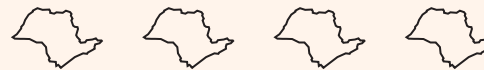
de madeira serrada

Parte da demanda energética brasileira ainda é atendida pela queima de madeira. De acordo com o LPF/Ibama, os cerca de 50 milhões de metros cúbicos de madeira em tora extraídos por ano na região amazônica produzem apenas 20 milhões de metros cúbicos de madeira serrada.



-720.000 km²

Últimos 50 anos: perdemos uma área de mais de 720.000 km² de floresta, o que equivale aos estados de São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul juntos.



4x São Paulo

Perda de floresta entre agosto de 2012 e julho de 2013 equivalente a quase quatro vezes o município de São Paulo.



Minas Gerais

Piauí

Bahia

Paraná

Minas Gerais

Minas Gerais é o estado campeão do desmatamento pelo quinto ano consecutivo, seguido do Piauí, Bahia e Paraná. Juntos, os quatro estados são responsáveis por 92% do total dos desflorestamentos, o equivalente a 21.973 ha.

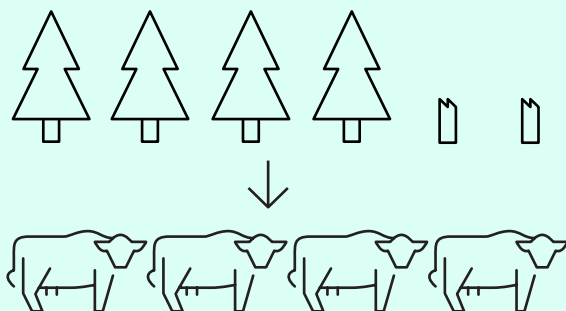
O CENÁRIO ENERGÉTICO DO BRASIL

UM BOM EXEMPLO: COSTA RICA E O FIM DO DESMATAMENTO

O país diminuiu suas taxas de desmatamento e é hoje um disputado destino de ecoturismo.

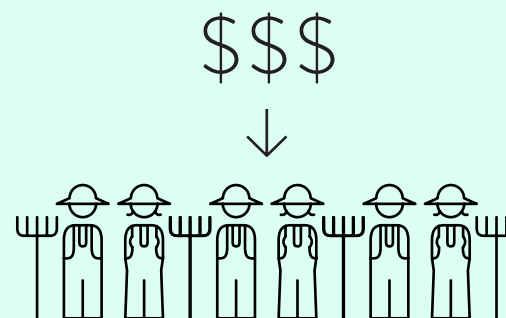
● Economia ● ENERGIA ● Negócio ● ecologia ● SOCIAL

1970: O PROBLEMA



Desmatamento de quase 80% da cobertura florestal para dar espaço à criação de gado para produção de carne bovina, que tinha como principal comprador (e financiador) os Estados Unidos.

1996: A SOLUÇÃO



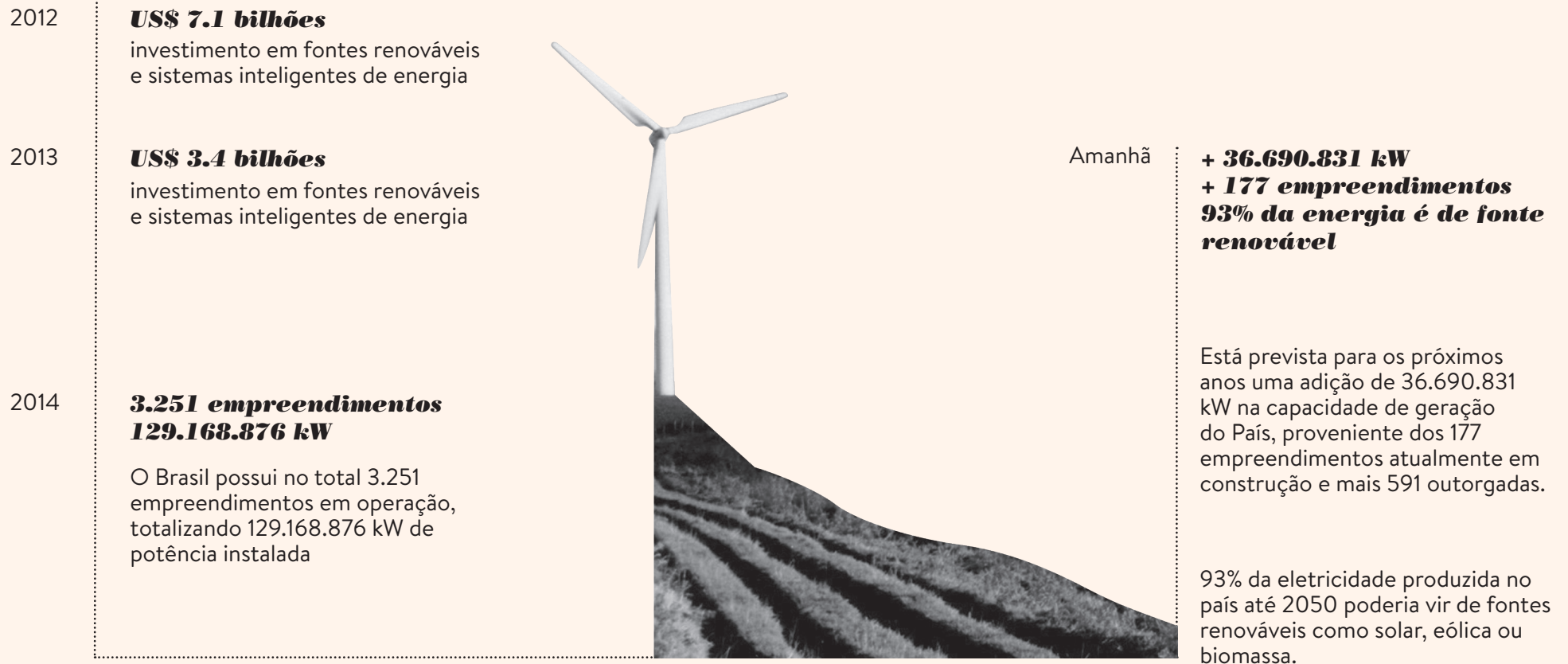
Programa de pagamento por serviços ambientais: remunerar produtores rurais familiares e comunidades tradicionais, com o objetivo de incentivar uma mudança de comportamento para conservação da natureza.

SUA META MAIS AMBICIOSA É TORNAR-SE UM PAÍS NEUTRO EM CARBONO, COM PELO MENOS 100% DAS SUAS EMISSÕES QUE CAUSAM O AQUECIMENTO GLOBAL EQUILIBRADAS PELO SEQUESTRO DE CARBONO ATÉ 2021. COM OS PASSOS CERTEIROS QUE VEM DANDO, O GOL É PRATICAMENTE CERTO.

Cenário brasileiro

Alguns dados do BR

Uma possível superpotência energética



a) O Potencial energético brasileiro Presente

“O Brasil está caminhando em direção as energias renováveis. Nós temos recursos naturais, estamos seguindo para a diversificação das fontes, porém ainda somos muito voltados para as grandes usinas hidrelétricas”.

“Dar fim aos resíduos sólidos vai virar lei no Brasil, portanto é um ótimo momento para investir nesse potencial”

Camila Ramos, Diretora do CELA -
Clean Energy Latin America



Biogás

São Paulo foi a primeira cidade do Brasil a aproveitar o biogás como fonte de energia. Vinte e quatro geradores de alta potência queimam todo o gás do lixo. As máquinas transformam o biogás do aterro em energia elétrica suficiente para abastecer 35 mil domicílios da cidade de São Paulo.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, considerando os 56 maiores aterros do país, que gera 182.728 toneladas de lixo por dia, a estimativa é que o biogás acumulado seria suficiente para abastecer de energia elétrica uma população equivalente à do município do Rio de Janeiro.

Em São Paulo

24 geradores



↓ abastecem

35 mil domicílios



Biomassa

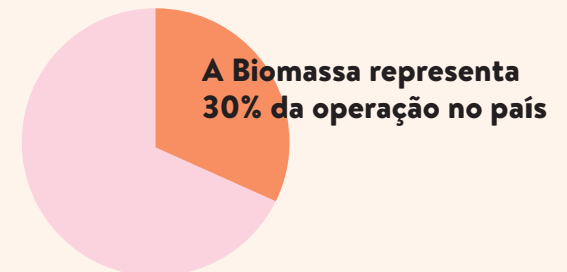
No Brasil, aproximadamente 30% do consumo doméstico bruto de energia é derivado de produtos da biomassa vegetal. Além disso, segundo a ANEEL, a biomassa representa 30% dos empreendimentos de co-geração em operação no país. Porém, ainda por conta da falta de investimentos tornou-se uma energia estagnada no Brasil.

No Brasil

30% do consumo doméstico

↓ deriva

biomassa vegetal

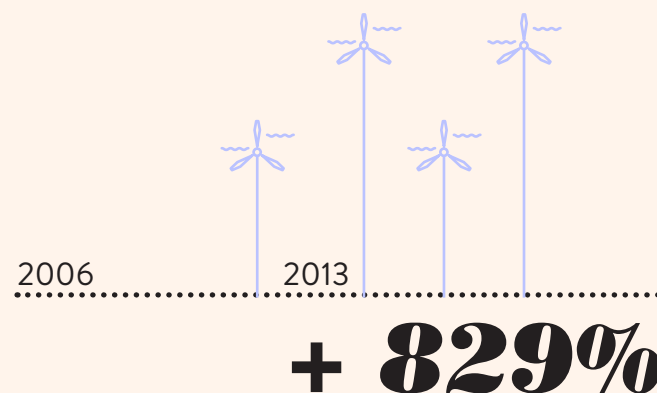


b) O Potencial energético brasileiro ***Crescente e Futuro***



Bons ventos **Energia Eólica**

O vento é fonte de energia que mais cresce no Brasil. Entre 2006 e 2013, a energia do vento cresceu 829%.



Usinas instaladas	181
Capacidade Instalada (GW)	4,5
Redução de CO2 (T/ano)	3.858.813

O histórico da energia eólica no Brasil

2004

Criação do Proinfa

O Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica

2008

Criação das primeiras usinas de biogás, eólica e de biomassas

Inclusão de energia eólica nos leilões de energia normal - não conseguiu competir

2009

Leilões de energia eólica separada das hidrelétricas:

Maior contratação e queda de preço

2012

Marco na histórias das energias renováveis

Usinas eolicas vendendo mais baratas que hidreletrica e empatando com a energia termoeletrica na matriz energética.

Um país tropical

Apesar da incidência farta de sol, a energia solar supre menos de 1% da demanda de energia do Brasil. Atualmente é utilizada em alguns estados nordestinos.



-1%

da demanda energética brasileira

Solar

Em 2013, pela 1ª vez foi colocada em leilão ao lado da energia eólica no Brasil, mas não conseguiu competir.



“O Brasil ainda não recebeu incentivo do governo para produção de energia eólica - não é contemplada pelo Proinfa para diminuir os custos e torná-la mais competitiva. O custo da geração solar tem caído fortemente no mundo, é a fonte que mais cresce no mundo”

Camila Ramos, Diretora do CELA -
Clean Energy Latin America

“A definição de uma estrutura de financiamento para a indústria de energia solar é a principal questão para o desenvolvimento do segmento no país hoje”.

A avaliação é do diretor gerente para as Américas da chinesa Yingli Green Energy, maior fabricante de módulos fotovoltaicos do mundo, Robert Petrina. Segundo o executivo, a indústria de energia solar está em uma nova etapa, em que não vai mais depender de tarifas subsidiadas pelo governo para se desenvolver.

Cases

ALEMANHA O gigante alemão

GOOGLE Renovando além do negócio

PUMA De roupas à petroquímicas

CASES

O GIGANTE ALEMÃO

● Economia ● Energia ● Negócio ● Ecologia ● Social



Alemanha ganha título de “Nação mais solar do planeta” e bate recorde de energia solar em 2013

Como?

Desde 2012, uma forte política de tarifas fixas ou Feed-in Tariffs (FITs) e incentivos para estimular a energia solar e instalação de equipamentos em casas particulares e empresas.

2012

Feed-in Tariffs (FITs)

Tarifas fixas

Incentivos para energia solar

Instalação de equipamentos (residências e empresas)



Nação mais solar

Alemanha bate recorde de energia solar.

2013

8,5 milhões
pessoas vivem em edifícios
que incorporam sistemas solares
para produzir eletricidade.

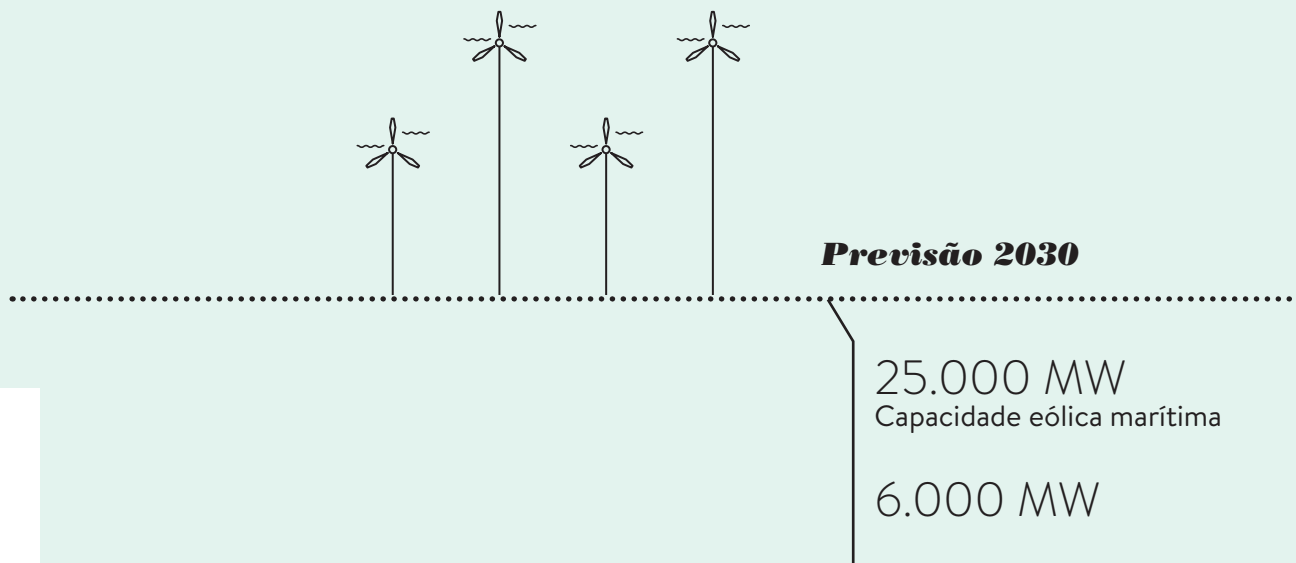


Energia Eólica na Alemanha

Com a conquista da energia através de fontes renováveis, a Alemanha já gerou 96 mil postos de trabalho e o número só tende a aumentar.

Como?

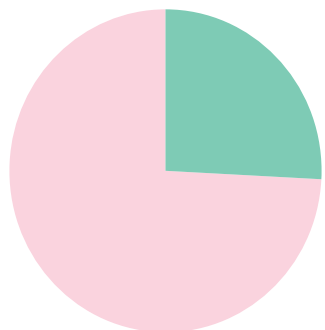
Um relatório da Associação Alemã para Energia Eólica projeta que até 2030 a capacidade eólica marítima pode chegar até 25.000 MW e em terra poderia ter até 6.000 MW.



VOCÊ SABIA?



Dinamarca estabelece meta de energia 100% limpa até 2050



Hoje 43 % da energia do país é limpa!



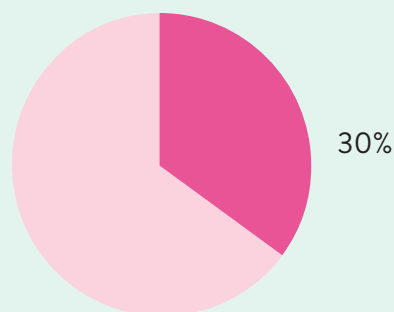
Já a Alemanha promete 80% da energia limpa até 2050.

O país promete fechar todas as suas usinas nucleares até 2022, aumentar para 80% as fontes de energia limpa e reduzir em 95% as emissões de gás carbônico até 2050.

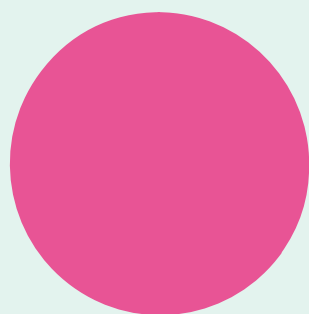
GOOGLE: RENOVANDO ALÉM DO NEGÓCIO

US\$ 915 milhões

↑ para abastecer mais de 30%
de suas operações



Sua meta é chegar a 100%
de energia renovável



A empresa compra energia renovável de
fornecedores
e parques eólicos perto
de seus data centers

Recurrent Energy

Projetos em fotovoltaicos (PV) de grande escala na Califórnia

Clean Power Finance

Financiamento para sistema solar em telhados

Solar City

Sistema solar para milhares de telhados residenciais

Bright Source

Energia solar concentrada em grande escala

Atlantic Wind Connection

Uma linha avançada para transmissão de energia limpa

Alta Wind Energy Center

Aproveitamento de ventos do Mojave

Shepherd's Flat

Um dos maiores parques eólicos do mundo

Parques eólicos Peace Garden

Abertura de mais financiamento para energia eólica

Fotovoltaicos na Alemanha

Investimento em energia limpa no exterior

EMPRESAS NA MESMA DIREÇÃO

Doze das maiores corporações do planeta assinaram em julho de 2014 os Princípios dos Compradores de Energia Renovável (Renewable Energy Buyers' Principles), no qual detalham uma série de dificuldades que estão encontrando para comprar energia renovável. O objetivo é que esse documento mostre ao setor de energia que existe demanda, mas que para atendê-la é preciso fazer mudanças e facilitar a comercialização. Bloomberg, Facebook, General Motors, Hewlett-Packard, Intel, Johnson & Johnson, Mars, Novelis, Procter and Gamble, REI, Sprint e Walmart assinaram o documento, e juntas possuem a meta de comprar 8,4 milhões de megawatt hora (MWh) por ano até 2020 em energia renovável.

CASES

DE ROUPAS À PETROQUÍMICAS: BOAS PRÁTICAS, BONS NEGÓCIOS

● Economia ● Energia ● Negócio ● Ecologia ● Social

PUMA

Fevereiro de 2013, primeira empresa a lançar uma coleção “closed-loop” (circuito fechado de criação. A coleção InCycle de calçado, vestuário e acessórios são totalmente biodegradáveis ou recicláveis e usam o sistema “closed-loop”, em que os resíduos utilizados no processo de fabricação voltam a esse mesmo processo para reutilização.

A coleção ganhou o “cradle to cradle”, etiqueta de certificação ecológica que classifica os produtos de acordo com o meio ambiente seguro e saudável, sua pegada de carbono, água e seu impacto social. Alguns produtos da coleção têm visto o seu impacto no ambiente reduzido em um terço, disse PUMA.

Cradle to Cradle, Puma



DE ROUPAS À PETROQUÍMICAS: BOAS PRÁTICAS, BONS NEGÓCIOS

● Economia
 ● Energia
 ● Negócio
 ● Ecologia
 ● Social

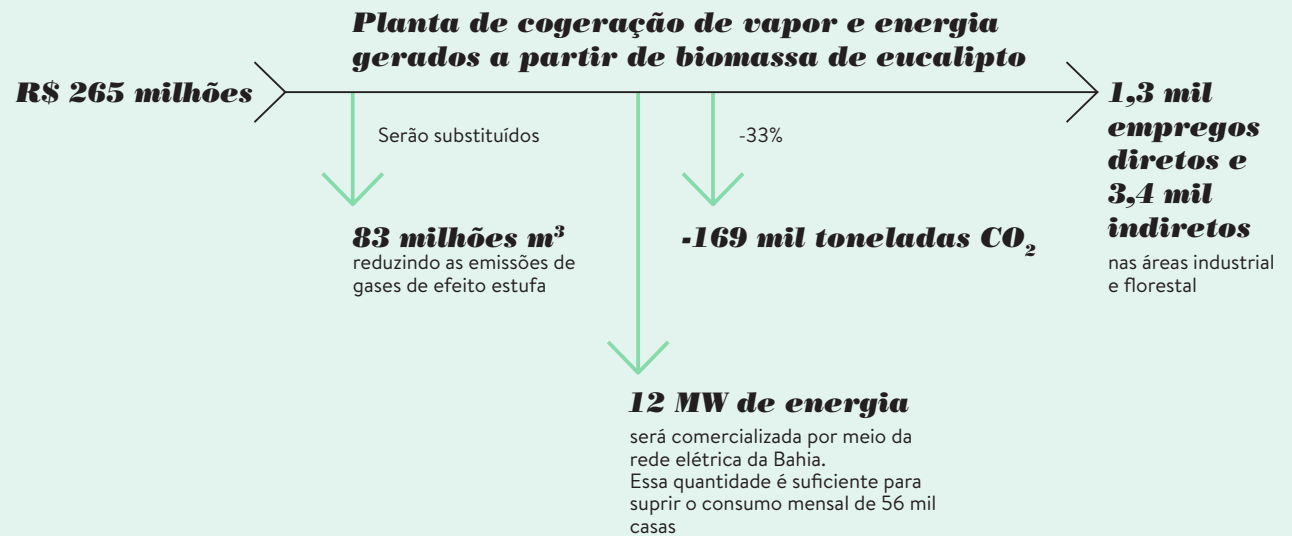
ERB e DOW

A ERB, Energias Renováveis do Brasil, em parceria com a Dow Brasil lançou em março de 2014 uma planta de cogeração de vapor e energia gerados a partir de biomassa de eucalipto.

O projeto pioneiro no setor petroquímico que abastece a maior unidade da Dow no Brasil, localizada em Candeias, com energia limpa, substituindo parte do gás natural.

Serão substituídos 83 milhões de metros cúbicos de gás natural, reduzindo as emissões de gases de efeito estufa. Estima-se que 169 mil toneladas de dióxido de carbono deixarão de ser lançadas na atmosfera anualmente, representando uma redução de 33%.

O investimento de aproximadamente R\$ 265 milhões é responsável pela geração de 1,3 mil empregos diretos e 3,4 mil indiretos, nas áreas industrial e florestal. Além disso, o projeto proporcionará ainda a cogeração de 12 MW de energia, que será comercializada por meio da rede elétrica da Bahia. Essa quantidade é suficiente para suprir o consumo mensal de 56 mil casas.

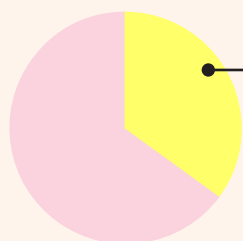


Oportunidades e possibilidades para um Brasil com Potencial



Dados mundiais, 2013

Agência Internacional de Energia Renovável (IRENA)



2,27 milhões

de pessoas empregadas na indústria de energia solar

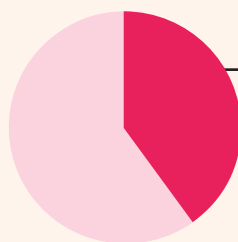
6,5 milhões

de pessoas empregadas na indústria de energia renovável em todo o mundo



China

Maior empregador em renovável



2,6 milhões

de empregos em renováveis são da China

6,5 milhões

de pessoas empregadas na indústria de energia renovável em todo o mundo

2011



2013



5x mais

instalação de painéis fotovoltaicos



Brasil

Ministério do Meio Ambiente

56 maiores aterros do país



182.728 toneladas de lixo por dia

O biogás acumulado seria suficiente para abastecer de energia elétrica uma população equivalente à do município do Rio de Janeiro

“Dar fim aos resíduos sólidos vai virar lei no Brasil, portanto é um ótimo momento para investir nesse potencial.”

Camila Ramos, diretora do CELA - Clean Energy Latin America



Primeiro passo da energia solar no Brasil



Em outubro deste ano será realizado o primeiro leilão de energia solar no Brasil.

A expectativa é que esse seja o principal passo para estimular o uso de energia solar no Brasil. Estima-se que sejam leiloados entre 500 MW e 1 GW de energia solar - um fato inédito no Brasil. O governo decidiu promover uma disputa em que não haja concorrência entre as fontes. Isso significa que os projetos solares não vão disputar espaço com empreendimentos mais competitivos, como os eólicos.

No setor, a expectativa é de que o preço-teto fique entre R\$ 230/MWh e R\$ 250/MWh. Isso deve fazer com que 2014 seja o primeiro ano dos grandes projetos solares no Brasil.

Expectativas para o 1º leilão de energia solar no Brasil



Fontes +

OVERVIEW

Os países mais “verdes” do mundo

Para saber mais sobre o ranking: Os dados do Environmental Performance Index (EPI), foram avaliados 9 categorias: os critérios de saúde ambiental; poluição do ar; recursos hídricos; biodiversidade e habitat; recursos naturais; florestas; energia e clima, entre outras.

Fonte: EPI
<http://epi.yale.edu/epi>
<http://info.abril.com.br/noticias/tecnologias-verdes/fotonoticias/os-20-paises-mais-verdes-do-mundo-em-2014.shtml>

As 10 grandes empresas que mais investem em energia limpa nos EUA

Fonte: EPI
<http://epi.yale.edu/epi>
<http://info.abril.com.br/noticias/tecnologias-verdes/fotonoticias/os-20-paises-mais-verdes-do-mundo-em-2014.shtml>

AS ENERGIAS RENOVÁVEIS NO MUNDO

Fonte
www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2014/01/140108_china_eolica_mdb.shtml

Tipos de Energias renováveis no país

Fonte
exame.abril.com.br/economia/noticias/os-10-paises-que-mais-usam-energia-solar-no-mundo#2
www.greenpeace.org/brasil/pt/O-que-fazemos/Clima-e-Energia/juventude-solar/revolucao-energetica/
www.jornaldaenergia.com.br/ler_noticia.php?id_noticia=14825&id_secao=5
epi.yale.edu/epi
www.cerne.org.br/pt-BR/noticias/o-mercado-da-energia-eolica-no-mundo

PARA FICAR DE OLHO

Xisto: Uma aposta americana com impactos na economia global

Fontes:
<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,exploracao-de-gas-de-xisto-nos-estados-unidos-inicia-revolucao-energetica,160917>
<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,xisto-reduz-venda-da-petrobras-aos-eua,175035e>

O CENÁRIO ENERGÉTICO DO BRASIL

Combustíveis e energia

Fonte
<http://www.anp.gov.br/?pg=71293&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1405698798765>

O Gás Natural

Fonte
<http://www.bp.com/>
<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,o-mundo-do-petroleo-esta-mudando-imp-,1035745>

Termoelétricas

www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2013/11/131127_desmatamento_amazonia_hidroeletrica_jf.shtml

O CENÁRIO ENERGÉTICO DO BRASIL

Amazônia: Um potencial esquecido

4x São Paulo

Dados Prodes (Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal)

Minas Gerais

Fonte:

<http://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2013/11/1371434-desmatamento-na-amazonia-sobe-28-em-2013.shtml>
<http://www.sosma.org.br/17811/divulgados-novos-dados-sobre-o-desmatamento-da-mata-atlantica/>
<http://planetasustentavel.abril.com.br/blog/planeta-urgente/brasil-e-lider-mundial-na-reducao-do-desflorestamento/>
<http://www.imazon.org.br/publicacoes/transparencia-florestal/transparencia-florestal-amazonia-legal/boletim-do-desmatamento-sad-janeiro-de-2014>
http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=3603
<http://www.antaq.gov.br/Portal/default.asp?>

Cenário brasileiro

US\$ 3.4 bilhões

Fonte: Bloomberg New Energy Finance (Bnef)

+ 36.690.831 kW + 177 empreendimentos 93% da energia é de fonte renovável

Fonte:

<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.cfm>

Fonte:

Greenpeace

Leia mais em: <http://www.valor.com.br/empresas/3617984/geracao-solar-atrai-yingli-ao-brasil#ixzz37pyac8rD>
<http://www.valor.com.br/empresas/3617984/geracao-solar-atrai-yingli-ao-brasil>

OPORTUNIDADES E POSSIBILIDADES PARA UM BRASIL COM POTENCIAL

Fonte

<http://exame.abril.com.br/economia/noticias/solar-eolica-biogas-quem-mais-emprega-no-mundo>
http://www.em.com.br/app/noticia/economia/2014/07/14/internas_economia,548007/leilao-deve-destravar-projetos-de-energia-solar.shtml
<http://www.cerpch.unifei.edu.br/noticias/energia-solar-deve-ter-leilao-exclusivo-em-outubro.html>
<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2014/03/brasil-possui-apenas-83-microgeradores-de-energia-solar.html>
<http://www.abens.org.br/novo/>

O gigante alemão

Fonte:

http://planetasustentavel.abril.com.br/noticias/como-costa-rica-virou-fenomeno-verde-mundial-789617.shtml?utm_source=redesabril_psustentavel&utm_medium=facebook&utm_campaign=redesabril_psustentavel



Obrigada!

Até nosso encontro!