



SÉRIE: TERMOELETRICIDADE EM FOCO

GERAÇÃO TERMOELÉTRICA E RECURSOS HÍDRICOS: ESTUDO DE CASO DA USINA TERMOELÉTRICA OURO NEGRO

CONTEXTO

O planejamento do setor elétrico tem apontado uma tendência de crescimento da participação da termoeletricidade na geração de eletricidade para o país, a fim de garantir a segurança no suprimento de eletricidade. O crescimento do número de usinas termoeletricas implica transformações importantes no impacto ambiental da geração de energia elétrica no Brasil, tanto no que diz respeito às emissões quanto ao manejo de recursos hídricos.

Preocupado com esta tendência, o Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA) vem se dedicando a um conjunto de estudos sobre o parque termoeletrico nacional e seus consequentes impactos ambientais. Neste trabalho, apresentamos o estudo de caso sobre o uso de água do projeto da Usina de Ouro Negro, que se encontra em fase de licenciamento pelo IBAMA e que pretende ser instalada na região de Candiota, Rio Grande do Sul, onde já existe um considerável parque termoeletrico instalado e onde a população vem sofrendo, de forma crônica, com falta de água. O projeto foi proposto pela empresa Ouro Negro Energia em parceria com as companhias chinesas SEPCO1 (Shandong Electric Power Construction Corporation) e Nwepdi (Northwest Power Design Institute) e será financiado pelo Banco Chinês de Desenvolvimento.

DESTAQUES

>> Caso a usina Ouro Negro seja instalada, deverá haver um aumento de 25% na demanda de água de uma região que já sofre com a escassez deste recurso de forma crônica. Com a nova usina, cerca de 70% da demanda daquela área será destinada apenas para geração de energia elétrica.

>> A Agência Nacional de Águas (ANA) reconhece que a área atingiu níveis críticos de abastecimento e, em maio de 2016, indeferiu o pedido de outorga preventiva¹ da Ouro Negro Energia para captação de água no Arroio Candiota, rio que abastece a região.

>> O Estudo de Impacto Ambiental (EIA)² da usina apresentou diversas imprecisões e falta de informações obrigatórias, não analisando adequadamente outras opções tecnológicas que levariam a um menor consumo de água. Opções que já são amplamente usadas e demandadas por órgãos ambientais locais em regiões que apresentam escassez hídrica em diversos países, como EUA, China e África do Sul.

O IEMA recomenda que o IBAMA não aprove a licença ambiental prévia da usina Ouro Negro com base no EIA apresentado e que ANA mantenha a decisão de indeferimento da outorga preventiva. As análises preliminares mostram que há evidências técnicas contundentes de que esta usina comprometeria ainda mais a já crítica capacidade de abastecimento de água na região de Candiota.

CONSUMO DE ÁGUA DA USINA DARIA PARA ABASTECER UMA CIDADE DE 158 MIL HABITANTES

Usinas termoeletricas a carvão precisam de um sistema de resfriamento para que o vapor utilizado nas turbinas volte a ser líquido e possa ser utilizado novamente para gerar energia. A UTE Ouro Negro optou por uma tecnologia que utiliza água para resfriamento por meio de torres úmidas com circulação forçada. Considerando que o resfriamento a água de uma termoeletrica consome 2/3 da água captada, alternativas tecnológicas como resfriamento a ar deveriam ter sido analisadas com o rigor técnico necessário.

Devido a essa escolha, o projeto prevê a captação de 1.435 m³/h de água, sendo que 989 m³/h (68% do total captado) serão perdidos por evaporação e arraste, ou seja, essa água não retornará para o rio da região,

o Arroio Candiota. O consumo total de água da usina é correspondente ao uso residencial de uma cidade de 158 mil habitantes.

ÁGUA DA REGIÃO ESTÁ SENDO USADA MAJORITARIAMENTE PARA GERAÇÃO DE ENERGIA TERMOELÉTRICA

Pretende-se instalar a usina no município de Pedras Altas, na divisa com o município de Candiota, no estado do Rio Grande do Sul, região de fronteira com o Uruguai. Essa região já possui duas usinas termoeletricas em operação (total de 796 MW) e uma usina de 340 MW em construção, além de uma jazida de mineração de carvão, explorada pela Companhia Riograndense de Mineração.

Atualmente, a geração termoeletrica já corresponde a 63% da demanda de água da região e, se Ouro Negro for instalada, esse número aumentará para 70%. Ou seja, a bacia hidrográfica está sendo utilizada quase que em sua totalidade para geração de energia elétrica, limitan-

¹ Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2016/439-2016.pdf>.

² Disponível em: [http://licenciamento.ibama.gov.br/Termoeletricas/UTE%20Ouro%20Negro/EIA_RIMA/EIA_VOL02\(5.3\)_VFINAL.pdf](http://licenciamento.ibama.gov.br/Termoeletricas/UTE%20Ouro%20Negro/EIA_RIMA/EIA_VOL02(5.3)_VFINAL.pdf).



do o crescimento e desenvolvimento da região por meio de outras atividades econômicas que podem gerar mais empregos e renda para a população local.

REGIÃO JÁ É CONSIDERADA CRÍTICA PELA ANA EM ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A inviabilidade do uso de água proposto pela Ouro Negro Energia fica ainda mais evidente quando se observa que a região onde o empreendimento pretende se instalar é classificada pela ANA como crítica quanto à disponibilidade hídrica.



Figura 1 - Mapa da Ana classificando a região como muito crítica quanto a disponibilidade de água. **Fonte:** Elaboração própria a partir dos metadados fornecidos pela ANA.

BARRAGEM VAI INUNDAIR ÁREA EQUIVALENTE A 296 CAMPOS DE FUTEBOL

Além do impacto na disponibilidade de água, o funcionamento da UTE Ouro Negro vai exigir a construção de uma barragem. De acordo com o projeto proposto, ela inundará uma área de 292 ha da Bacia Mirim/São Gonçalo, o que equivale a 292 campos de futebol, alagando a mata ciliar, áreas utilizadas para agricultura e mudando o regime de todo o rio.

IMPACTO DA USINA PODE SER AINDA MAIOR QUE O PREVISTO PELO EIA

Como o EIA apresenta deficiência de informações, há dados importantes que, por não terem sido incluídos, limitam a avaliação do impacto real. O estudo não considera, por exemplo, as perdas adicionais de água que

ocorrerão por evaporação advindas da área alagada da barragem. Também não contabiliza a demanda adicional de água da UTE Pampa Sul, que já está em construção na região e utilizará o mesmo sistema de resfriamento a água que a Ouro Negro. O impacto no abastecimento de água à população pode ser ainda maior que o previsto porque o EIA contabiliza em sua análise dados antigos de demanda de água na região e não faz nenhuma projeção das necessidades atuais e futuras, que tendem a aumentar ao longo dos anos de operação da usina. Além disso, o EIA não apresenta uma estimativa dos impactos futuros na qualidade da água nem quantifica os poluentes decorrentes dos rejeitos lançados pela usina.

Mesmo com essas deficiências de dados, é possível concluir que haverá um grande impacto no abastecimento de água da região, caso esse empreendimento seja construído. O próprio EIA assume que “alguns cenários revelaram falha no atendimento” [do abastecimento de água para a população local].

NECESSIDADE DE INTEGRAÇÃO ENTRE A OUTORGA DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS E O LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Esse caso exemplifica um problema recorrente no Brasil: a falta de integração entre as etapas de outorga do uso de recursos hídricos e de licenciamento ambiental, responsabilidade do órgão competente pela gestão de recursos hídricos e do órgão ambiental, respectivamente. Pela legislação, a emissão da outorga (ainda que preventiva) é pré-requisito para a concessão da licença prévia no processo de licenciamento ambiental e traz como diretriz clara a necessidade de integração entre a gestão de recursos hídricos e a ambiental no país (Lei 9.433, art.3º, III).

Porém, na prática, a realidade é outra e ainda mais grave nas situações em que os órgãos competentes para a outorga e para o licenciamento são distintos, como é o caso do projeto Ouro Negro. Essa distância entre a avaliação de disponibilidade hídrica e a de impacto ambiental compromete uma análise mais acurada e sistêmica de todos os impactos envolvidos num projeto dessa magnitude. Nem a outorga é dada a partir de uma análise acurada, tampouco a licença é emitida em função de uma avaliação sistêmica de potenciais impactos. A exigência da apresentação da avaliação de alternativas locais e tecnológicas no EIA poderia suprir esta lacuna. Contudo, o estudo de caso reforça outra situação comum: a carência de análises aprofundadas e com rigor técnico.



PUBLICAÇÃO COMPLETA [PDF]

www.energieambiente.org.br/publicacoes

CONTATO

Kamyla Borges - Coordenadora de Energia e Clima
kamyla@energieambiente.org.br, +55 11 3476 2850