

São Paulo, 22 de Novembro de 2019

Ao

MME – Ministério de Minas e Energia

Esplanada dos Ministérios - Bloco U - Brasília/DF – CEP: 70.065-900

Ref.: Contribuições da COGEN – Associação da Indústria de Cogeração de Energia, à Consulta Pública MME nº 87/2019, referente à proposta do Plano Decenal de Expansão de Energia 2029 (PDE 2029).

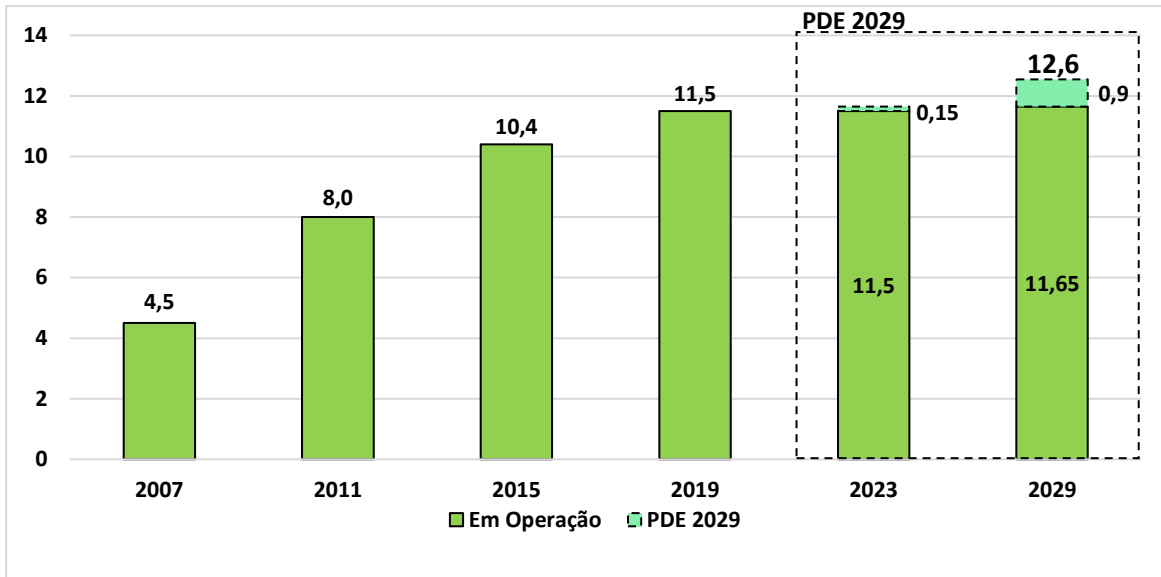
Prezado Senhor(a),

Em atendimento a possibilidade concedida à Associação da Indústria de Cogeração de Energia - COGEN, Entidade que atualmente representa 93 associados, atuando desde 2003 no desenvolvimento da Geração Distribuída e da cogeração de energia, através das biomassas, do gás natural, do biogás e da geração solar, vimos respeitosamente apresentar-lhes as contribuições frente a Consulta Pública MME nº 87/2019, referente à proposta do Plano Decenal de Expansão de Energia 2029 (PDE 2029).

Neste particular, fazemos referência à Evolução Indicativa das Trajetórias Futuras de Expansão (2021-2029), apresentadas na Tabela A-3 “Evolução da Expansão Indicativa” da Minuta do PDE 2029, com destaque para a expansão da Biomassa e do Biogás:

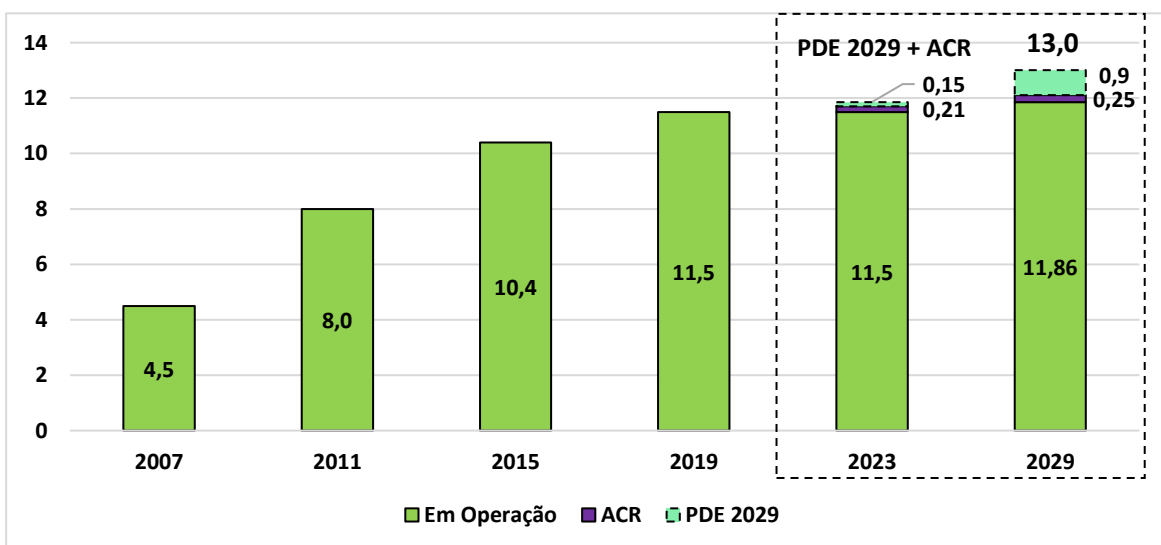
Fontes	Resumo da Expansão do Sistema - Potência Instalada (MW)										Investimento até 2029 (R\$ milhões)
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total	
Hidrelétrica	-	-	-	-	-	257	487	930	-	174	16.569
PCH - Sudeste	-	-	-	-	77	300	300	300	300	1.277	6.385
PCH - Sul	-	-	300	300	223	-	-	-	-	823	4.115
Biomassa	-	-	150	150	150	150	150	150	150	1.050	4.200
Biomassa Florestal	-	-	-	100	100	100	100	100	100	600	3.249
Biogás	-	-	30	30	30	30	30	30	30	210	1.575
Eólica - Sul	-	-	600	600	600	600	600	600	600	4.200	20.160
Eólica - Nordeste	-	-	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	16.800	80.640
Fotovoltaica - Nordeste	-	-	800	800	800	800	800	800	800	5.600	19.600
Fotovoltaica - Sudeste	-	-	200	200	200	200	200	200	200	1.400	4.900
GNL SE Flexível	-	-	-	-	1.598	717	602	2.834	553	6.304	22.696
GNL S Flexível	-	-	-	-	694	-	1.537	-	758	2.988	10.759
GNL NE Flexível	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GNL Norte Flexível	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gás Flexível CA SE	-	-	-	3.375	-	2.504	76	71	1.547	7.573	19.374
Gás Flexível CA Sul	-	-	-	498	-	325	820	-	249	1.892	4.840
Gás Flexível CA NE	-	-	-	-	-	-	86	119	744	948	2.426
Gás Flexível CA N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carvão Nacional	-	-	-	-	-	-	-	-	293	293	2.113
Gás Pré-Sal	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000	1.000	4.737
Retrofit Térmicas	249	867	-	2.036	1.824	1.133	500	178	-	6.787	10.316
TOTAL	249	867	4.480	10.489	8.696	9.515	8.688	8.712	9.723	61.419	238.654

No levantamento, realizado pela COGEN, da evolução da capacidade instalada de biomassa do bagaço de cana nos últimos anos, percebe-se a desaceleração do incremento durante os períodos mais recentes. Com o modesto incremento projetado pelo PDE 2029, o quadro é mantido, como observado no gráfico a seguir, expresso em GW:



Considerando os empreendimentos de biomassa da cana de açúcar já contratados, porém ainda em construção, nos leilões ACR: A-5/2016, A-6/2017, A-4 e A-6/2018, e A-4 e A-6/2019, constata-se o montante de 458 MW, que entrarão em operação até o ano de 2025. Somando estes números ao projetado pela minuta do PDE 2029, chega-se a 1.508 MW adicionais nos próximos 10 anos, pormenorizados na tabela e no gráfico abaixo, expresso em GW:

Resumo da Expansão do Sistema - Potência Instalada (MW)												
Ano	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
PDE 29	-	-	-	-	150	150	150	150	150	150	150	1.050
ACR	-	-	49	40	119	20	230	-	-	-	-	458



Cabe lembrar os valores de expansão acumulada previstos no Plano Decenal de Expansão de Energia 2027 (PDE 2027), aprovado pelo MME em 28 de dezembro de 2018, que apontam para uma diminuição considerável da biomassa, expostos na tabela abaixo:

Expansão Anual Acumulada (MW) – PDE 2027 vs PDE 2029

Biomassa	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
PDE 2027	-	-	450	900	1.350	1.800	2.250	-	-
PDE 2029	-	-	150	300	450	600	750	900	1.050
Varição MW*	-	-	- 300	- 600	- 900	- 1.200	- 1.500	-	-
Varição %	-	-	- 66%				-	-	-

* Diminuição anual na comparação PDE 2027 vs. Minuta PDE 2029

Considerando o acréscimo a ser contratado em um período decenal, o PDE 2027 previa 2.250 MW de Biomassa, enquanto a Minuta do PDE 2029 prevê 1.050 MW.

Desta forma, levando em consideração as perspectivas de expansão de geração de biomassa a partir do bagaço da cana de açúcar e de geração de biogás através da vinhaça, vimos solicitar reconsideração dos MWs a ser instalados nos próximos 10 anos, tendo em vista a implantação do programa RenovaBio a partir de Janeiro de 2020.

Como se sabe, em função dos acordos internacionais assinados pelo país, há a perspectiva da elevação da produção de etanol, qual deverá passar dos atuais 30 bilhões de litros para 50 bilhões de litros até 2029. Em uma análise primária podemos constatar que, para atingir tal produção, algo em torno de 200 milhões de toneladas de cana de açúcar serão processadas adicionalmente por safra.

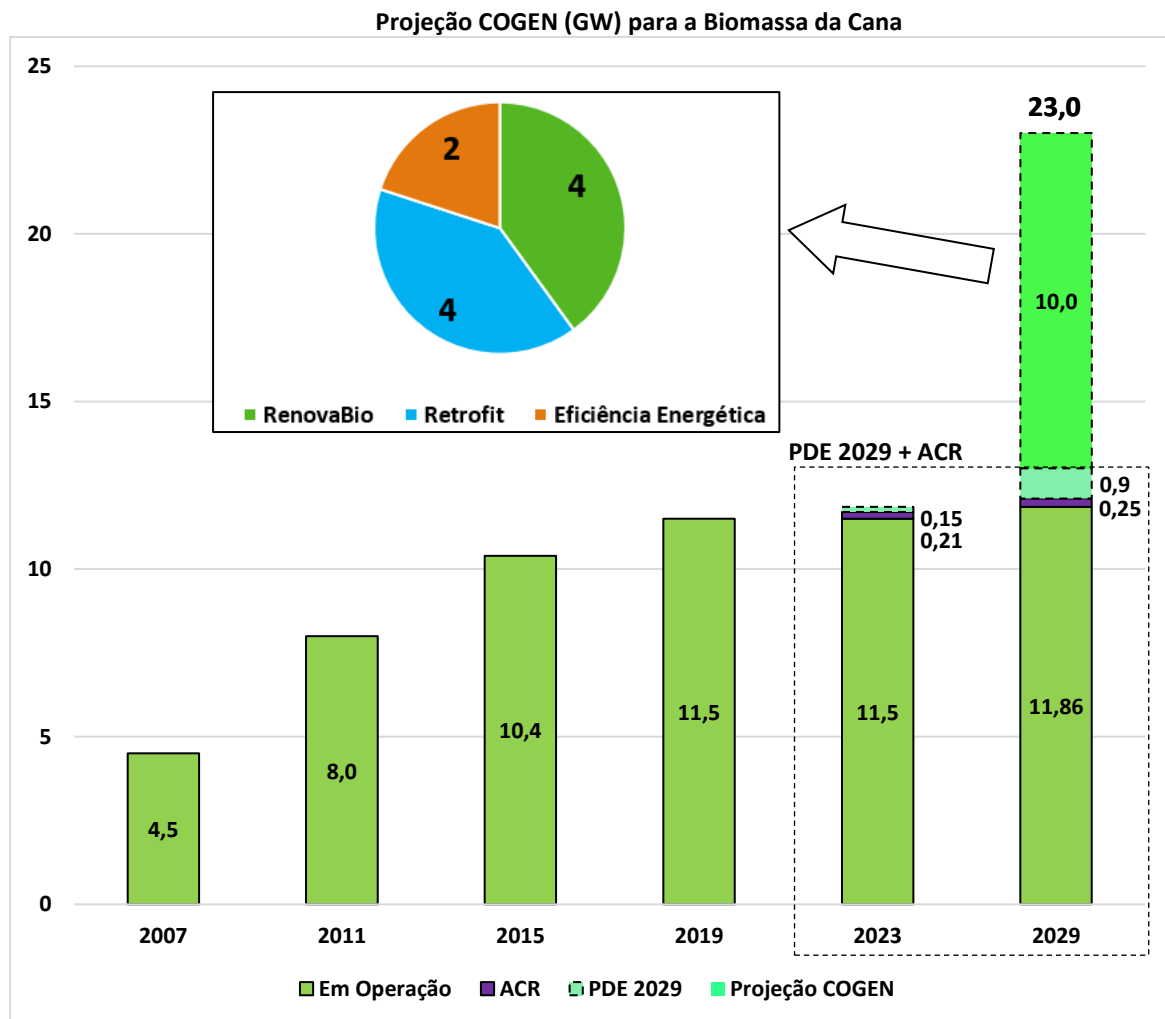
Assim sendo, frente as atuais pouco mais de 600 milhões de toneladas de cana processadas anualmente no país, a produção de bagaço da cana de açúcar seria incrementada em cerca de 30%, proporcionando um expressivo aumento do potencial da cogeração de energia elétrica a partir desta biomassa - em torno de 4 GW adicionais de capacidade instalada. Além deste incremento, cabe lembrar que, das 369 usinas de biomassa da cana de açúcar em operação no país, quase metade não exporta energia para a rede elétrica e seriam potenciais unidades para a realização de *retrofit*, e implementação de programas de eficiência energética, podendo dobrar e até triplicar a sua capacidade instalada, sem aumento da capacidade de moagem.

A COGEN reitera o Estudo do potencial do biogás da vinhaça, realizado em 2017 com o apoio técnico da Procknor Engenharia, através do qual foram avaliadas 246 usinas localizadas no SE/CO, perfazendo 79% da capacidade de produção de etanol no país, apontando para um potencial de 2,5 GW de capacidade instalada. Ao levar em consideração o RenovaBio, aumentando a produção de etanol, e conseqüentemente de vinhaça, o potencial da geração de energia oriundo do biogás da vinhaça alcançaria o patamar de 4 GW de capacidade instalada. A seguir apresentamos os números deste Estudo, considerando o programa RenovaBio, parametrizados pelas Unidades Federativas avaliadas, demonstrando o potencial obtido em MW de capacidade instalada, bem como a quantidade de biogás (combustível) oriundo da vinhaça, expressa em milhões de metros cúbicos por dia:

Estados	MW	Biogás MMm ³ /dia
SP	2.017	20,6
GO	431	4,3
MS	321	3,3
PR	254	2,5
MG	238	2,4
Nordeste	735	4,1
Total	3.996	37,2

Baseado no exposto acima, entendemos que o setor sucroenergético possa contribuir de forma mais contundente com as expectativas de incremento da produção do bagaço da cana de açúcar, fato este que motivaria a revisão dos atuais 1.050 MW decenais de biomassa, e dos 210 MW de biogás, ambos previstos na minuta do PDE 2029.

A COGEN entende que, levando em consideração a eficientização das usinas de biomassa de cana de açúcar, quais já exportam energia para a rede elétrica, o potencial de incremento de capacidade instalada seria em torno de 2 GW. Já com relação às usinas que ainda não exportam energia para a rede, que seriam potenciais alvos de *retrofit*, entende-se que este potencial perfazeria 4 GW. Estes números, somados ao potencial oriundo do Renovabio, explicitado neste documento, acarretariam uma expansão de 10 GW de capacidade instalada de biomassa de cana de açúcar, e de 4 GW de biogás da vinhaça.



Por fim, cabe também enaltecer a importante contribuição das biomassas para a manutenção do nível dos reservatórios do SE/CO que, de acordo com o ONS e a CCEE, tiveram seus volumes preservados em 15 pontos percentuais, durante o ano 2018, devido à esta fonte.

A COGEN compreende a importância de um planejamento detalhado e eficiente para a expansão da matriz, e corrobora com a ideia de que estas projeções possam trazer um caráter mais determinístico para a figura do planejador. Sendo assim, aguardamos reavaliações referentes ao desenvolvimento da cogeração da biomassa de cana de açúcar, e do biogás, no período em análise.

Permanecemos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Cordialmente,



Newton Duarte
Presidente Executivo