

BENEFÍCIOS DA GERAÇÃO TÉRMICA POR FLORESTA ENERGÉTICA (BIOMASSA PLANTADA DEDICADA)

E

CONSIDERAÇÕES PARA A INSERÇÃO EFICIENTE DESSA FONTE NA MATRIZ ELÉTRICA BRASILEIRA



CONSIDERAÇÕES INICIAIS



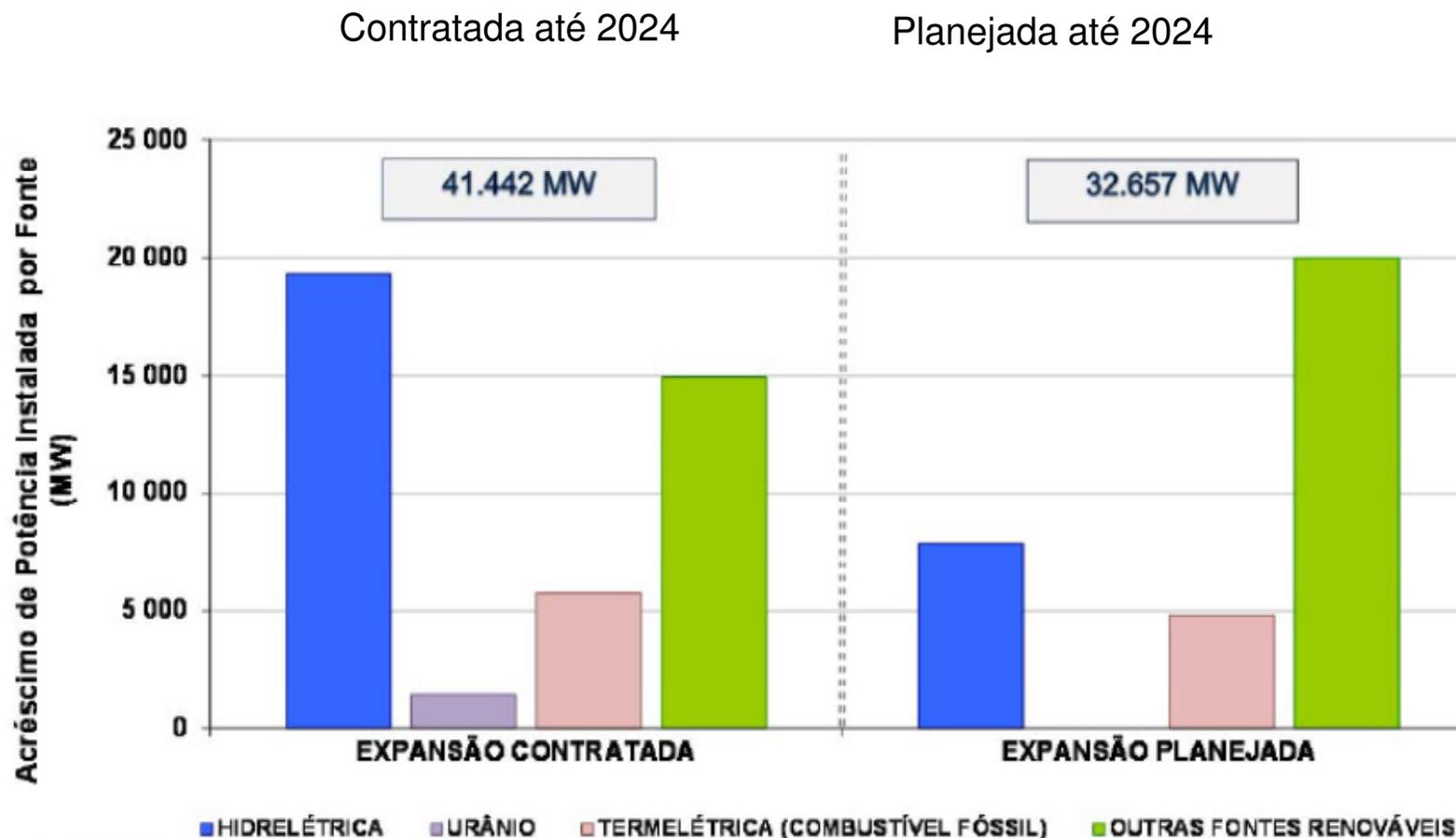
Considerações Iniciais

- ❖ O crescimento do consumo de energia e a preocupação com a sustentabilidade ambiental tem estimulado a busca por fontes alternativas e o aproveitamento de diversos insumos energéticos, dentre os quais se destaca a biomassa, fonte energética alternativa e renovável.

Expansão energia renovável

Considerações Iniciais

- ❖ Acréscimo de capacidade instalada anual por fonte (MW)



FONTE: EPE.

Nota: Neste gráfico são apresentados apenas os acréscimos de potência devido à expansão do sistema, não contemplando eventuais saídas de usinas ou redução de potência. Essa informação, entretanto, está considerada nos gráficos e tabelas referentes à evolução de capacidade instalada do SIN.

Considerações Iniciais

- ❖ Quanto a biomassa plantada dedicada, em função da sua posição geográfica, o Brasil privilegia-se de altos índices de pluviosidade e incidência solar, o que cria excelentes condições para o cultivo e crescimento de biomassa, principalmente de origem florestal. Atualmente, o Brasil possui uma área ocupada pelo plantio de eucalipto e pinus superior a 6,5 milhões de hectares.

Condições favoráveis à expansão da área plantada

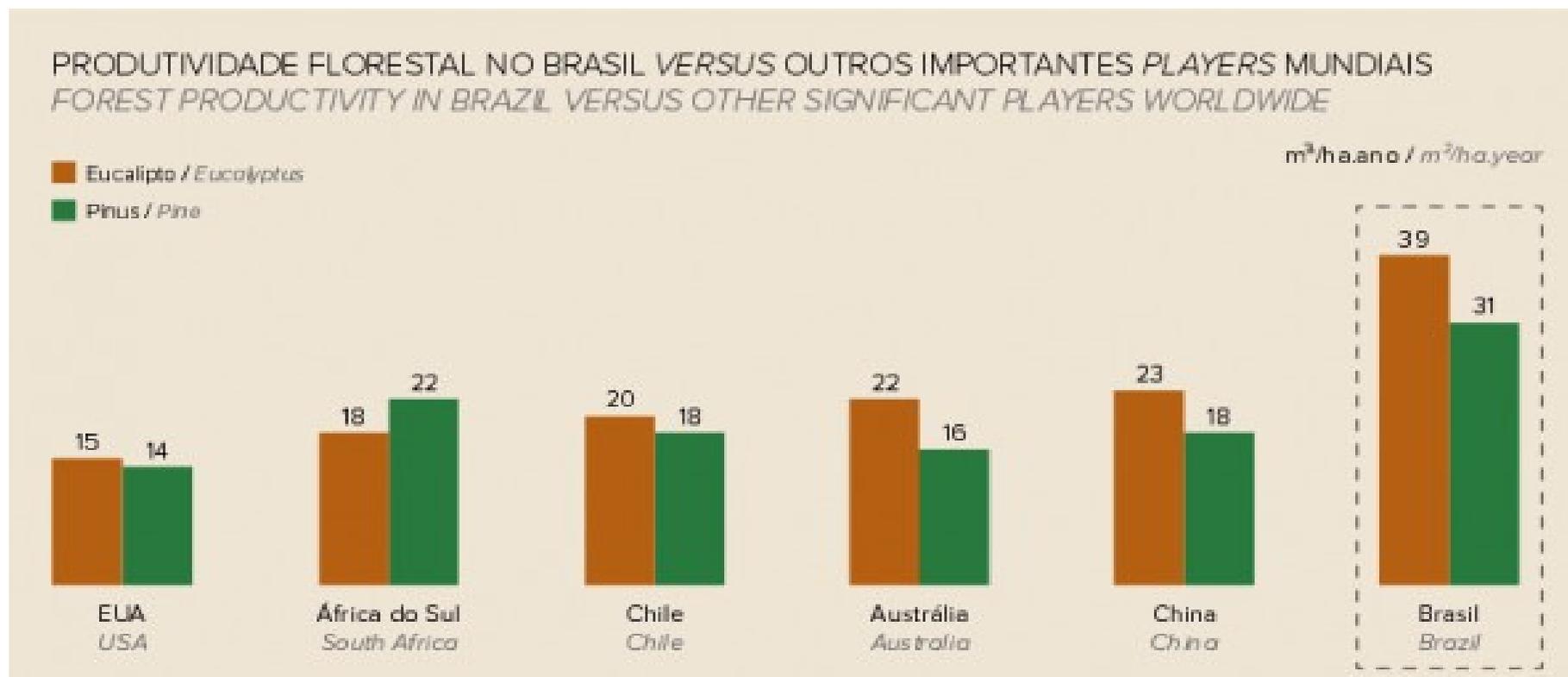
Considerações Iniciais

- ❖ Além da aptidão natural para o cultivo, as avançadas pesquisas genéticas e estudos tecnológicos têm garantido a ampliação das áreas de plantio e níveis de produtividade cada vez mais elevados quando comparados a outros países.
- ❖ A política histórica de investimento em pesquisa e desenvolvimento, a verticalização do setor e a qualidade de mão de obra empregada na atividade proporcionam a maior produtividade por hectare e o menor ciclo de colheita para os plantios florestais estabelecidos no Brasil.

Liderança mundial em produtividade

Considerações Iniciais

- ❖ Comparação da produtividade florestal no Brasil com países selecionados



Fonte: IBÁ/Poyry 2014

Considerações Iniciais

❖ Rotação do Eucalipto em alguns países

Espécie	País	Rotação ³ (anos)
Eucalipto	Brasil	7
Eucalipto	África do Sul	8-10
Eucalipto	Chile	10-12
Eucalipto	Portugal	12-15
Eucalipto	Espanha	12-15
Bétula	Suécia	35-40
Bétula	Finlândia	35-40

Fonte: Relatório de Sustentabilidade da BRACELPA (2010)
Disponível em: <http://www.bracelpa.org.br/bra2/?q=node/451>

Considerações Iniciais

- ❖ Em decorrência dos investimentos em pesquisa e da curva de aprendizado na atividade florestal, as empresas brasileiras têm obtido ganhos significativos no incremento médio anual – IMA.

Ganhos de produtividade ainda crescentes

BENEFÍCIOS



Benefícios

- ❖ Neste contexto, listamos a seguir diversos benefícios da geração de energia a partir de biomassa florestal plantada dedicada ao sistema elétrico e ao país:
 - As características naturais do eucalipto favorecem seu cultivo em diversas regiões do Brasil, permitindo assim seu plantio de forma geograficamente bem distribuída, podendo ainda serem aproveitadas áreas degradadas e de baixo valor econômico, constituindo-se em um importante vetor de crescimento sem competir com as atividades de agricultura e pecuária;

Oportunidade em 200 milhões de ha de áreas degradadas no Brasil

Benefícios

❖ Recuperação de áreas degradadas:

- O Brasil possui, atualmente, cerca de 200 milhões de hectares sem utilização ou ocupados por pecuária extensiva e de baixa produtividade. A área corresponde a três vezes o total da superfície atual ocupada por lavouras. Reverter a situação, recuperando extensas áreas degradadas, é uma das prioridades enumeradas no projeto “Agricultura Brasileira no Século XXI”, elaborado pela Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE).

Benefícios

- ❖ O histórico da produção e utilização industrial da biomassa plantada dedicada para os setores de papel e celulose e siderurgia e a evolução da área plantada com florestas de Eucalipto e Pinus, demonstram a segurança no fornecimento contínuo e flexível deste combustível;
- ❖ Adicionalmente, sua estrutura de custo de produção não apresenta riscos cambiais significativos se comparados a outros combustíveis térmicos despacháveis, como o carvão e o gás;

Segurança no suprimento

Benefícios

- ❖ Permite a geração distribuída, podendo estar instalada em qualquer região do país, inclusive nas regiões mais críticas de oferta;
- ❖ Permite também a geração de energia em áreas de difícil acesso, de baixo índice de desenvolvimento humano ou abastecidas por combustíveis de elevado custo, promovendo o desenvolvimento e criação de empregos de forma sustentável;

Alternativa para regiões críticas

Benefícios

- ❖ Contribui na manutenção da predominância da energia renovável na matriz energética brasileira, pelo fato de que o CO₂ emitido é capturado anteriormente durante o crescimento da biomassa plantada dedicada;

Sequestrando CO2



Benefícios

❖ Por ser um combustível:

“tecnologia de geração de energia conhecida”

“boa densidade energética”

“estocável e de fácil armazenamento”

“não perecível”

“baixo Custo Variável Unitário (CVU)”

“flexível”

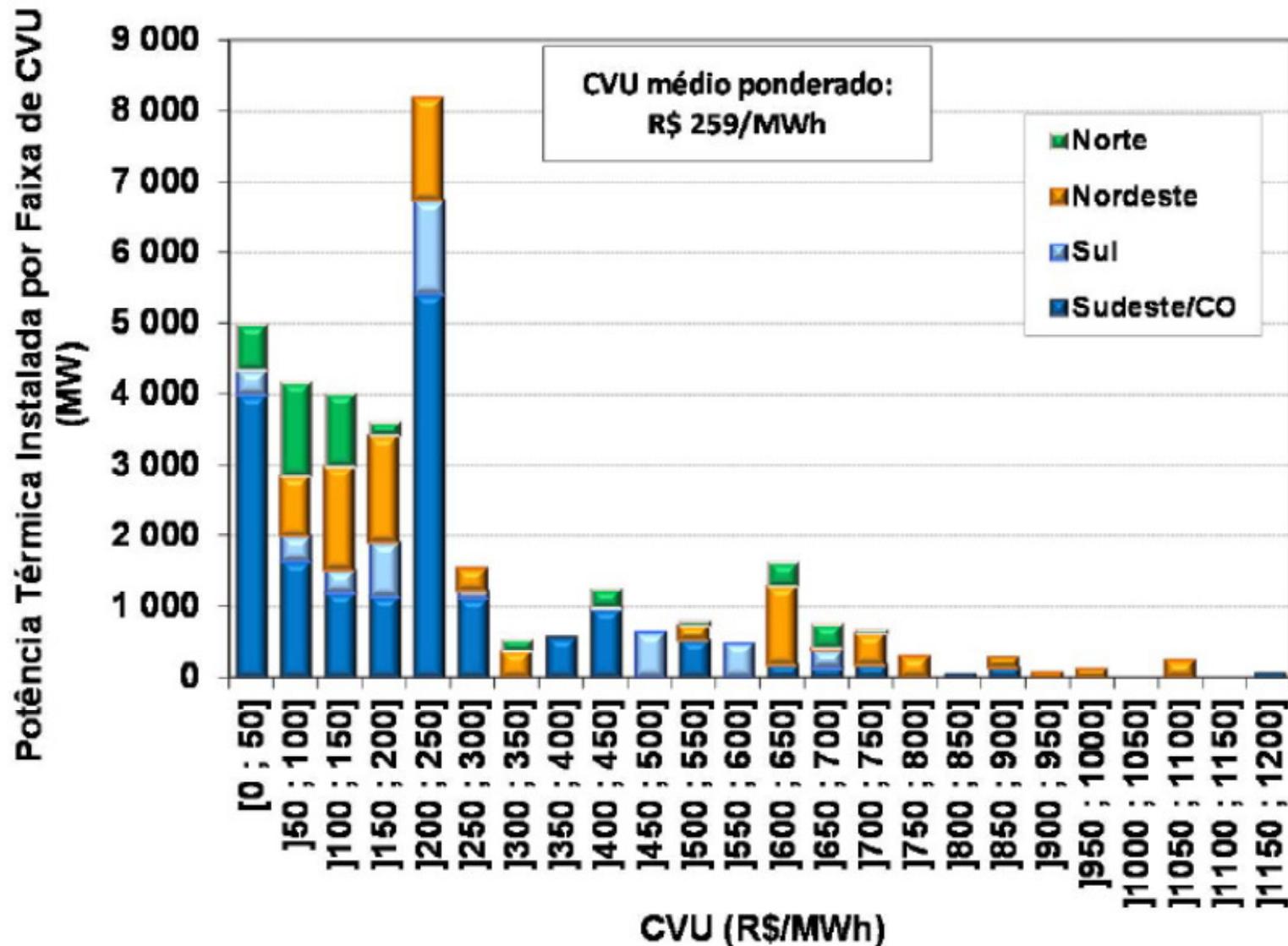
torna-se facilmente despachável.

A biomassa florestal pode ainda ser utilizada a qualquer momento, inclusive em cenários de estresse hidrológico, contribuindo para o melhor gerenciamento dos reservatórios e preços de curto prazo;

“Reservatório Verde”

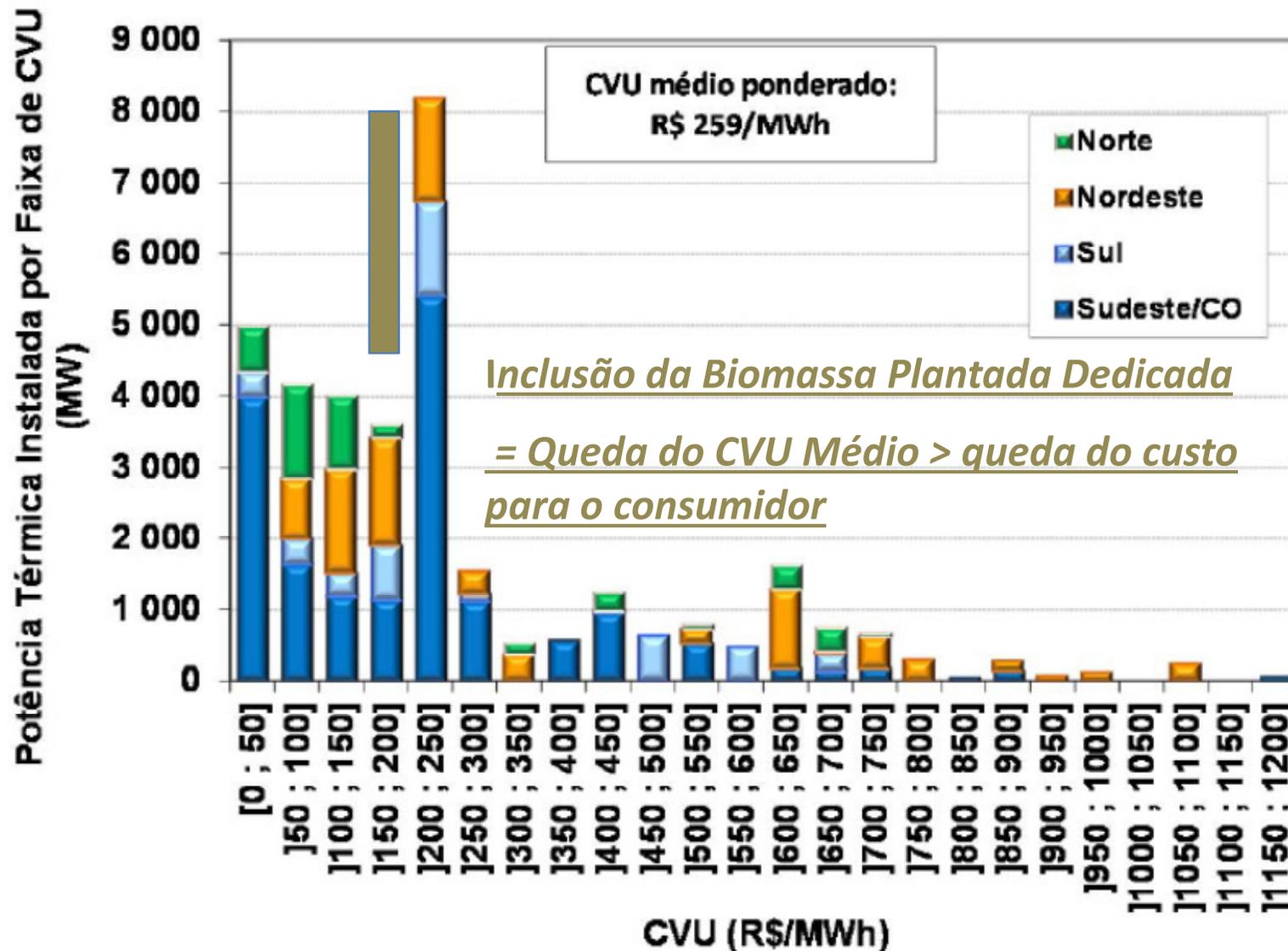
Benefícios

- ❖ Distribuição do parque térmico por faixa de CVU e por fonte de geração (MW)



Benefícios

- ❖ Distribuição do parque térmico por faixa de CVU e por fonte de geração (MW)

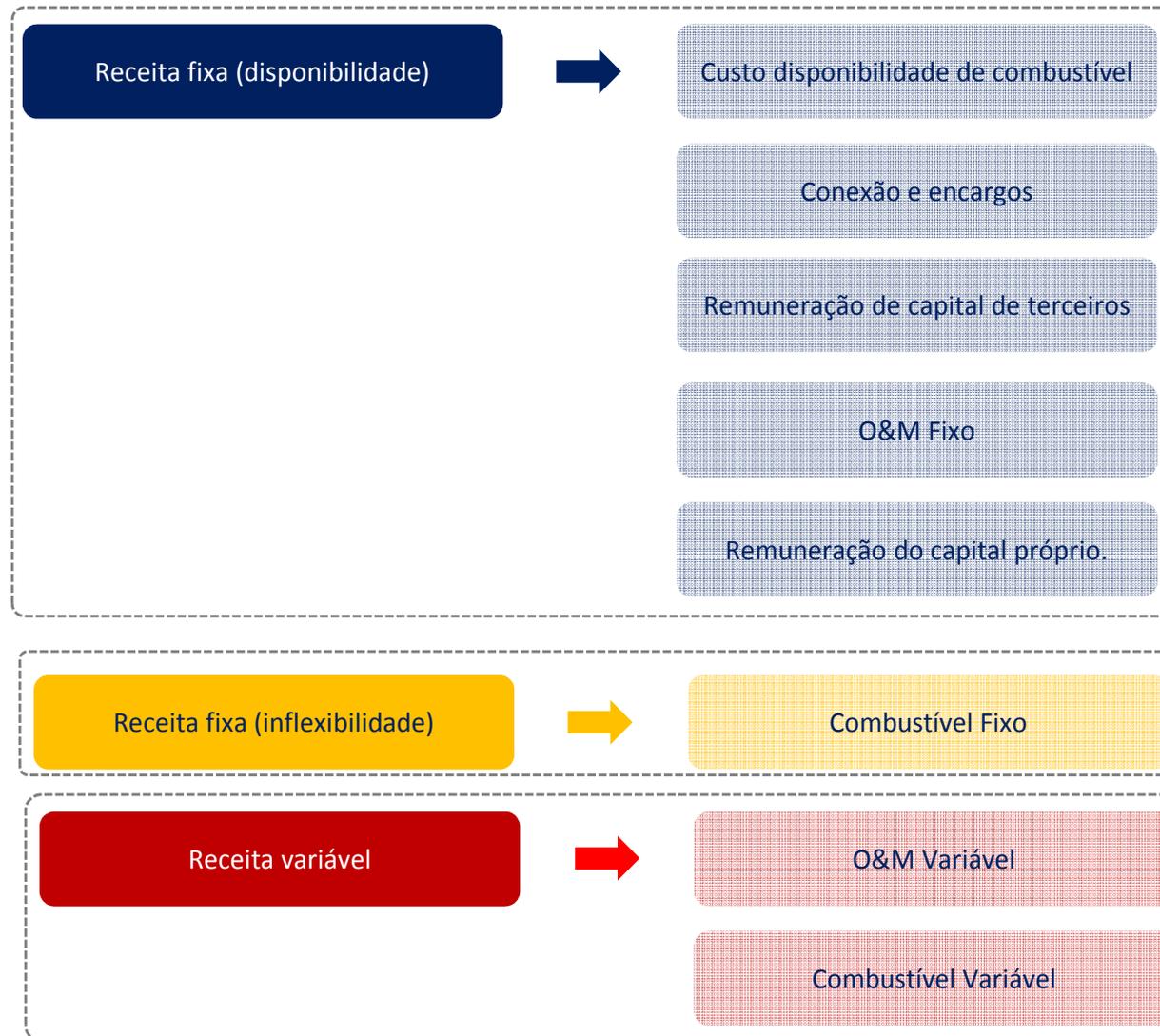


Benefícios

- ❖ A indústria nacional detém tecnologia e capacidade para fornecer os equipamentos necessários para a implantação de empreendimentos de geração a partir de biomassa florestal.
- ❖ A estrutura de receita fixa de longo prazo dos leilões de energia nova poderá incentivar de maneira sustentável e contínua a indústria brasileira de bens de capital voltada para a cadeia de geração de energia a base de biomassa plantada dedicada, segmento este tradicionalmente impactado pelas flutuações da atividade sucro-alcooleira.

Tecnologia e produção nacional

Modelo de Negócio CCEAR por Disponibilidade



Estrutura de fontes e usos dos recursos



Ponte Nova Energia

A PONTE NOVA ENERGIA é uma empresa integrada na área de energia, infraestrutura e gestão de negócios criada por profissionais com larga experiência no setor elétrico nacional.

Nos últimos quinze anos, a equipe se destacou pela participação no desenvolvimento e estruturação de projetos das UHE's/PCH's , Costa Rica, Peixe Angical e usinas termoelétricas cuja potência ultrapassa 3.900 MW instalados, dentre os quais podemos destacar as Usinas de Itaquí (MA), complexo de Gás Natural do Parnaíba (MA), Complexo de usinas a Carvão Mineral de Pecém I e II (CE) e Linhares (ES).

Para atender as demandas do mercado brasileiro de energia elétrica além do quadro de executivos da companhia, a PONTE NOVA ENERGIA conta com profissionais associados de outras especialidades e capacitações.

Ponte Nova Energia – Quadro de Executivos

Paulo Monteiro B. Filho

Engenheiro Eletricista, ex-diretor da MPX e EBX; responsável pelo desenvolvimento de projetos de geração e do portfólio do Grupo em Gás, Carvão Mineral, Eólicas, Solar.

Pedro Pedras

Economista, foi sócio e fundador da Diferencial Energia, especialista em desenvolvimento e estruturação de projetos de geração de energia.

Orlando Ribas de Andrade Filho

Engenheiro eletricista com mais de 35 anos de experiência em operação, manutenção de sistemas elétricos de potencia e desenvolvimento de projetos de geração.

Wilson Yamaguchi

Engenheiro Mecânico com experiência nas áreas de implantação de grandes projetos sucro alcooleiros, linhas de produção seriada, setor químico / petroquímico e de geração termoelétrica.



Ponte Nova Energia – Quadro de Executivos

Fernando Caula

Contador, foi diretor de projetos da empresa Diferencial Energia e EDP Energias do Brasil sendo da equipe responsável pela avaliação de projetos térmicos a Natural e carvão.

Paulo Soares

Engenheiro Eletricista, foi Diretor Comercial das empresas de distribuição de energia, ENERSUL no MS, ESCELSA no ES e BANDEIRANTE ENERGIA em SP. Na MPX, foi gerente de novos negócios, gerenciando a implantação de usinas térmicas, hidráulicas e eólicas.

José Alcides S. Martins

Engenheiro Civil, foi Diretor de Gás e Energia da Petrobras, no período de 2012 a 2015, responsável pelos negócios de gás e energia da Petrobras



OBRIGADO!

PONTE NOVA ENERGIA

**Praia de Botafogo 300, salas 510 e 511.
Rio de Janeiro – RJ
(021) 2158-1055**

www.pontenovaenergia.com

