

A COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL NA FORMAÇÃO DO COMPLEXO CARBONÍFERO CATARINENSE

Alcides Goularti Filho
Fábio Farias de Moraes
Curso de Economia da Unesc
Pesquisadores do Grupo de Pesquisa Memória e Cultura do Carvão em Santa Catarina

1. – Introdução.

Dentro do projeto nacional de industrialização após 1930, uma das metas prioritárias do governo brasileiro era a implantação de um amplo complexo siderúrgico integrado e autônomo. A integração produtiva do complexo siderúrgico transformou Santa Catarina no maior pólo nacional produtor de carvão metalúrgico. A construção da Companhia Siderúrgica Nacional de Volta Redonda (CSN) cristalizou esta meta prioritária, que, além da usina instalada no Rio de Janeiro, também construiu unidades de extração de ferro em Minas Gerais e de carvão em Santa Catarina. No sul de Santa Catarina, a CSN instalou uma unidade de beneficiamento na cidade de Tubarão e uma de mineração na cidade de Siderópolis, que ficaram em atividade até 1990. Hoje os vestígios e as marcas da CSN ainda podem ser encontrados nestas cidades, seja nas estruturas abandonadas, nas crateras deixadas pela mineração a céu aberto ou nas lembranças de muitos moradores das vilas operárias mineiras que vivenciaram as greves, as festividades, o futebol ou foram atendidos pela estrutura assistencial da CSN, bem como outras memórias que a estatal deixou na região carbonífera de Santa Catarina.

2. – Carvão catarinense e siderurgia: constituição da CSN

A partir da década de 1930, iniciou nos países de industrialização tardia um movimento de criação de usinas siderúrgicas estatais. A siderurgia era vista como a indústria promotora da industrialização e nestes países o investimento privado não era suficiente para atender a crescente demanda de aço, obrigando a participação

estatal. No Brasil, a criação de siderúrgicas estatais iniciou em 1939 e estendeu-se até a segunda metade da década de 1970.

A construção de uma grande usina siderúrgica no Brasil foi uma das metas prioritárias do primeiro Governo Vargas. Ao final da década de 1930, depois de ter sido declarado irrevogável a caducidade do projeto *Itabira Iron* — apresentado pela *Itabira Iron Ore Company Limited* e aprovado em 1920¹ —, surge uma nova alternativa para a siderurgia brasileira. Um grupo de técnicos da *United States Steel* veio ao Brasil para estudar a possibilidade de instalação de uma grande siderúrgica no país. Houve, entretanto, um desentendimento entre o governo brasileiro e a empresa norte-americana, já que ambos pretendiam deter o controle da siderúrgica a ser instalada. Ao mesmo tempo, o Brasil ainda estudava a proposta feita pela *Krupp* da Alemanha. Outra proposta significativa veio da alemã *Siemens & Hauske AG*. Porém, as relações com a Alemanha estavam tensas devido ao clima hostil gerado pela Segunda Guerra Mundial. Ambas as propostas, a norte-americana e a alemã, foram apresentadas na viagem que Edmundo Macedo Soares e Silva fez aos EUA e a Europa com intuito de negociar a construção da usina.²

Diante deste quadro, em que as propostas do capital privado nacional e internacional não preenchiam as exigências estabelecidas pelo Estado, o governo brasileiro assume a responsabilidade de implantação da usina siderúrgica no país. Foi montada para isso a Comissão Executiva do Plano Siderúrgico Nacional, Decreto-Lei 2.054 de 04 de março de 1940, presidida por Guilherme Guinle³ A Exposição de Motivos apresentada no Decreto-Lei, apontava para a necessidade de desenvolver a exploração comercial do carvão e do ferro.

Considerando que o incremento da indústria siderúrgica irá contribuir para desenvolver a exploração comercial das bacias carboníferas, dos minérios de ferro e de muitos outros produtos minerais nacionais, trazendo o progresso à várias regiões do país;

Considerando que a utilização do carvão mineral dotará o país de uma série de sub-produtos do mais alto valor para o desenvolvimento das indústrias química e farmacêutica e, em conseqüência, de grande interesse para o progresso econômico e organização da defesa militar do país.⁴

¹ BRASIL. Decreto-lei n° 1.507 de 11 de agosto de 1939. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/servlets>. Acesso em 15 de dez. 2004.

² BASTOS, Humberto. **A conquista siderúrgica**: crônica e interpretação econômica das empresas e indivíduos, nacionais e estrangeiros, que participaram da exploração dos recursos minerais e do desenvolvimento nacional. São Paulo: Livraria Martins Editora, 1959.

³ Brasil. Decreto-lei n° 2.054, de 4 de março de 1940. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/servlets>. Acesso em 15 de dez. 2004

⁴ Idem.

O Artigo 4º definia que a usina a ser construída deveria empregar “a maior porcentagem possível de carvão nacional”. A Comissão estava ligada diretamente a Presidência da República, era autônoma e tinha amplos poderes para executar os objetivos propostos, restava apenas conseguir o financiamento de vinte milhões de dólares para aquisição dos equipamentos e da construção da usina. As negociações feitas com o *Export-Import Bank* (EXIMBANK) foram facilitadas graças às instruções dadas ao banco pelo Presidente dos EUA F. D. Roosevelt.⁵ Vencidas algumas das dificuldades para liberação do empréstimo concedido pelo EXIMBANK e também aquelas enfrentadas quanto à compra do equipamento nos EUA — já que isto se deu em meio a Guerra —, a construção da usina foi iniciada ainda no ano de 1942. Segundo Humberto Bastos (1959), durante a construção da usina, trabalharam dezesseis mil trabalhadores em Volta Redonda, incluindo cento e vinte engenheiros e oitenta desenhistas⁶. A usina de Volta Redonda foi finalmente inaugurada em outubro de 1946.

Dentro da política de desenvolvimento da indústria nacional, a CSN deveria consumir carvão produzido internamente. No Brasil, apenas as minas de Santa Catarina possuem reservas de carvão metalúrgico com as características necessárias para a operação dos altos-fornos da CSN. As negociações com a *United States Steel* foram abandonadas, mas deixaram um resultado importante para a indústria carbonífera catarinense que foram os estudos que comprovaram que o carvão catarinense poderia ser usado na produção do coque com as mesmas características do carvão importado, podendo servir para a produção do aço.

O carvão de Santa Catarina, mesmo depois de beneficiamento, permaneceria com alto teor de cinzas, o que seria um grande empecilho para seu emprego numa grande siderurgia. Porém, a qualidade do produto final, o aço, seria compensada pela pureza das reservas brasileiras de minério de ferro. Gomes, em **História da siderurgia no Brasil**, afirma:

(...) os estudos que fizeram para funcionamento de Volta Redonda sobre o emprego do coque fabricado com carvão nacional, na proporção de 40%

⁵ Ao longo da construção da usina, o orçamento foi aumentando até atingir a cifra de cem milhões de dólares. BASTOS, Humberto. **A conquista siderúrgica**: crônica e interpretação econômica das empresas e indivíduos, nacionais e estrangeiros, que participaram da exploração dos recursos minerais e do desenvolvimento nacional. São Paulo: Livraria Martins Editora, 1959.

⁶ Idem.

deste e 60% de coque importado, foram além de uma medida para economizar divisas, um benefício geral para o país.⁷

3. – Estruturas produtivas da CSN em Santa Catarina.

O carvão catarinense não era de todo disponível ao consumo na siderurgia, antes deveria sofrer um beneficiamento, dividido-o em frações. O beneficiamento tinha objetivo diminuir os níveis de cinzas e de enxofre atrelados ao carvão. As frações do carvão poderiam ser classificadas por tipo de consumo: a) **carvão metalúrgico**, utilizado na indústria siderúrgica, por ter alto poder calorífico e outras características que o possibilitam ser usado na mistura para fabricação do aço e nos altos-fornos; b) **carvão vapor**, utilizado para queima em caldeiras, como para utilização em ferrovias, navios a vapor e termelétricas; e c) **rejeito**, onde se encontra a pirita carbonosa e podia ser extraído o enxofre. Entretanto, as instalações de beneficiamento de carvão de empresas privadas existentes no sul de Santa Catarina até início dos anos de 1940 não apresentavam condições para um fornecimento adequado de carvão que a CSN demandaria. Em algumas minas, o carvão ainda era “escolhido” manualmente. Desta forma, com o intuito de enviar somente o carvão metalúrgico para a usina em Volta Redonda, a CSN construiu, paralelamente à construção da usina siderúrgica no Rio de Janeiro, uma estrutura de beneficiamento de carvão em Santa Catarina, na localidade de Capivari, no município de Tubarão.

A localização da usina de beneficiamento em Capivari obedeceu a dois critérios básico: primeiro, a usina exigiria muita água, abundante no local devido a confluência dos rios Capivari e Tubarão; segundo, a localidade de Capivari ficava próxima da junção entre os ramais ferroviários de Criciúma e Lauro Müller da Estrada de Ferro Dona Teresa Cristina.⁸

Para garantir a produção necessária de carvão para operação de sua usina siderúrgica, a CSN implantou também em Santa Catarina uma unidade de mineração. Essa unidade ficava localizada em Nova Belluno, distrito de Urussanga, que pela presença da CSN passou, quando da emancipação política, a se chamar Siderópolis. Uma característica das atividades da CSN em Siderópolis foi a exploração de carvão

⁷ GOMES, Francisco Magalhães. **História da siderurgia no Brasil**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Ed. Da Universidade de São Paulo, 1983. pg. 285.

⁸ FOGAÇA, Alfredo R. de Oliveira. **História de uma vida**. Tubarão: Arth & Mídia, 2001; Entrevista com Sebastião Netto Campos, ex-Deputado Estadual e antigo proprietário da Companhia Brasileira Carbonífera de Araranguá. Criciúma, 9 de março de 2004.

“a céu aberto”, onde o carvão é extraído após a retirada da cobertura de terra e rocha. Este tipo de lavra era o que proporcionava, até então, maior rendimento da produção e era necessário grande dispêndio de capital, pois era utilizado equipamento pesado e importado. A concessão para lavra da CSN em Siderópolis era de 60.000 Km², mas somente 10.000 km² apresentavam condições de serem explorados pela lavra a céu aberto.⁹

Outra atividade da CSN em Santa Catarina, foi a produção de energia elétrica. Para o abastecimento de energia elétrica ao lavador central de Capivari e para a região, a Companhia construiu, no mesmo período que o lavador e a unidade de mineração, uma usina termoelétrica a carvão, a Usina Termoelétrica de Capivarí (UTEC). Esta usina também estava localizada em Capivari, junto à usina de beneficiamento. Sua potência inicial foi de 15MW, em 1960, uma ampliação da capacidade instalada levou a usina a condição de maior usina termoelétrica do país, com 27,4 MW de potência e que fornecia energia para o norte e o sul catarinense e Florianópolis.¹⁰

No final de 1942, iniciaram as desapropriações, a terraplanagem e construção de abrigos para as peças, que chegavam pelo porto de Imbituba. A montagem das grandes peças para o lavador e a termelétrica se deu entre os anos de 1943 e 1945. Em dezembro de 1943, o canteiro de obras em Capivarí contava com 2.487 trabalhadores, incluindo a construção das vilas residenciais. Nos anos seguintes, esse número caiu, chegando em 1944 a 2.192 trabalhadores e 1.328 em 1945.¹¹ As atividades da CSN em Santa Catarina abrangeram, portanto, a produção de energia elétrica, o beneficiamento e a extração do carvão. Além disso, durante todo o período em que a CSN esteve em Santa Catarina, a Companhia realizou estudos em seus laboratórios, em Capivari, sobre as reservas e o beneficiamento do carvão.

Após a Segunda Guerra Mundial, a indústria carbonífera brasileira enfrenta uma crise. A demanda por carvão vapor passa a se retrair intensamente. Dois acontecimentos são responsáveis por essa retração da demanda, o primeiro de ordem internacional e o segundo nacional. O primeiro foi o fim da Segunda Guerra, que

⁹ COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL. *A Companhia Siderúrgica Nacional em Santa Catarina*. Tubarão, 1961.

¹⁰ COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL. *Energia elétrica*. Tubarão, 1960.; COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL. *Breve descrição das características técnicas da usina termo elétrica de Capivari, especialmente dos novos equipamentos*. Tubarão, 1961.

¹¹ COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL. *Relatório dos trabalhos referentes ao mês de dezembro de 1943*. Tubarão, 1944. COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL. *Relatório do período de 6 a 12 de março de 1944*. Tubarão, 1944. COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL. *Relatório dos meses de janeiro e fevereiro de 1945*. Tubarão, 1945.

possibilitou novamente a importação de carvão metalúrgico. O segundo foi a dieselização da rede ferroviária nacional, cujas locomotivas a carvão foram substituídas por motores a diesel; o mesmo aconteceu na navegação marítima e fluvial a vapor. Com isso, o carvão de menor “qualidade”, o carvão vapor, produzido compulsoriamente junto ao carvão metalúrgico, em Santa Catarina, começou a ser estocado e sua utilização reduzida.¹²

Uma iniciativa do governo federal de grande impacto para o carvão de Santa Catarina foi a instituição do Plano do Carvão Nacional pela Lei 1.886 de 11 de junho de 1953. Na mesma lei também foi criado um órgão responsável pelas políticas nacionais para o carvão, a Comissão Executiva do Plano do Carvão Nacional (CEPCAN). A maior das incumbências da CEPCAN em Santa Catarina era promover a criação de um complexo industrial consumidor de carvão como uma siderúrgica, uma carboquímica e uma termelétrica de grande potência, além de incentivar a mecanização do processo de extração e beneficiamento de carvão.¹³

Dando continuidade ao objetivo da CSN em Santa Catarina, de produzir carvão metalúrgico para abastecer Volta Redonda, a estatal assume, em 1953, o controle acionário da maior companhia carbonífera de Santa Catarina, a Sociedade Carbonífera Próspera¹⁴. Fazendo parte da ampliação e mecanização da produção, a CSN incorpora à Próspera a maior draga da América Latina, a “Marion 7800”, que permitia uma descobertura de até 40 metros e cabia aproximadamente 27 toneladas em sua caçamba, substituindo as escavadeiras menores.

A evolução da produção da usina de beneficiamento de carvão de Capivari, durante o período de existência da CEPCAN (1953 a 1969), foi da seguinte forma: após a entrada em vigor do Plano do Carvão Nacional há uma expansão significativa da produção de carvão; a fração metalúrgica aumenta sua participação do resultado do beneficiamento, em detrimento das demais frações, inclusive, com a inversão da relação entre a produção de carvão metalúrgico e carvão vapor; a quantidade de rejeito tem uma redução acentuada, que pode ser explicada tanto pela política de mecanização da lavra (que, na realidade implica no aumento da retirada debaixo da

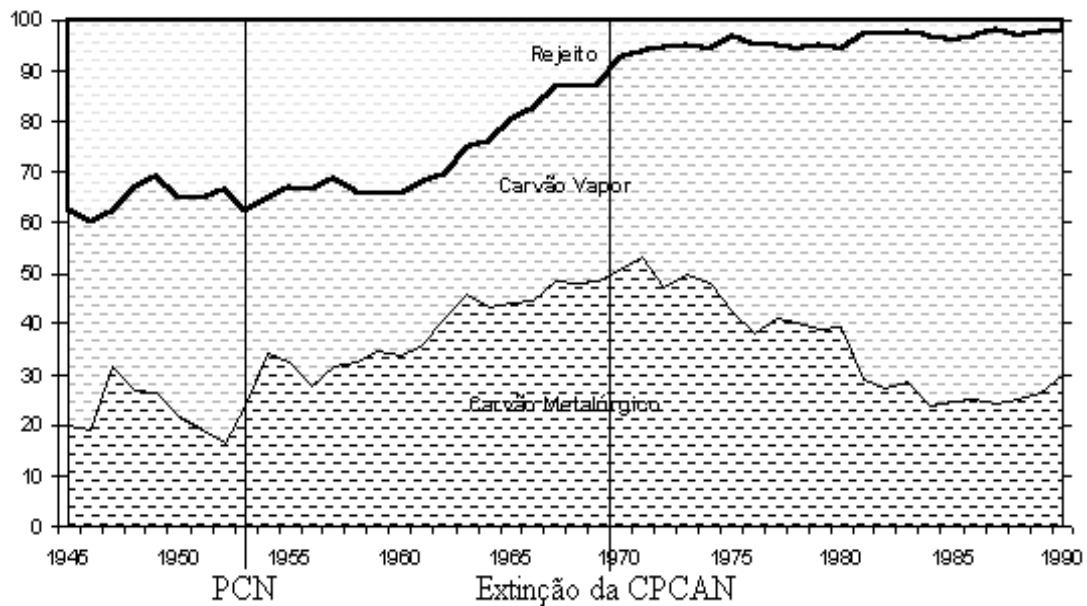
¹² MORAES, Fábio Farias de. O carvão catarinense e o planejamento estatal. In: GOULARTI FILHO, Alcides (org.). **Ensaio sobre a economia catarinense**. Criciúma: Editora da UNESC, 2003.

¹³ BRASIL. Lei n.º 1.886 de 11 de junho de 1953. Disponível em <http://www.senado.gov.br/servlets>. Acesso em: 15 de dezembro de 2004.

¹⁴ COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL. **A Companhia Siderúrgica Nacional em Santa Catarina**. Tubarão, 1961.

mina de material estéril¹⁵) e beneficiamento do carvão junto às minas (este sim levando à redução do teor de cinzas do carvão pré-lavado), proporcionando o menor transporte de material estéril das minas até o lavador, como também pelo aumento da recuperação do carvão antes desperdiçado pela usina de Capivari durante o processo e que era descartado junto ao rejeito.

Gráfico 1: Evolução da recuperação de carvão metalúrgico, carvão vapor e rejeito do carvão pré-lavado em Santa Catarina (em %)



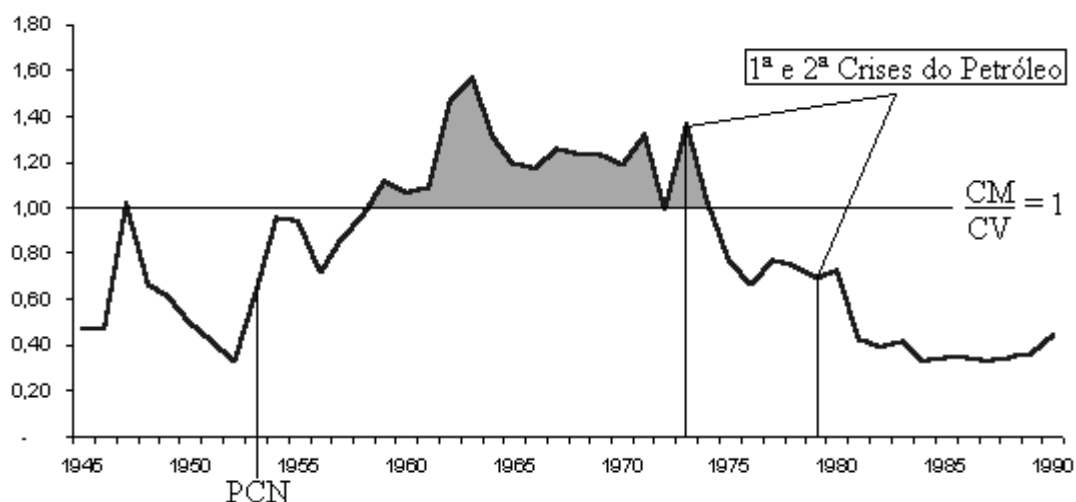
Fonte: Sindicato das Indústrias de Extração de Carvão do Estado de Santa Catarina.

A política para o carvão possibilitou que a relação entre carvão metalúrgico e carvão vapor (CM/CV) fosse alterada, de forma que a produção da fração metalúrgica superasse a da fração vapor. A partir de 1958 (conforme o gráfico 2), a produção de carvão metalúrgico foi maior que a de vapor ($CM/CV > 1$). Essa situação durou até o ano de 1974, com exceção de 1972. Tanto podem ser motivos técnicos para a mudança no comportamento da recuperação de carvão: a camada de carvão explorada, já que algumas camadas apresentam maior índice de carvão metalúrgico que outras (em especial a camada Barro Branco), ou os diferentes rendimentos que uma mesma camada pode ter em locais distintos; e a tecnologia empregada no beneficiamento ou como o equipamento está ajustado, se para maior recuperação de carvão metalúrgico ou vapor.

¹⁵ NOVOA, Roberto. Aspectos técnicos e econômicos do beneficiamento do carvão em Santa Catarina. Seminário

Após 1973, a diminuição das reservas de carvão metalúrgico, a entrada em operação de mais uma unidade do Complexo Termelétrico Jorge Lacerda, a não existência de uma política para o carvão nacional e, com destaque, o primeiro choque do petróleo marcam a trajetória descendente da relação CM/CV, que vai até os últimos anos de operação do Lavador de Capivari. O segundo choque do petróleo e a entrada de mais duas grandes unidades do Complexo Termelétrico Jorge Lacerda, em 1979 e 1980, intensificaram essa queda. Todos esses acontecimentos levaram, ou incentivaram ainda mais a utilização do carvão como combustível na geração de energia elétrica. Deve ser notado que a quantidade de carvão processado pelo Lavador de Capivari continua aumentando até 1985, auge da indústria carbonífera de Santa Catarina.

Gráfico 2: Evolução da relação entre carvão metalúrgico e carvão vapor em Santa Catarina.



Fonte: Sindicato das Indústrias de Extração de Carvão do Estado de Santa Catarina.

A busca constante pelo aumento da recuperação de carvão metalúrgico levou a quatro alterações do esquema de operação da usina de beneficiamento (quadro 1). O último deles acontece no final da década de 1960 e é o maior, com a adoção da técnica de ciclones de meio denso para beneficiamento do carvão.¹⁶ A partir de então o que há quanto a mudanças na estrutura do Lavador de Capivari é relativo à ampliação da capacidade de processamento de carvão.

Econômico do Carvão Nacional, 1961.

¹⁶ NOVOA, Roberto Vasconcelos. *Notas sobre a expansão do Lavador de Capivari*. Tubarão, 1964.