

Energia

Investimento em polo carboquímico pode dar novo uso a carvão em Candiota

Rio Grande do Sul concentra 89% das reservas do mineral e mantém duas usinas termelétricas a carvão

Eduardo Torres

Com mais de 40% das emissões de gases do efeito estufa do Rio Grande do Sul concentradas entre as regiões Sul, Centro-Sul, Campanha e Fronteira Oeste, não por acaso elas estão no centro das atenções do poder público e, principalmente, de quem quer investir em alternativas para uma necessária transição energética que gere, além de produção limpa, riqueza.

No caso de Candiota, na Campanha, o processo envolve uma transformação. Conforme levantamento do Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG) do Observatório do Clima, o município historicamente é o maior emissor de gases do efeito estufa no Estado.

Nos próximos anos, porém, são esperados pelo menos US\$ 500 milhões – R\$ 2,7 bilhões em valores atuais – em investimentos para tornar a região um polo carboquímico com o aproveitamento menos poluente das imensas reservas de carvão que se concentram ali.

O Rio Grande do Sul tem 89% das reservas brasileiras, que hoje são exploradas em duas usinas térmicas listadas entre as mais poluentes e menos eficientes do País e, ainda assim, tiveram importante papel para salvar o País de um apagão



ARQUIVO ELETROBRAS CGTEE/DIVULGAÇÃO/JC

Termelétrica Candiota 3 é uma das usinas abastecidas por carvão atualmente no Rio Grande do Sul

de energia há três anos.

E isso deixou uma marca ao meio ambiente. Em 2021, quando as usinas termelétricas tiveram demanda recorde, Candiota chegou a 6,8 milhões de toneladas de gases do efeito estufa lançados na atmosfera, figurando como o 43º município brasileiro com maior volume de emissões. No ano seguinte, o mais recente da série do SEEG, Candiota ocupou o 60º lugar, tendo lançado 4,3 milhões de toneladas de gases, mantendo o posto de maior emissor de gases do efeito estufa do Estado.

A novidade agora é que o carvão passaria a ser gaseificado, e não mais usado em queima direta, como na produção das usinas térmicas. “Estamos muito seguros do potencial elevadíssimo do carvão em Candiota. Podemos dizer que é um

pré-sal dentro do continente. Desde 2012, estudamos essa área até planejarmos projetos que poderiam ser mais viáveis e representar alternativas importantes para a economia local e para movimentar uma série de cadeias produtivas no Rio Grande do Sul”, explica o CEO do grupo Vamtec, José Roberto Varella, que comanda projetos de transformação do carvão.

A empresa capixaba já tem projetos semelhantes no Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Bahia e nos Estados Unidos. Em Candiota, planeja pelo menos duas plantas industriais diferentes em uma área, inclusive, já definida no município, próximo ao local onde atualmente opera a Usina de Candiota 3.

Ambas com potencial de captura do carbono gerado pelo material fóssil. Um dos

caminhos, oficializado e com previsão de operação em 2027, será a transformação do carvão em ferro silício alumínio, considerado elemento importante em ligas de aço nos processos da produção siderúrgica. Hoje o Estado não produz este material.

Esse tipo de produção já é usado em países como o Caçaquistão e, no RS, a Vamtec atuará em parceria com a alemã ICMD. Denominado Projeto Ferroligas Candiota, na primeira etapa, a fabricação de ferro silício alumínio terá capacidade de produção de 36 mil toneladas por ano, e mais adiante, com investimentos totais, em duas etapas, de até R\$ 720 milhões, chegando a 62 mil toneladas por ano. No Brasil, a capacidade de consumo deste produto pela indústria siderúrgica chega a 170 mil toneladas anuais.

Maiores emissores de gases nas regiões Sul, Centro Sul, Campanha e Fronteira Oeste

1º Candiota - 4,3 Mt (60º do País)

2º Piratini - 3,5 Mt (90º do País)

3º Encruzilhada do Sul - 2,8 Mt

4º Alegrete - 2,4 Mt

5º Uruguaiana - 2,2 Mt

* Mt – milhões de toneladas

O uso carvão e gás no RS e as emissões atmosféricas

▶ Com 13,59% do PIB do Estado, as regiões Sul, Centro-Sul, Campanha e Fronteira Oeste respondem por 42,62% das emissões de gases do efeito estufa do Rio Grande do Sul.

▶ 23% da energia gerada no Rio Grande do Sul ainda vem de combustíveis fósseis (carvão, gás natural).

▶ Em Candiota, estão duas usinas térmica movidas a carvão (Candiota 3 e Pampa Sul), apontadas como as menos eficientes do Brasil; Uruguaiana tem uma usina movida a gás natural.

Municípios que mais removem gases nas regiões Sul, Centro Sul, Campanha e Fronteira Oeste

1º Minas do Leão 545,08 kt (único que captura mais do que emite)

2º Alegrete 675,6 kt

3º Sant'Ana do Livramento 586,5 kt

4º Uruguaiana 528,7 kt

5º Santa Vitória do Palmar 413,8 kt

* kt – milhares de toneladas

FONTE: SEEG 2022

Gaseificação do carvão gaúcho prevê produção de metanol, ureia e amônia

O projeto mais arrojado de transição energética previsto para a região da Campanha promete colocar Candiota em papel de protagonismo nas cadeias produtivas de fertilizantes e de biocombustíveis do País. A partir da gaseificação do carvão, a ideia é produzir metanol, ureia e amônia, além de superfosfato. Ao todo, o projeto que seria implantado em etapas, é orçado em US\$ 350 milhões – R\$ 1,9 bilhão em valores atuais.

“Todo biodiesel precisa ter

10% de metanol, e este produto hoje é importado. Em Candiota, há capacidade para atender mais de 10% da necessidade do mercado nacional e 70% do mercado regional. Na sequência, o projeto poderá viabilizar a produção de ureia, amônia e o superfosfato, com condições de fornecer uma quantidade considerável de produtos fosfatados para fertilizantes. Algo que hoje também é importado pela indústria”, aponta o CEO do grupo Vamtec, José Roberto Varella.

A estimativa é de que, saindo o papel, a futura fábrica produza 500 mil toneladas por ano de cada um dos produtos (metanol, uréia e superfosfato). Hoje, o Brasil importa 90% da matéria-prima necessária para a produção de fertilizantes.

A gaseificação de carvão tem ainda o potencial de ser matéria-prima para produção de hidrogênio azul, que é uma das formas de obtenção deste combustível. Conforme a Associação Brasileira do Carbono

Sustentável (ABCS, antiga Associação Brasileira do Carvão Mineral), há imenso potencial na produção de hidrogênio azul – assim como hidrogênio verde, que tem merecido maior atenção no Estado e não envolve matéria-prima fóssil. Países como o Japão atualmente importam o hidrogênio azul obtido a partir do carvão australiano, por exemplo. A produção desse tipo de hidrogênio também tem destaque nos Estados Unidos.

O grupo Vamtec pretende

ter a parceria asiática da China National Chemical Engineering (CNCEC) e pode contar ainda com investidores europeus para tirar os projetos do papel. A estimativa otimista do grupo é de que, em 2025, seja possível iniciar obras. Em visita a Candiota em 2023, representantes chineses da CNCEC afirmaram que, para a produção carboquímica, terão tecnologia para usar o carvão sem poluição, controlando emissões e aproveitando 99,9% de todo carvão e dos gases.