

O Cenário geral de Crescimento Previsto para as PCH no Brasil de acordo com Plano Decenal 2010-2019

General growing scene prevision for the hydroelectric power plants in Brazil according to the Decennial Plan 2010-2019

Por Camila Galhardo, Geraldo L Tiago Filho e Regina Mambeli

Translation Greicy Rodrigues de Lima

O Brasil está em uma situação diferenciada com relação às reservas de fontes renováveis de energia, visto a abundância de fontes de energias alternativas. No momento o país se apresenta como um dos principais atores globais no que refere à programas e projetos de energias limpas com a produção do álcool combustível, biodiesel, e de sua matriz de energia elétrica baseada na geração hidrelétrica. Enquanto no mundo a participação das energias renováveis não ultrapassa a 14%, no Brasil a sua participação chega à 46%, com tendência de crescimento, haja visto a entrada em operação dos projetos do Proinfa e novos empreendimentos hidrelétricos na região Amazônica.

Neste contexto as PCHs representam um papel relevante, tendo em seu passado o rótulo de pioneira na eletrificação do território brasileiro. E após um longo período de investimento em políticas para grandes unidades geradoras voltam a protagonizar uma expansão no parque gerador. Expansão que vem extrapolando as fronteiras geográficas e avançando para regiões de menor concentração populacional como mostrado na figura a seguir.

Tabela (1) Evolução da Capacidade Instalada – Plano Decenal 2010-2019
Chart (1) installed capacity's evolution – Decennial Plan 2010-2019

PONTE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
URÂNIO	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007
GÁS NATURAL	8.860	9.356	9.856	11.327	11.533	11.533	11.533	11.533	11.533	11.533
CARVÃO	1.765	2.485	3.205	3.205	3.205	3.205	3.205	3.205	3.205	3.205
ÓLEO COMBUSTÍVEL	3.360	4.820	5.246	8.861	8.861	8.861	8.861	8.861	8.861	8.861
ÓLEO DIESEL	1.728	1.973	1.703	1.356	1.149	1.149	1.149	1.149	1.149	1.149
GÁS DE PROCESSO	667	667	667	667	667	667	667	667	667	667
PCH	4.043	4.116	4.116	4.516	5.006	5.506	5.816	6.086	6.416	6.906
BIOMASSA	5.360	6.083	6.321	6.671	7.071	7.421	7.621	7.771	8.121	8.521
BÓLICA	1.436	1.436	3.241	3.611	4.011	4.411	4.811	5.211	5.511	6.011
TOTAL ¹⁾	112.455	118.275	122.676	130.774	133.205	140.935	147.505	152.030	157.628	167.078



Figura (2) Evolução da geração, conforme previsto no PDE 2010-2019
Picture (2) Generation's evolution according to Decennial Plan 2010-2019's prediction

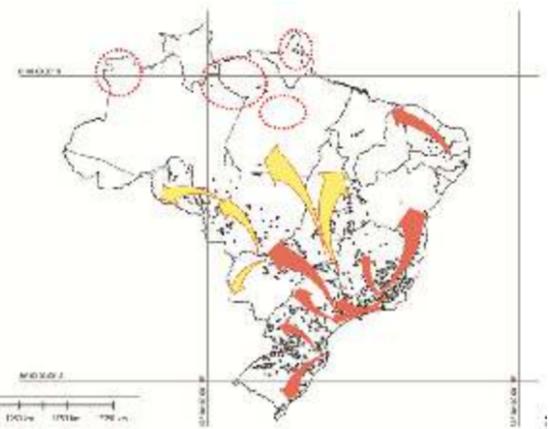


Figura 1. Tendência do crescimento de implantação das PCH no Brasil
Hydroelectric power plants' implantation growing tendency in Brazil.

Em 2008 havia, no país, 310 plantas em operação que correspondiam a uma capacidade instalada de 2,209 MW e 77 plantas em construção, que acrescentariam mais 1.264 MW na matriz energética nacional. Ao final de 2009 o crescimento chegou a 15% com 358 plantas, correspondendo a 3.018 MW de capacidade instalada. E em construção havia 73 novas plantas que correspondiam a 998 MW.

De acordo com o Plano Decenal 2010-2019, nos próximos 10 anos está previsto um crescimento na participação das energias renováveis na geração de energia elétrica no país e, em contrapartida, uma estagnação e até mesmo a redução da participação das fontes fósseis. Conforme mostra o gráfico da Figura (2), A EPE sinaliza a expansão da geração no país deverá se dar fundamentalmente pela contratação de fontes renováveis de energia já a partir 2013.

Para as PCHs prevê-se, conforme mostrado na Tabela (1), um crescimento dos atuais 4010 MW para 6996 MW em 2019, o que representa uma taxa de crescimento de 300 MW/ano. Bastante signifi-

ficativa frente ao atual ritmo de implantação de novas PCHs.

De acordo com o planejado no Plano Decenal (PDE) 2010-2019, o crescimento da participação das PCHs na matriz elétrica nacional passará dos atuais 3,9% para 4,17%.

Entretanto, apesar do otimismo do PDE quanto à participação das PCHs falta um planejamento de longo prazo. Segundo estudos realizados pelo CERPCH, Tiago Filho e Mambeli (2009) acerca da projeção da evolução da capacidade instalada de energia considerando a influência do crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) é possível demonstrar a diminuição da atratividade econômica dos empreendimentos à medida que os bons empreendimentos vão se escazeando.

De acordo com a curva vermelha apresentada na Figura (3), página ao lado, o PDE prevê um crescimento para as PCHs acima da taxa de crescimento do PIB, desconsiderando o aumento do grau de dificuldade técnica e a diminuição da atratividade dos novos empreendimentos que são função das condições de mercado no curto prazo, tanto do regulado como do livre, e do interesse dos investidores.

Uma forma de reverter o quadro é planejar o crescimento das PCHs e para tanto é necessário estudos sobre a localização dos potenciais hidráulicos remanescentes suas características técnicas para adaptação da tecnologia, além da desmistificação do processo de licenciamento ambiental de forma a garantir as previsões do plano.

Brazil is in a different situation when it comes to the renewable energy sources reserves, thanks to its large amount of alternative energy sources. At this moment, the country presents itself as one of the main global actors in programs and projects of clean energy with the production of ethanol, biodiesel and its energy matrix based on hydroelectric generation. While in the world the participation of renewable energy doesn't exceed 14%, in Brazil it reaches 46%, tending to increase, due to the beginning of projects from Proinfa and new hydroelectric undertakings in the Amazon region.

In this context the Small Hydropower Plants play a relevant role, having in its past the label of pioneer in electricity in the Brazilian territory. And after a long investiture time in big generator unit's policy, they restart playing the most prominent part in an expansion of the generator park. As shown in the Picture 1.

In 2008 there were, in the country, 310 plants in operation which corresponded to a 2,209 MW installed capacity and 77 plants under construction, which would add 1.264 MW in the national energy matrix. By the end of 2009, it raised 15%, reaching the amount of 358 plants, corresponding to 3.018 MW of installed capacity. There were 73 plants in building process which corresponded to 998 MW.

According to the Decennial Plan 2010-2019, in the next 10 years an increase in the participation of renewable energy in electrical energy generation is expected in the country and, counterpart, a stagnancy and even a reduction of the fossil sources participation.

As it shows in the graphic in Picture (2), the EPE demonstrates the generations' expansion in the country which must happen essentially because of the renewable energy sources contracted by 2013.

For the SHP, it's foreseen, according to Chart (1), an increase of the current 4010 MW to 6996 MW in 2019, which represents a 300 MW/year increasing rate. That is an extremely expressive fact if compared to the present implantation rhythm.

According to the Decennial Plan 2010-2019, the SHP participation growth in the energy matrix will go from the current 3,9% to 4,17%.

However, despite of Decennial Plan optimism about SHP participation, still there is a lack for a long term planning. According to studies from CERPCH, Tiago Filho e Mambeli (2009) about the energy's installed capacity evolution's projection, and the the influence of the Gross Domestic Product – (GDP) it's possible to demonstrate the decrease of the enterprises' economic attractiveness while good undertakings are getting rare.

According to the red curve presented in Picture (3), the decennial plan foresees an increase for the SHP above the growing rate of the GDP, not taking into account the raise in technical difficulties and the attractiveness decrease on new enterprises which are function of the market in short terms, both regulated and free, and the investor's interests.

One possibility for reverting this situation is planning the growth of SHP, that makes mandatory studies for the localization of the remaining hydro potential its technical characteristics to adapt the technology, furthermore the demystification of the Environmental licensing process in order to accomplish the PDE prediction.

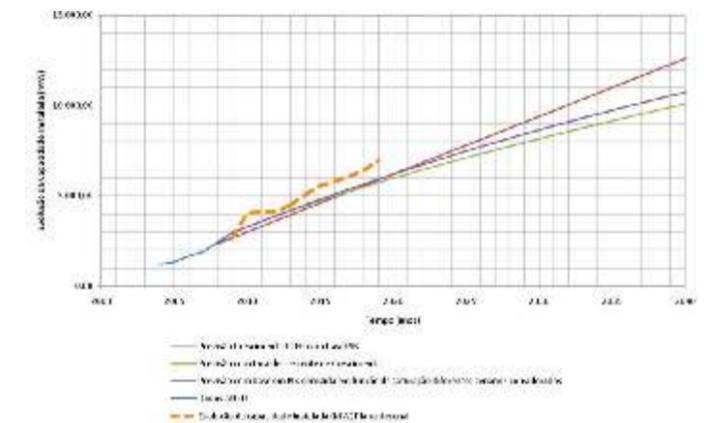


Figura 3: Correlação entre a Capacidade Instalada com base em PIB (PIB) e a correção efetuada com base nas curvas com taxa decrescente de crescimento
Picture (3): Correlation between the Installed Capacity based on the GDP and the correction made based on the curves with decreasing growing rate.

