

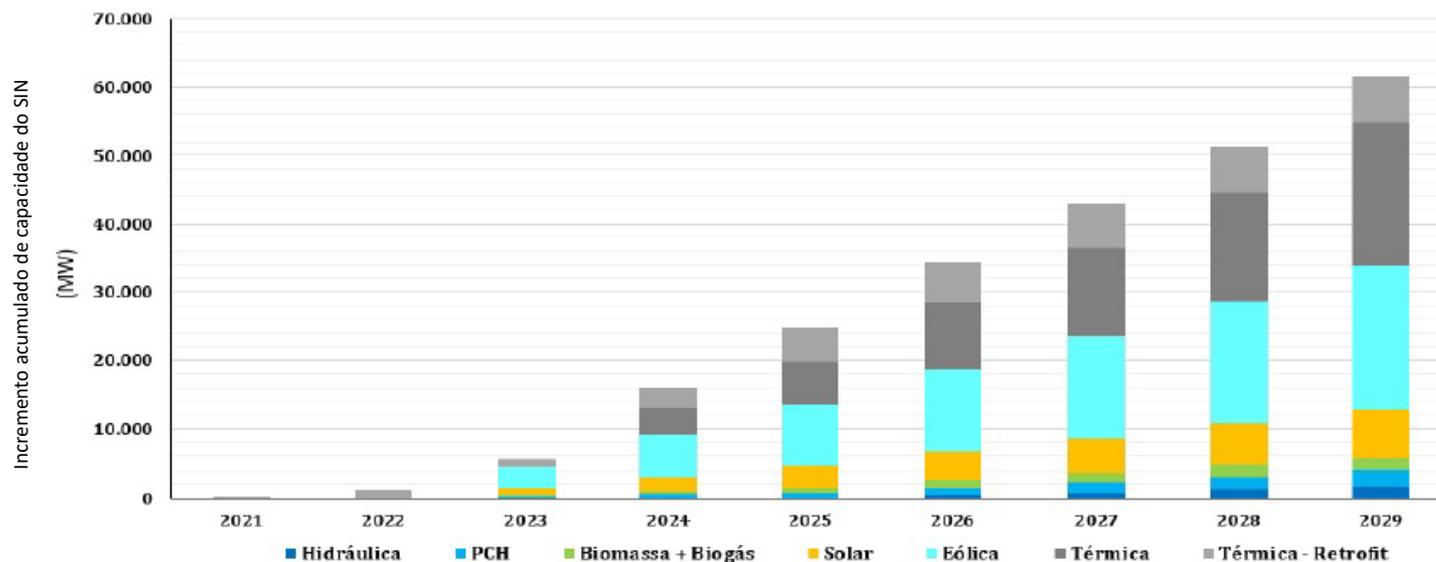
Gargalos para a **biomassa florestal** nos **leilões de energia** do mercado regulado

Leonardo Garcia

Stella GD | CEO

06/11/2019

Gráfico 3-5 - Expansão Indicativa de Referência

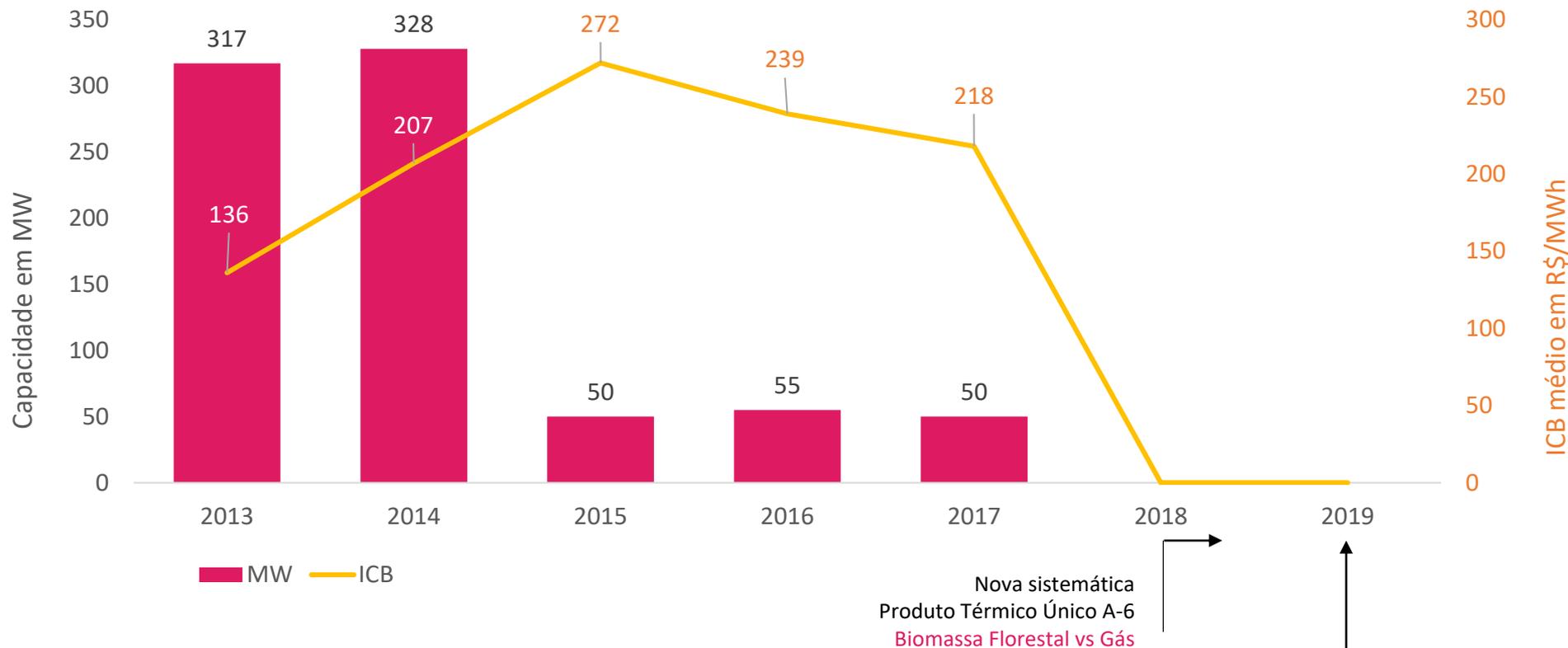


Fontes	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Térmica - Retrofit	249	1.116	1.116	3.153	4.977	6.110	6.610	6.788	6.788
Biomassa + Biogás	0	0	180	460	740	1.020	1.300	1.580	1.860
Eólica	0	0	3.000	6.000	9.000	12.000	15.000	18.000	21.000
Hidráulica (*)	0	0	0	0	0	385	803	1.298	1.819
PCH	0	0	300	600	900	1.200	1.500	1.800	2.100
Fotovoltaica	0	0	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	7.000
Térmica	0	0	0	3.872	6.164	9.709	12.830	15.854	20.997

(*) O incremento anual de oferta hidrelétrica considera a motorização e o melhor período para enchimento de seus reservatórios, o que pode levar a entrada da primeira máquina antes do início da operação comercial.

Histórico da Biomassa Florestal

LEILÕES DE ENERGIA NO MERCADO REGULADO



Nº. EPE-DEE-RE-056/2019-r0
Data: 15 de agosto de 2019

Adicionalmente, também cabe destacar que: (i) a oferta de projetos novos a biomassa foi significativamente menor nos últimos leilões, quando comparadas a empreendimentos a gás natural por exemplo, pouco contribuindo para a competição nos leilões; e (ii) diversos empreendimentos a biomassa despacháveis que venceram nos leilões de 2013, 2014 e 2015 não entraram em operação comercial, por uma série de motivos, frustrando a demanda das distribuidoras.

Pelo exposto, entendemos que usinas a biomassa com CVU diferente de zero não deveriam participar do Leilão de Energia Existente A-5 de 2019.

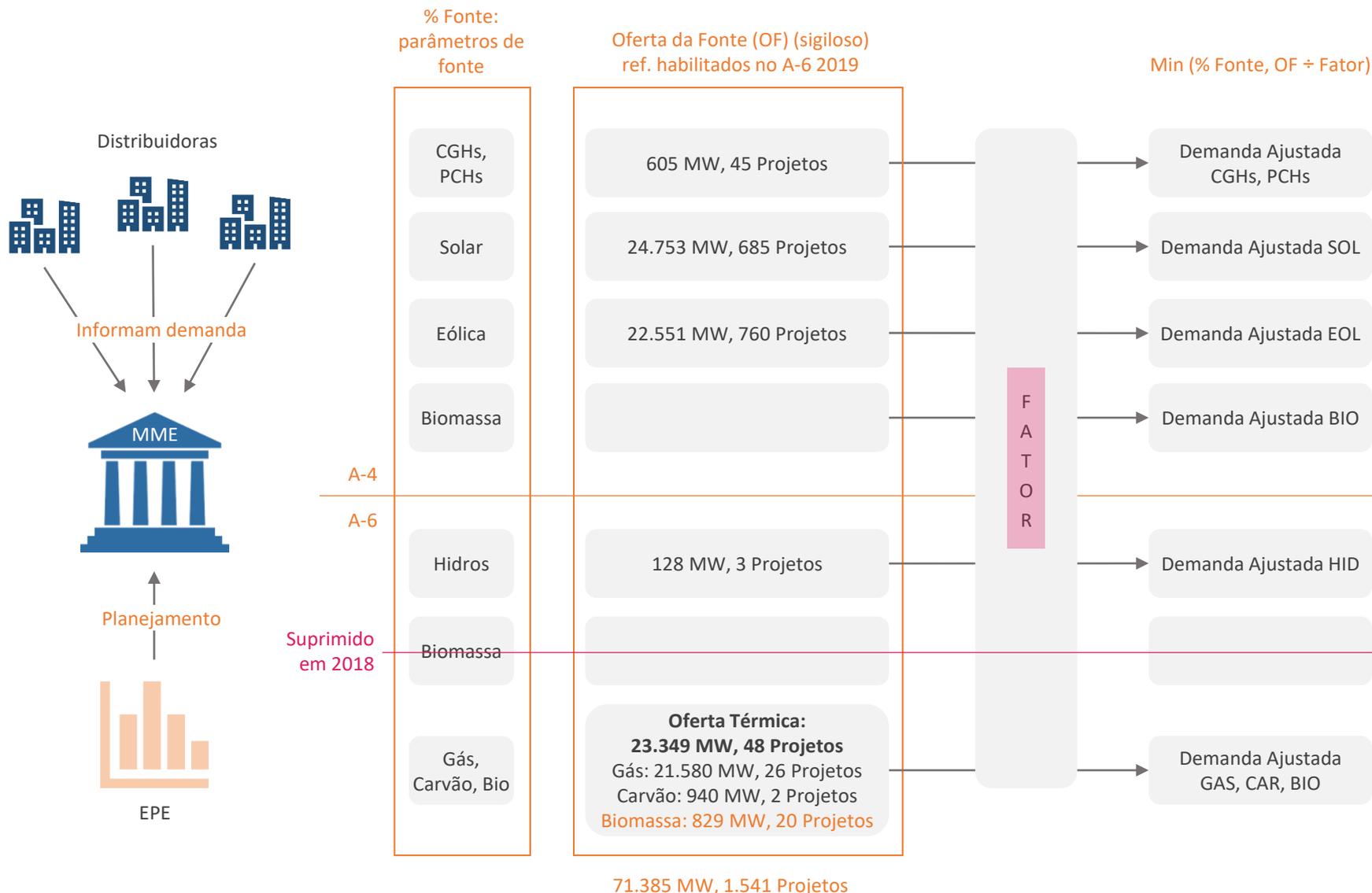
Consulta Pública da minuta de Portaria que estabelece as Diretrizes para o Leilão de Energia Existente "A-4", a ser realizado em 2020

Veto à participação da biomassa nos leilões A-4 e A-5 de 2020 (energia existente) gás e carvão nacional

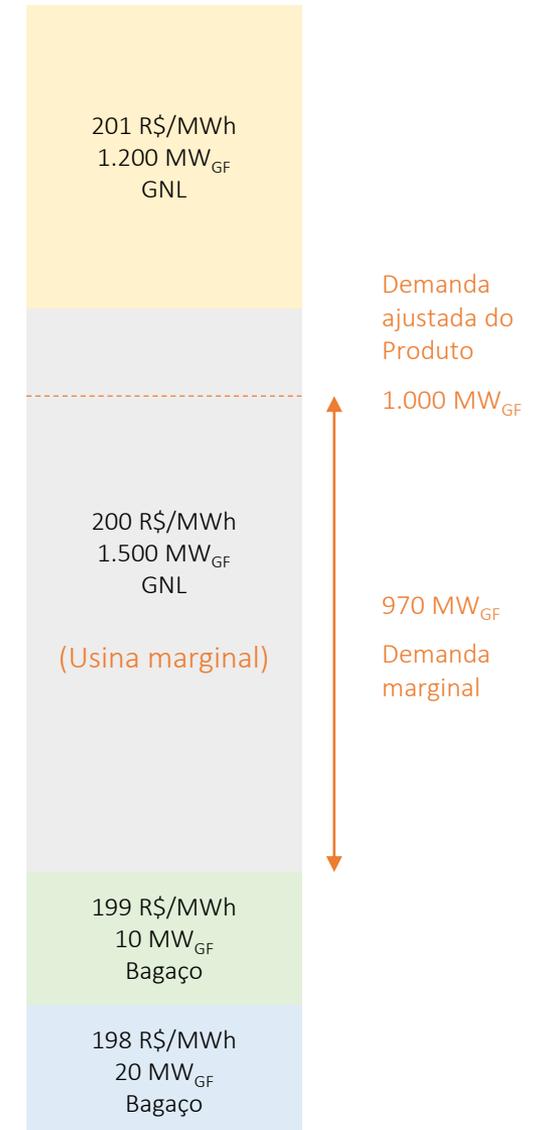


Leilões de Energia MME

ALOCAÇÃO DE DEMANDA



1. Gás tornou-se **extremamente competitivo** nos últimos anos (baixo custo do GNL, gás nacional, aumento de performance e redução de custos das turbinas)
2. Quanto maior o bloco, mais competitivo é o projeto em termos de ICB (R\$/MWh). São vários os projetos de **1.500 MW ou mais**.
3. Em 2018, MME criou novo procedimento para **evitar sobre-contratação** e unificou as fontes **térmicas** em um **único produto** no A-6: Gás + Carvão + Biomassa.
4. **Biomassa perdeu seu produto / demanda dedicada** e passou a ter que **vender energia a preços mais baratos** que os **grandes blocos a gás**.
5. Após o empilhamento final, define-se a usina marginal. O **leilão se encerra** após a decisão dessa usina marginal por **reduzir os lotes ofertados** ou **desistir** da venda. Caso haja desistência, temos uma situação **de demanda marginal não contratada**, podendo até levar ao cenário de “vazio”.
6. O critério funciona muito bem em **produtos com projetos de tamanho similar** e muito **menores do que a Demanda Ajustada**, como é o caso de **Eólica e Solar**. Ou seja, quando a **demanda marginal** não é tão representativa face à **demanda total**.
7. Mantidos os critérios atuais, **não há viabilidade** para **usinas estruturantes** (sem resíduos) a **cavaco** de madeira, sendo que **50 MW** correspondem a cerca de **15 mil hectares plantados**.



Atratividade para Investidores

DIFERENÇAS ENTRE GÁS/CARVÃO E BIOMASSA

	Biomassa	Gás / Carvão (fósseis)
Inflexibilidade	<ul style="list-style-type: none">Sazonal mês a mês, máx de 50% ao ano	<ul style="list-style-type: none">Sazonal mês a mês, máx de 50% ao ano
Tipo de contrato	<ul style="list-style-type: none">Por disponibilidadeReceita total = Receita Fixa + VariávelReceita Fixa independe do despachoBagaço → Variável = 0 (nulo)	<ul style="list-style-type: none">Por disponibilidadeReceita total = Receita Fixa + VariávelReceita Fixa independe do despacho
Receita Fixa (RF inflex)	<ul style="list-style-type: none">Integralmente em R\$Indexações: IPCA	<ul style="list-style-type: none">Equação com termos em R\$ e USDIndexações: HH, Brent, JKM, Platts, USD, CPI, IPCA (sem risco cambial)Possibilidade de dolarização de parte da RF com base no teto do CVU
Receita Fixa (RF demais)	<ul style="list-style-type: none">Em R\$, indexado IPCARisco cambial em caso de Capex USD é o gerador	<ul style="list-style-type: none">Em R\$, indexado IPCARisco cambial em caso de Capex USD é parcialmente transferível ao comprador
Receita Variável (CVU)	<ul style="list-style-type: none">Em R\$, indexado IPCARisco de descolamento em caso de Opex parcialmente indexado (ex: USD, Diesel, etc.)	<ul style="list-style-type: none">Equação com termos em R\$ e USDIndexações: HH, Brent, JKM, Platts, USD, CPI, IPCA (sem risco cambial)Possibilidade de perfeito pass-through
Fornecedores de combustível (em geral)	<ul style="list-style-type: none">Fornecimento próprio (cana-de-açúcar, resíduos)Pequenos produtores florestais	<ul style="list-style-type: none">Petrobras, Shell, ExxonMobil, BP, Golar, Equinor, Repsol, etc.Contribuem para a bancabilidade do projeto
Tamanho dos projetos	<ul style="list-style-type: none">Atualmente de 10 a 55 MWMaiores projetos já vendidos : 164 MW em 2015	<ul style="list-style-type: none">600 MW, 1.200 MW, 1.800 MWMaior projeto já vendido: 1.672 MW em 2017
Habilitações A6-2019	<ul style="list-style-type: none">829 MWMaioria usineiros ou desenvolvedores sem funding	<ul style="list-style-type: none">22.520 MW (quase 30 vezes mais)Grandes geradores, fornecedores de combustível, fabricantes, Private Equiy

1. Reservar um **produto dedicado** para a **biomassa no A-6**, assim como já ocorreu no passado em 2017.
2. Atribuir **parâmetros da fonte** (% da alocação da demanda) **biomassa** que sinalizem ao mercado a **manutenção do planejamento de expansão** da fonte na matriz energética (+ 280 MW por ano até 2029).
3. Criar **parâmetros de demanda por fonte**, de forma que a demanda de **fontes menos sobre-ofertadas** possa ser **contratada integralmente** ou ser menos reduzida. O **preço teto** da fonte pode ser **calculado** já considerando-se tal **condição**.
4. Criar um sistema de **empilhamento dinâmico** que evite demanda marginal não contratada. Exemplo: **chamar a próxima usina marginal**, em caso de desistência. Além de **evitar a sobre-contratação**, esse sistema permite que **usinas menores** disputem seu espaço pelo preenchimento da **demanda marginal**, sem afetar significativamente o preço médio total do leilão.
5. Adotar **conceitos contratuais similares entre gás e biomassa**, diminuindo as diferenças de maturidade entre os dois contratos e aumentando a **atratividade internacional** para o produto biomassa.
6. Melhorar a **organização dos reflorestadores** de forma a **fortalecer o perfil do supridor** de madeira de cada projeto, **diminuindo a percepção de risco** do contrato de combustível.
7. Viabilização de **Project Finance** via **bancos de fomento nacionais**. Atualmente **BNDES, FCO, etc.** só fazem **financiamento corporativo** para biomassa. Além disso, o enquadramento no **FCO Verde** prevê taxa de **~ 5 %aa** para financiamento de **usinas solares e reflorestamentos**, porém a **usina térmica** propriamente dita entra em outra **categoria muito menos atrativa**.