

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE GERAÇÃO

Nº 6 – Janeiro de 2016

Este relatório, que sucede o Boletim de Acompanhamento da Expansão da Oferta, tem o objetivo de dar publicidade às informações sobre a implantação de empreendimentos de geração de energia elétrica no Brasil, rotineiramente monitoradas pela Superintendência de Fiscalização dos Serviços de Geração (SFG), da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

Nesta edição foram consolidados os dados referentes ao ano de 2015.

O relatório traz ainda definições e critérios utilizados na previsão de entrada em operação comercial das usinas do parque gerador brasileiro, demonstrado o cenário esperado para 2016.

As informações trazidas abrangem o Sistema Interligado Nacional (SIN) e os Sistemas Isolados do Brasil e foram atualizadas em 15 de janeiro de 2016, com base em dados públicos.¹

1. Panorama 2015

1.1. Evolução da potência instalada

Em 2015 foram acrescidos 6.428 MW de potência instalada ao sistema elétrico brasileiro, atingindo um total de 140.857 MW.

O valor agregado foi o segundo maior nos últimos 11 anos, sendo apenas inferior à potência instalada acrescida ao sistema no ano de 2014, 7.509 MW (recorde de expansão). O gráfico 1 apresenta esse crescimento.

Potência instalada é a capacidade bruta (MW) que determina o porte da central geradora para fins de outorga, regulação e fiscalização, definida pelo somatório das potências elétricas ativas nominais das unidades geradoras principais da central (Resolução ANEEL nº 583/2013).

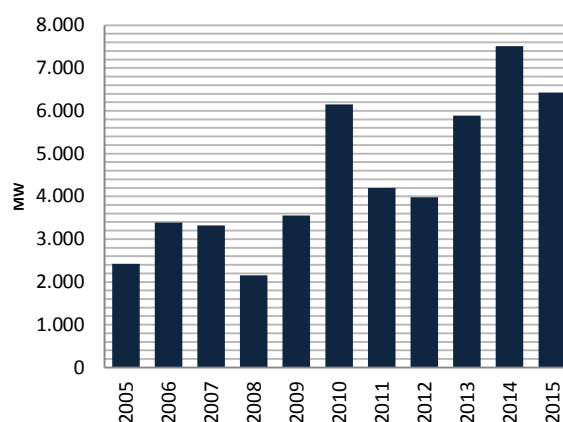


Gráfico 1 – Entrada em operação comercial por ano

Operação comercial é a situação operacional em que a energia produzida pela unidade geradora está disponibilizada ao sistema, podendo atender aos compromissos mercantis do agente ou para o seu uso exclusivo. (Resolução ANEEL nº 583/2013)

A expansão do parque gerador tem a função primordial de atender ao crescimento do consumo de energia elétrica (carga). Diante do cenário econômico enfrentado pela economia brasileira no ano de 2015 houve um impacto direto no setor elétrico, ocorrendo uma retração no crescimento dessa carga.

Segundo informação publicada pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) em sua resenha mensal², no mês de novembro de 2015 o consumo de energia elétrica na indústria brasileira caiu 8,9% em relação ao mesmo mês de 2014, o que representa o maior recuo do ano e o maior para o mês de novembro dos últimos 12 anos. Este foi o sétimo recuo consecutivo em 2015.

Porém, mesmo com a retração do crescimento do consumo de energia, novas usinas de geração elétrica são necessárias, e o planejamento feito deve ser seguido para preservar a segurança operativa e o equilíbrio entre geração e consumo de energia.

Ao longo de 2015, as usinas eólicas (EOLs) foram fundamentais para atender esse crescimento. Por meio dessa fonte de geração foram agregados 2.655 MW de potência instalada, superando as demais fontes (hidráulicas, termelétricas, e outras).

¹Os dados utilizados neste relatório podem ser encontrados em <http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=37&idPerfil=2> e em pesquisas no Diário Oficial da União (DOU)

² Fonte: Resenha Mensal do Mercado de Energia Elétrica http://www.epe.gov.br/mercado/Documents/Resenha%20Mensal%20-%20Novembro%202015_vf.pdf

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE GERAÇÃO

Nº 6 – Janeiro de 2016

No mês de fevereiro de 2015 entraram em operação comercial 450 MW de potência instalada de eólicas, e no mês de dezembro mais 794 MW, consolidando de vez essa fonte na expansão do parque gerador brasileiro.

O gráfico 2 indica a potência acrescida ao sistema pelas EOLs, por ano.

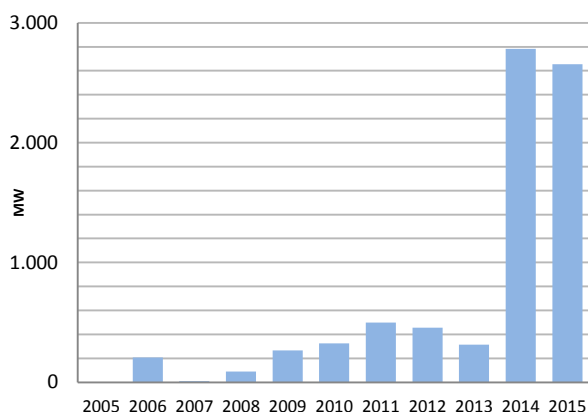


Gráfico 2 – Entrada em operação comercial de EOLs por ano

Além das eólicas, contribuíram de forma substancial para a expansão do parque gerador em 2015 a entrada em operação de 17 unidades geradoras da UHE Jirau (1.275 MW), 2 da UHE Teles Pires (728 MW), 3 da UHE Santo Antônio (212 MW) e 1 da UHE Ferreira Gomes (84 MW), totalizando 2.299 MW de UHEs.

O gráfico 3 indica a potência acrescida ao sistema por UHEs, ano a ano.

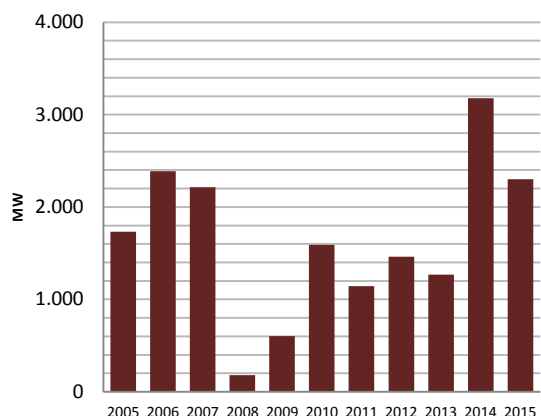


Gráfico 3 – Entrada em operação comercial de UHEs por ano

Em 2015 foram acrescidos 1.356 MW de potência instalada provenientes de usinas termelétricas (UTES), mantendo praticamente estável o crescimento do ano anterior.

Contribuíram de forma relevante com esse montante de geração a entrada em operação da UG3 da UTE Baixada Fluminense, com 186 MW, além das UG4 e UG5 da UTE CMPC.

O gráfico 4 indica a potência acrescida ao sistema por UTes, ano a ano.

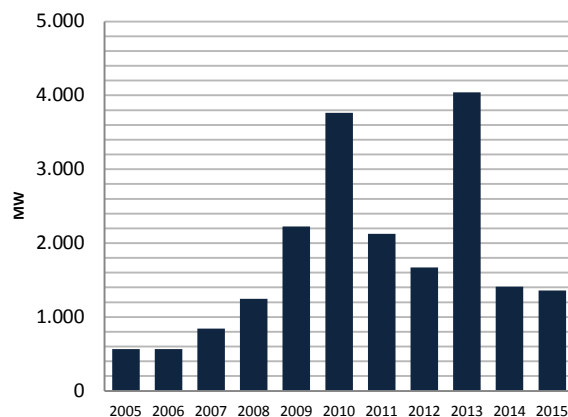


Gráfico 4 – Entrada em operação comercial de UTes por ano

A participação das Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) em 2015 manteve a tendência de iniciada em 2010, quando começou a retração da potência disponibilizada por esse tipo de usina. Em 2015 entraram em operação 138 MW de PCHs.

O gráfico 5 indica a potência acrescida ao sistema pelas PCHs, por ano.

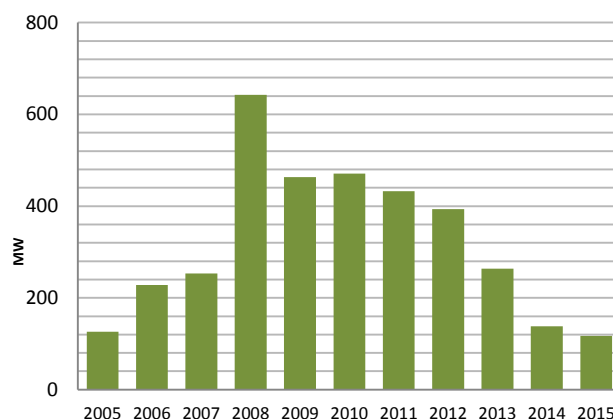


Gráfico 5 – Entrada em operação comercial de PCHs por ano

2. Cenário atual

2.1. Visão geral

Atualmente no cenário de expansão o Brasil possui 737 usinas outorgadas para serem implantadas, o que totaliza 43.483 MW de capacidade a ser instalada.

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE GERAÇÃO

Nº 6 – Janeiro de 2016

Cabe ressaltar que quando este relatório se refere a potencial agregado, não são contabilizadas as usinas que foram vendidas em leilão e que porventura ainda não possuam outorga de concessão ou autorização do Poder Concedente.

O gráfico 6 indica a divisão por tipo de usina.

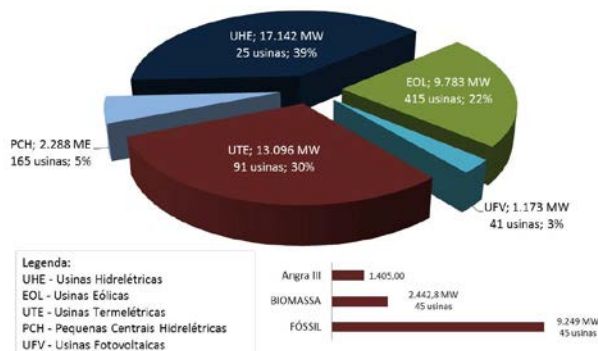


Gráfico 6 – Expansão da oferta – Potência e quantidade de usinas

Vale aqui ressaltar que, somente para fins de contabilização neste relatório, a UTE Angra III, nuclear, é considerada como se fosse movida a combustível fóssil e pertencente ao Ambiente de Contratação Regulada (ACR).

Dos 43.483 MW de usinas em processo de implantação monitoradas pela SFG, 78% serão comercializados no ACR e 22% no Ambiente de Contratação Livre (ACL).

O gráfico 7 ilustra a participação das usinas, divididas por tipo, nos ambientes de contratação.

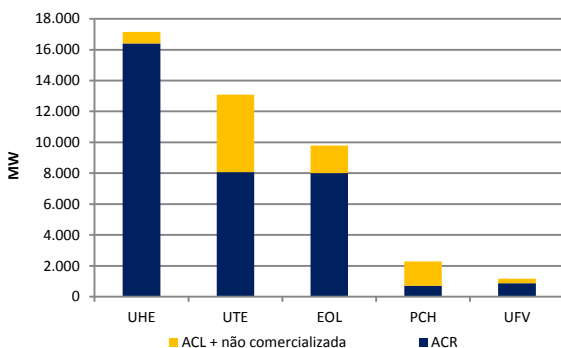


Gráfico 7 – Ambiente de comercialização da energia

2.2. Situação dos empreendimentos

Os empreendimentos de geração supervisionados pela SFG estão distribuídos em diferentes fases de implantação. O gráfico 8 apresenta a situação dessas

usinas (em MW) no que se refere à execução de obras, separadas em “obras em andamento” e “obras não iniciadas ou paralisadas”.

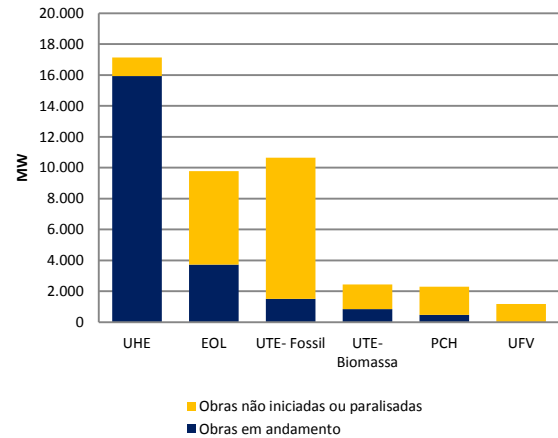


Gráfico 8 – Situação das obras

Os dados apresentados no gráfico acima também são descritos na tabela 1.

	UHE	EOL	UTE Fossil	UTE Biomassa	PCH	UFV
Não iniciada / Paralisada	1207	6065	9144	1589	1817	1173
Em andamento	15934	3717	1509	853	470	0

Tabela 1 – Situação das obras

2.3. Evolução da potência instalada em 2016

Para o ano de 2016 está previsto um acréscimo de 9.402,80 MW de potência instalada, sendo 5.165,38 MW de UHE, 2.530,82 MW de EOLs, 1.581,81 MW de UTEs e 124,78 MW de PCHs.

O gráfico 9 ilustra essa previsão ao longo do ano.

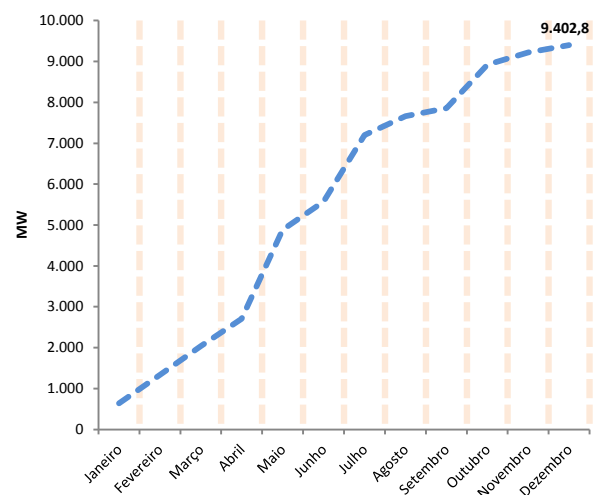


Gráfico 9 – Expansão da Oferta – 2016

2.4. Previsão de entrada em operação comercial (2017-2021)

O gráfico 10 demonstra a previsão de entrada em operação comercial das usinas, por tipo, a partir de 2017.

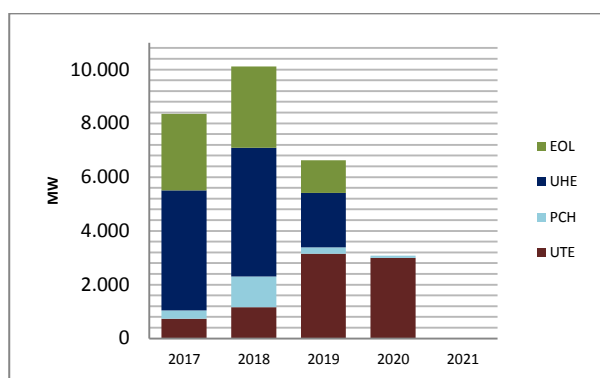


Gráfico 10 – Previsão de expansão da oferta por tipo e ano

Entre 2017 e 2021 há 29.359 MW de potência a ser acrescida ao sistema. Considerando os 9.402 MW a serem acrescentados em 2016, têm-se 38.761 MW de potência a ser incrementada ao sistema entre 2016 e 2021.

Além desse montante, há 5.289 MW sem previsão de entrada, sendo 3.496 MW de UTEs; 1.018 MW de UHEs; 403 MW de EOLs e 371 MW de PCHs.

Usinas “sem previsão” são aquelas com suspensão do processo de licenciamento ambiental ou declaração de inviabilidade ambiental, processo de revogação em análise, demandas judiciais ou graves problemas que impeçam a implantação da usina.

Na previsão para o ano de 2021 devem ser consideradas nos próximos relatórios as usinas vencedoras de leilões A-5, os quais serão realizados durante o ano de 2016.

2.5. Detalhamento da previsão de entrada em operação comercial

A fiscalização da ANEEL, ao disponibilizar as informações relativas aos empreendimentos, indica a previsão de entrada em operação comercial das unidades geradoras das usinas com outorgas vigentes. Essa previsão é definida de forma objetiva, com base em informações obtidas nas fiscalizações de campo ou

por monitoramento e não necessariamente coincide com a previsão definida pelo agente de geração.

As previsões de entrada em operação comercial para todas as usinas acompanhadas estão indicadas nos Relatórios de Acompanhamento Mensal das UHEs/PCHs/EOLs/UTEs publicados no portal da ANEEL na internet, em <http://www.aneel.gov.br/?SFG>.

A seguir, detalham-se algumas das usinas de maior relevância acompanhadas pela ANEEL.

Usinas hidrelétricas

UHE Belo Monte

A UHE Belo Monte, localizada no rio Xingu, Pará, será constituída por 24 unidades geradoras, divididas em duas casas de força: a casa de força principal, localizada no sítio Belo Monte, é composta por 18 UGs (11.000 MW), e a casa de força complementar, localizada no sítio Pimental, composta por 6 UGs (233,1 MW).

No ano de 2016, em função do ritmo atual de obras da usina, com foco de sua força de trabalho na montagem eletromecânica das unidades geradoras, são previstas para entrarem em operação comercial 3 unidades do sítio Belo Monte (1.833 MW) e outras 4 unidades do sítio Pimental (155,4 MW).

UHE Jirau

A UHE Jirau, localizada no rio Madeira, Rondônia, é composta de 50 unidades geradoras, totalizando 3.750 MW de potência instalada.

A usina possui 41 unidades geradoras já liberadas para operação comercial (3.075 MW). Considerando o histórico de motorização de usinas desse porte, foi prevista a entrada em operação das 9 unidades geradoras restantes (675 MW) em 2016, sendo que 4 delas já foram liberadas para operação comercial em janeiro deste ano.

UHE Santo Antônio

A UHE Santo Antônio, localizada no rio Madeira, Rondônia, é composta de 50 unidades geradoras e 3.568 MW de potência instalada.

Possui, atualmente, 35 unidades geradoras liberadas para operação comercial, correspondente a 2.499 MW de potência instalada. Há 12 unidades geradoras (853,5 MW) previstas para entrarem em operação em

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE GERAÇÃO

2016 e as 3 últimas estão previstas para 2017 (216,17 MW).

Usinas termelétricas

UTE Maranhão III

A UTE Maranhão III, localizada no Maranhão, é composta de 3 unidades geradoras e 518,80 MW de potência instalada. A usina está em fase de implantação, com previsão de entrada em operação comercial no segundo semestre de 2016. Importante ressaltar que as três unidades geradoras dessa termelétrica já estão em teste.

Usinas eólicas

Baixa do Feijão

Do grupo de EOLs Baixa do Feijão, localizadas no Rio Grande do Norte, as usinas I, II e III têm previsão de entrada em operação no primeiro semestre de 2016, serão conectadas à subestação SE João Câmara III - 138kV e totalizam 87,4 MW de potência instalada.

Calango

Já as EOLs Calango, também localizadas no Rio Grande do Norte, têm as usinas de 1 a 5 com previsão de entrada em operação no primeiro trimestre de 2016, serão conectadas à subestação SE Lagoa Nova II - 69kV e totalizam 150 MW potência instalada.

Campo dos Ventos

Das usinas do grupo Campo dos Ventos, têm previsão de entrada em operação no segundo semestre de 2016 as usinas I, II e V, que somam 75,6 MW e serão conectadas à SE João Câmara III - 138kV.

Santa Joana

Das EOLs Ventos de Santa Joana, localizadas no Piauí, as usinas III, V e VII têm previsão de entrada em operação no primeiro semestre de 2016, conectadas ao Seccionamento da LT São João do Piauí - Milagres - 500kV, com 87,4 MW de potência instalada.

EOLs Ventos de São Clemente

As EOLs Ventos de São Clemente 1 a 5 e 7, localizadas em Pernambuco, serão conectadas à subestação SE Garanhuns II - 230 kV, totalizam 6 usinas e têm 174 de MW potência instalada. Esses empreendimentos estão em estágio avançado de implantação com previsão para entrada em operação no segundo semestre de 2016.