

GERAÇÃO DE ENERGIA NA UHE BELO MONTE SOB CENÁRIOS DE MUDANÇA CLIMÁTICA E DESMATAMENTO NA BACIA DO RIO XINGU

Camargo, M.G.P.¹; Sawakuchi, A.O.¹; Silva, G.A.M.²

¹Universidade de São Paulo; ²Universidade Federal de São Paulo

RESUMO:

A Usina Hidrelétrica de Energia (UHE) Belo Monte teve sua construção iniciada em 2011, sendo inaugurada no dia 05/05/2016. Com custo final superando R\$ 33 bilhões, trata-se da quarta maior hidrelétrica do mundo em potência instalada, com 11.233 MW. Localizada na Bacia do Rio Xingu, abrangendo principalmente a área do município de Altamira – PA, a UHE Belo Monte foi, desde sua concepção, alvo de duros questionamentos quanto a seus reais benefícios econômicos, uma vez que, da potência instalada, apenas uma média de aproximadamente 4.500 MW será efetivamente gerada, devido à alta sazonalidade da vazão do Rio Xingu, e considerando também os significativos impactos socioambientais gerados pela construção da usina, tais como alagamento de extensa área vegetada, fato que pode contribuir para a geração e emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), além de danos à biota aquática única da “Volta Grande do Xingu” e riscos às populações ribeirinha e indígena.

O presente trabalho objetiva estimar a produção de energia elétrica da UHE Belo Monte para os próximos 30-50 anos, considerando projeções da vazão futura do Rio Xingu, dependente de fatores como taxa de desmatamento da área de drenagem e precipitação, intimamente ligada à mudança climática. A partir da estimativa de geração futura de energia por Belo Monte, poderá ser realizada a comparação da geração de energia hidrelétrica com outras fontes, e.g. energia termelétrica, considerando importantes reservas convencionais de gás natural existentes em bacias sedimentares próximas à região que utilizará a energia de Belo Monte – Bacias do Amazonas, Solimões e, principalmente, Parnaíba.

Até o momento, resultados relativos à relação entre desmatamento na Bacia do Xingu e vazão do rio homônimo indicam que, a partir de 15-20% de desmatamento, a vazão do rio diminui e, conseqüentemente, a geração de energia por Belo Monte. Considerando fatores indiretos, tais como desmatamento da Bacia do Amazonas, é necessário menores taxas de desmatamento para que a vazão já decresça. Espera-se que, quando consideradas projeções para a precipitação futura, que de acordo com modelos climáticos tais como o IPCC, deve diminuir no leste amazônico, os modelos de vazão futura do Xingu apontem vazões ainda menores. Deste modo, diversos cenários serão considerados, combinando distintas taxas de desmatamento com projeções de precipitação futura, podendo obter-se assim uma relação clara entre tais fatores e a vazão do Rio Xingu.

Finalmente, a partir das vazões futuras obtidas, e conseqüentemente a produção futura de Belo Monte, os resultados poderão ser utilizados para comparar Belo Monte com outros recursos energéticos, tais como termelétricas a gás, de modo a evidenciar qual forma de geração de energia seria mais eficiente nos próximos 30-50 anos, dos pontos de vista econômico e socioambiental, tais como custos/MW gerado, área e população afetadas pelo empreendimento e potenciais emissões de GEE.

PALAVRAS-CHAVE: UHE BELO MONTE; MUDANÇAS CLIMÁTICAS; VAZÃO FUTURA DO RIO XINGU.