

## CELULOSE

A macro-região possui as duas maiores empresas produtoras de celulose branqueada do mundo: a Cenibra (MG) e a Aracruz Celulose (ES). A produção total do maior pólo regional de produção de celulose do Brasil, que hoje se estende até o sul da Bahia, a partir de 2005, deverá ser expandida em 2 milhões de toneladas/ano, com grandes repercussões na logística portuária.

O setor de celulose e papel teve produção de 8 milhões de toneladas de celulose e 7,6

milhões de toneladas de papel em 2002. O Brasil é o sétimo produtor mundial de celulose, empregando cerca de 100 mil pessoas, com faturamento de US\$6,1 bilhões.



O setor vivia um dilema entre expansão e venda a empresas estrangeiras, em função do tamanho das empresas e sua estratégia de crescimento em longo prazo. As empresas de papel e celulose são

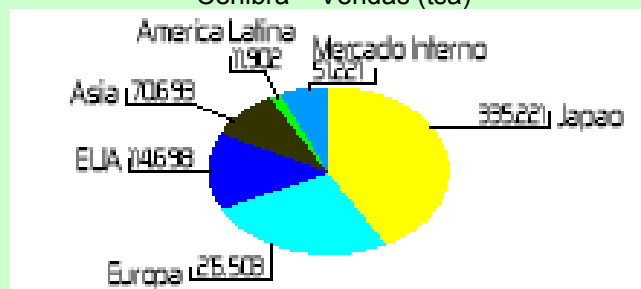
grandes no país, mas pequenas em escala internacional. Mesmo a Aracruz, maior fabricante de celulose a partir do eucalipto, não aparece entre os dez maiores produtores mundiais quando se levam em conta outras matérias-primas, como o pinheiro.

### CENIBRA

Fundada em 1973, a Cenibra (Celulose Nipo Brasileira S/A) emprega 1,7 mil funcionários diretos e outros 3,5 mil indiretos. Ela resultou de um empreendimento da CVRD em associação com um grupo de empresas japonesas. Em 2001, o consórcio japonês JPB adquiriu o controle acionário da empresa.

A Cenibra (MG) produz 800 mil toneladas por ano de celulose branqueada, devendo em breve atingir 1 milhão, a maior parte para exportação. Possui em torno de 155 mil hectares de terra para plantio e escoar sua produção através da EFVM e de um porto próprio (em parceria com a Aracruz Celulose), Portocel, situado ao norte de Vitória.

Cenibra – Vendas (tsa)



A Cenibra foi comprada por um consórcio japonês, que vêem na empresa brasileira uma importante fonte de matérias-primas para sua própria indústria de papel e celulose. Da mesma forma, a Aracruz associou-se a uma multinacional de papel para ampliar suas operações na Bahia.

A garantia de um meio de transporte barato e de um porto especializado tem sido fundamental para a expansão e competitividade da Cenibra em relação a outras empresas, já que mais de 80% de sua produção é exportada e é também através desse sistema de transporte que ela importa insumos para a sua indústria.

Outro fator essencial para a sua expansão foi o aumento do controle de produtividade, a partir da década de 80, através de terceirização e aceleração do ciclo de produção, possível graças à racionalização e controle da mão de obra e pesados investimentos em mecanização e pesquisa biológica com o objetivo de superar os limites impostos pela terra.

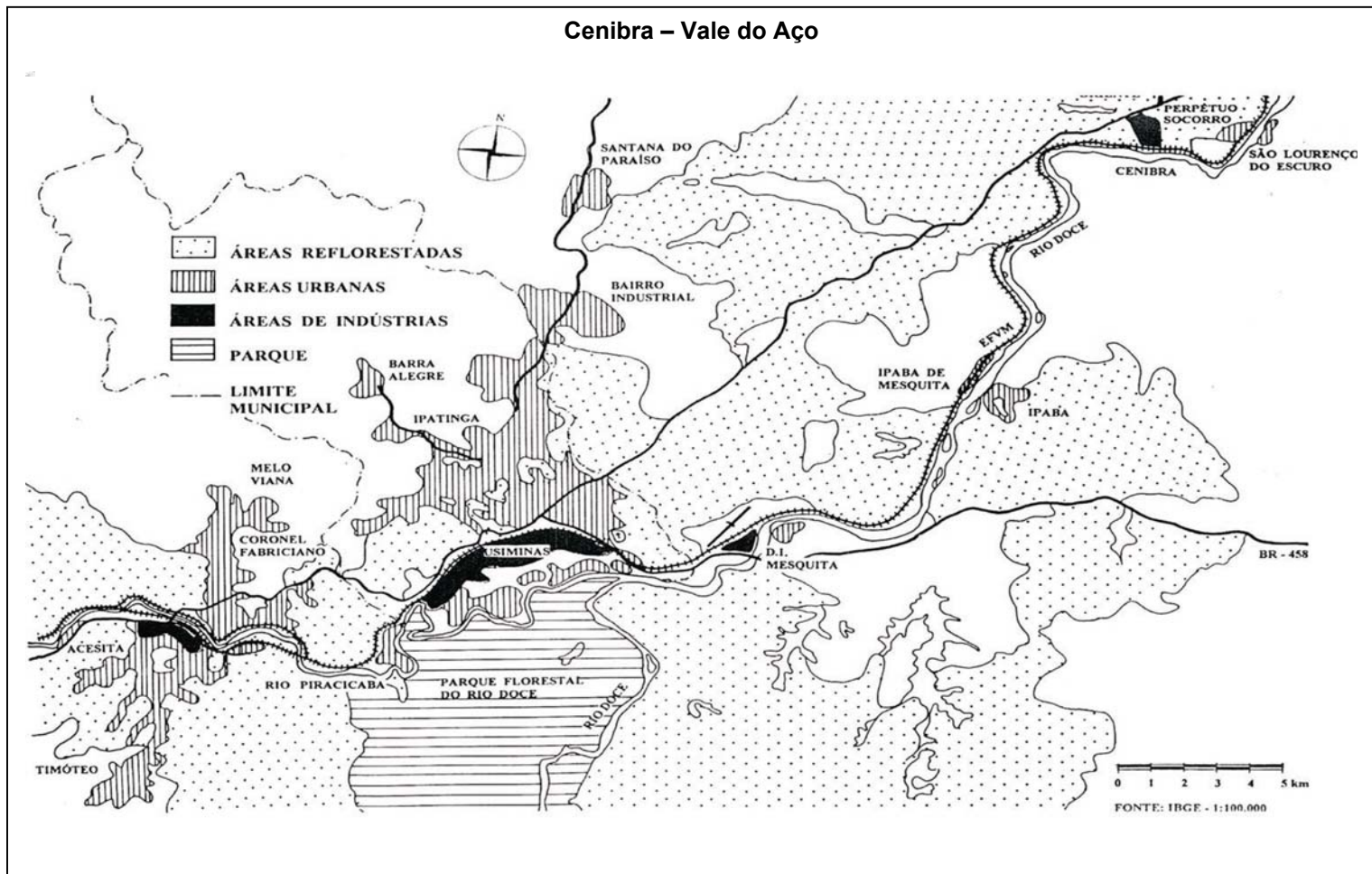


A produção contemporânea de celulose implica uma maior desconcentração espacial da indústria. Em vez de construir núcleos residenciais, como fazia a siderurgia, a implantação da Cenibra reforça a segmentação territorial, optando por desenvolver um eficiente sistema de transporte que abarca todo o entorno.

O novo padrão de urbanização decorrente deste tipo de abordagem moderna e flexível com relação à força de trabalho tem profundas conseqüências em termos sócio-ambientais. A partir da garantia de acessibilidade e deslocamento, surgem periferias que se expandem em função da empresa e sobre as quais ela formalmente não tem qualquer responsabilidade. Um processo de urbanização crescentemente multifacetado, para além das grandes aglomerações urbanas. Uma nova organização territorial, associada a uma forma mais flexível de organização da produção.

Helôisa Soares de Moura Costa, *Vale do Aço: da Produção da Cidade Moderna sob a Grande Indústria à Diversificação do Meio-Ambiente Urbano*, Cedeplar/UFMG, 1995.

Múcio Tosta Gonçalves, *Grande Empresa, Território e Sociedade Rural: uma leitura sobre impactos sociais de um grande projeto florestal em Minas Gerais*.





A **Aracruz** produz 2,4 milhões de toneladas de celulose branqueada em duas unidades fabris: Barra do Riacho, 2 milhões, e Guaíba, 400 mil. São 375 mil hectares de terras no Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia e Rio Grande do Sul, dos quais 247mil plantados e 128mil de reservas naturais. A empresa ainda mantém um Programa de Fomento Florestal, que abrange cerca de 58 mil hectares, contratados com mais de 2,5 mil produtores rurais no Espírito Santo, Bahia e Minas Gerais.

A principal unidade fabril está em Aracruz, a 65 km de Vitória. A empresa tem significativa presença no mercado externo, chegando a

31% de toda movimentação mundial de celulose de fibra curta, mesmo levando em conta a entrada de novos produtores e a elevação dos volumes globais de produção. Em sociedade com a sueco-filandesa Stora Enso, está implantando o projeto Veracel Celulose, em Eunápolis, extremo sul da Bahia. A unidade, uma das maiores do mundo no gênero, terá capacidade para produzir 900 mil toneladas anuais de celulose. A Veracel possui 70 mil hectares de plantios próprios de eucalipto, e mantém outros 71 mil hectares de reservas de Mata Atlântica e áreas de preservação.

Em 2003 a Aracruz adquiriu a produtora de celulose Riocell (RS), com capacidade de 400 mil toneladas por ano. Com o negócio e a inauguração da fábrica da Veracel, tornar-se-á a maior companhia mundial de celulose, com 3,3 milhões de toneladas anuais.

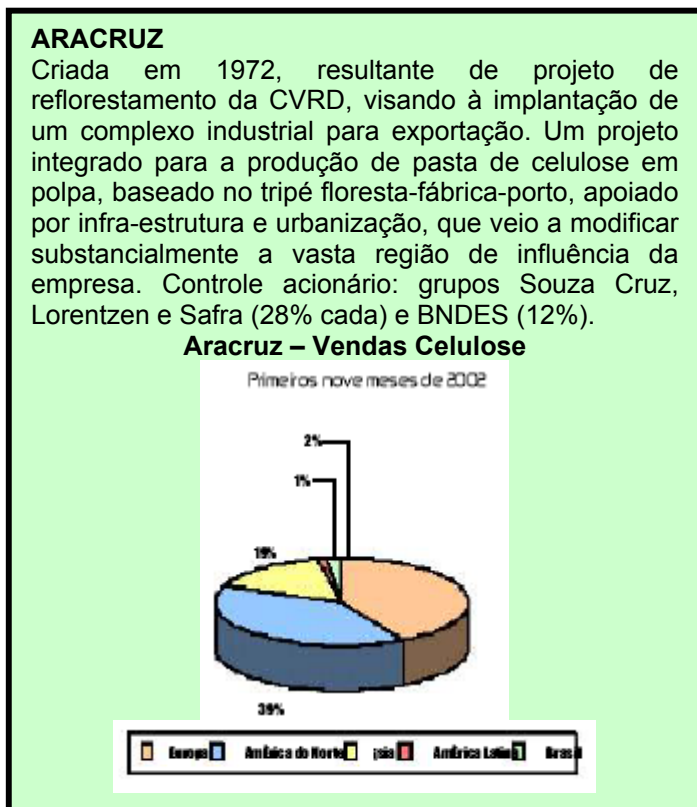
Os fardos de celulose da Aracruz, cerca de 600 mil toneladas anuais, são levados até o

terminal de Portocel. Para levar a madeira extraída do sul baiano, a Norsul Companhia de Navegação, maior empresa de navegação privada do país, desenvolveu um sistema de transporte por barcaças oceânicas. A Norsul é controlada pelo grupo norueguês Lorentzen, que detém participações na Aracruz.

A chegada de um projeto de tal envergadura representou profundo impacto social, econômico, físico-territorial e urbano sobre esta região do ES, estagnada após diversos ciclos produtivos, caracterizada como ecologicamente devastada e de cultivo para subsistência. Por suas características de abrangência rural, exploração agrícola de mão-de-obra especializada e capital intensivo, concentrou a propriedade fundiária e provocou a elevação dos preços das terras e dos imóveis, constituindo-se em fator de expulsão do habitante do campo, inclusive indígenas. Além da emigração, trouxe efeitos de assalariamento, monetarização, urbanização, modificando profundamente a estrutura social local.

Com a empresa foram para lá trabalhadores não qualificados, que chegaram a 14 mil em 1977. Ainda, na operação plena, o número de empregados chegou apenas a 7.500. A taxa de crescimento urbano da micro-região em que está inserida foi de 111,7% na década de 70-80.

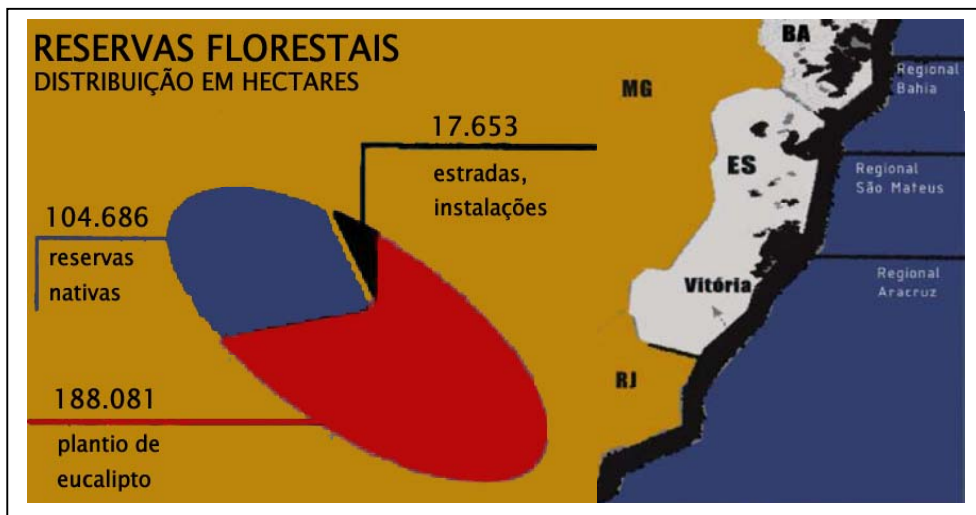
Por outro lado, apesar de empreendimento capital-intensivo e reduzido poder multiplicador, é inegável a dinamização regional por ele provocada. Uma enorme massa de salários e serviços foi distribuída, o que ativou a economia em todos os setores e gerou milhares de empregos indiretos. O elevado grau de exigência do conjunto de empreendimentos tornou a região equipada, ao demandar ampliação da infra-estrutura, energia, comunicação e serviços públicos.



A Aracruz faz investimentos nos sistemas de controle da poluição das fábricas e a plantação de espécies nativas e frutíferas no reflorestamento, procurando associar-se ao desenvolvimento sustentável, que busca formas de crescimento compatível com a preservação ambiental.

André Tomoyki Abe, *Grande Vitória, ES: Crescimento e Metropolização*, USP, 1999.

Apesar de situada no município de Aracruz, a empresa possui uma enorme **área de influência**, abrangendo também os municípios de São Mateus, Ibirapu, Fundão, João



Neiva, Conceição da Barra e Nova Venécia. Na década de 60 esses municípios respondiam por 21% da área territorial do ES e por 9,6% da população total. Cerca de 84% residiam em área rural. Esses municípios não usufruíam infraestrutura mínima, como energia elétrica e transporte coletivo, moradias e educação. A região onde a Aracruz Celulose foi implantada, no município de Aracruz, não possuía

nenhum tipo de atividade econômica definida, o que favorecia a estratégia da empresa de realizar um preenchimento econômico sem nenhum intento de substituição.

A escolha dessa área se deu pela disponibilidade de florestas em escala econômica, área que comportasse a instalação próxima de uma fábrica e proximidade de um porto. Hoje a Aracruz Celulose é proprietária de 41% das terras do município de Aracruz e cerca de 1,8% da área do Espírito Santo. Essas áreas ocupam, porém, 8,75% dos 973.000 hectares de áreas planas mecanizáveis do Estado. Levando em conta também os plantios de outras empresas, como a Bahia Sul, e prevendo o aumento do plantio previsto pela Aracruz, esta porcentagem salta para 25,51% das áreas planas mecanizáveis.

A maior parte das terras da Aracruz ocupa uma extensa planície, que abrange cerca de 16 municípios e mais de meio milhão de habitantes, e os plantios homogêneos de eucalipto atingem diretamente 4 bacias hídricas do ES. A água é um de seus principais insumos para produzir celulose e o consumo de água da empresa foi, em 2000, de 44m<sup>3</sup> por tonelada de celulose. Seu consumo diário de 248.000 m<sup>3</sup> de água é suficiente para abastecer uma cidade de dois milhões e meio de habitantes.

A Aracruz Celulose adota, na década de 80, uma política de investimento em infraestrutura social nas suas áreas de influência, fazendo investimentos que remodelam parte da infra-estrutura dessas cidades. Uma das marcas dessa política é o bairro Coqueiral. Projetado e construído para abrigar os trabalhadores da fábrica, o bairro foi mantido pela empresa até meados da década de 90, quando a Aracruz põe em prática seu plano de terceirização. O bairro, que tinha escolas, clubes e outros serviços mantidos pela Aracruz, passa a ser autônomo.

A Aracruz passa a ter mais funcionários morando em cidades vizinhas, fazendo com que a empresa invista agora num eficiente sistema de transporte para atender seus funcionários. A Aracruz passa a investir muito mais em tecnologia e em ações de caráter ambiental do que propriamente em infra-estrutura social nas cidades de seu raio de influência.

Como um dos principais agentes de transformações espaciais no Espírito Santo, suas estratégias de ocupação do território têm produzido novas configurações espaciais e infra-

estruturais. Se no passado importava à empresa a conquista do território, hoje isso não é mais tão necessário. Depois de ocupar grande parte do território da região com suas plantações, a Aracruz passou a investir em projetos de terceirização, para incentivar o plantio de eucalipto em pequenas propriedades.

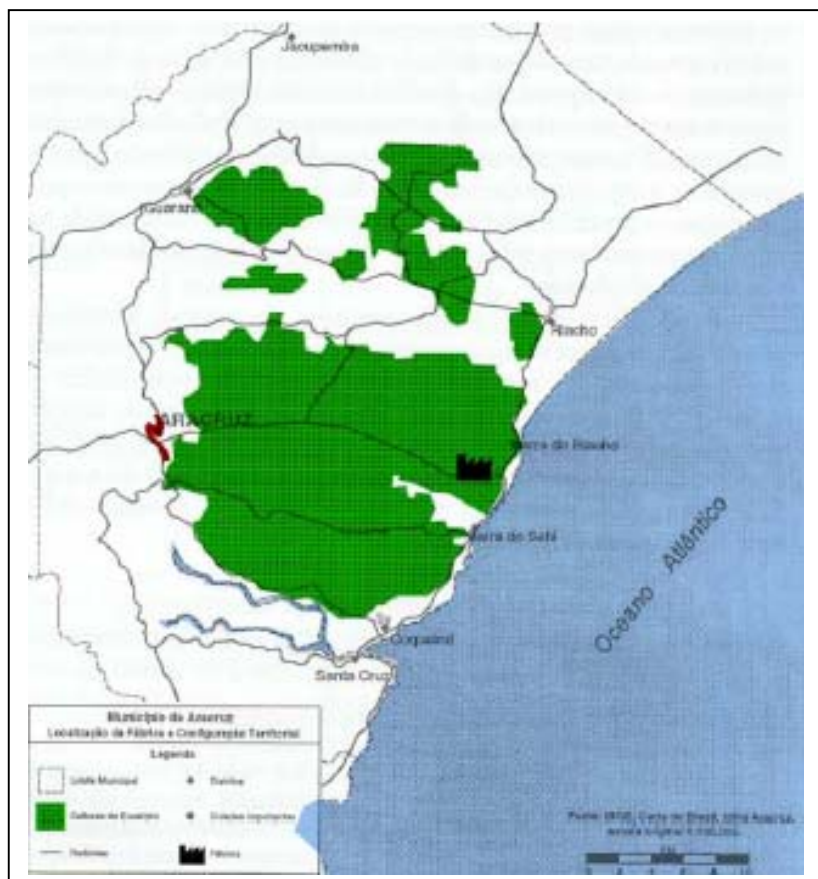
A lógica de funcionamento da empresa parece não depender da infra-estrutura das cidades de suas áreas de influência. Sua logística para extração de madeira inclui a construção de estradas cortando as plantações para que caminhões possam transportar a madeira para a fábrica. A empresa utiliza-se ainda de um ramal ligado a EFVM para o

transporte da madeira vinda dos diversos municípios atingidos por suas operações de plantio.

Projetos de ampliação do potencial produtivo da Aracruz ainda vão promover consideráveis impactos na região, como a construção de nova fábrica e a ampliação do terminal portuário de Portocel.

Além desses investimentos, a Aracruz está implantando a empresa de plantio Veracel, como forma de garantir o aumento de suprimento de madeira necessário com a construção da nova unidade fabril. A empresa também tenta adquirir, em parceria com a

Bahia Sul, a empresa Florestas Rio Doce, controlada pela CVRD. São terras e florestas plantadas de eucaliptos localizadas na região de São Mateus com cerca de 40 mil hectares.



### Stora Enso

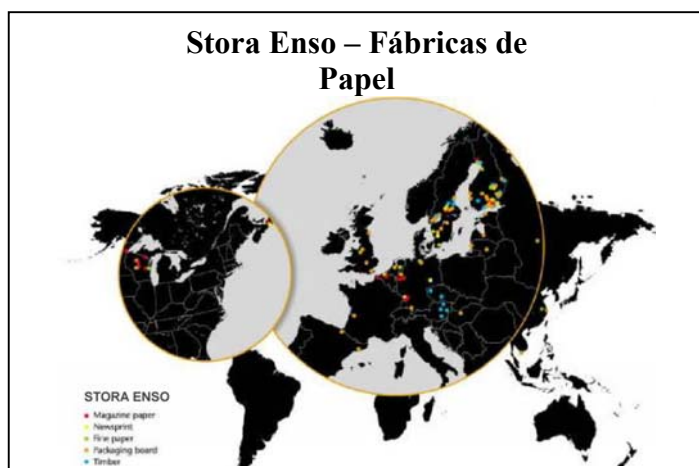
A empresa sueco-finlandesa Stora Enso é a maior produtora de papel do mundo, com vendas de 12,8 bilhões de euros em 2002. Possui 42,5 mil empregados em cerca de 40 países e tem capacidade de produção de 15 m/t de papel e papelão por ano. O grupo é o resultado da fusão, em 1998, de duas gigantes multinacionais do setor.

A Stora Enso é uma companhia integrada de papel e embalagens, produzindo papéis para imprimir e papel cartão, áreas em que o grupo é líder no mercado global. Tem unidades de produção na Europa, EUA e Ásia.

No Brasil, a **Stora Enso** construiu a fábrica Veracel, de celulose branqueada de eucalipto, no sul da Bahia, com capacidade para produzir 900 mil toneladas anuais. A Veracel é uma joint venture com a Aracruz, em que cada uma detém 50% do controle acionário. A produção da fábrica é destinada ao mercado externo. A grande escala de produção proporcionada pela fábrica da Veracel assegura o fornecimento de celulose de qualidade e baixo custo para as operações da Stora Enso.

A parte da produção da Veracel que caberá à Stora Enso seguirá para a Europa, EUA e China, onde a empresa mantém fábricas de papel. Dos 12,8 bilhões de euros que a companhia faturou no mundo em 2002, cerca de 177 milhões foram obtidos na América Latina. O Brasil é o maior mercado e tem uma participação de 23%. A Stora Enso busca aumentar a participação da região na receita total do grupo. Do faturamento mundial, a Europa corresponde a 68%.

### Stora Enso – Fábricas de Papel





# ENERGIA

## Hidrelétricas

Na condição de exportador de aço, alumínio, ferroligas e outros produtos de baixo valor agregado, o Brasil apresenta estrutura produtiva intensiva em energia. Os estados de Minas Gerais e Espírito Santo estão entre os maiores consumidores energéticos do país. Esse indicador resulta de uma grande concentração industrial com alto consumo, como os complexos de mineração, siderurgia e produção de celulose. Trata-se de energia empregada em produtos de primários ou semi-acabados, com alta intensidade energética na produção (alta relação energia/valor agregado) e, portanto, baixo rendimento econômico da energia utilizada.

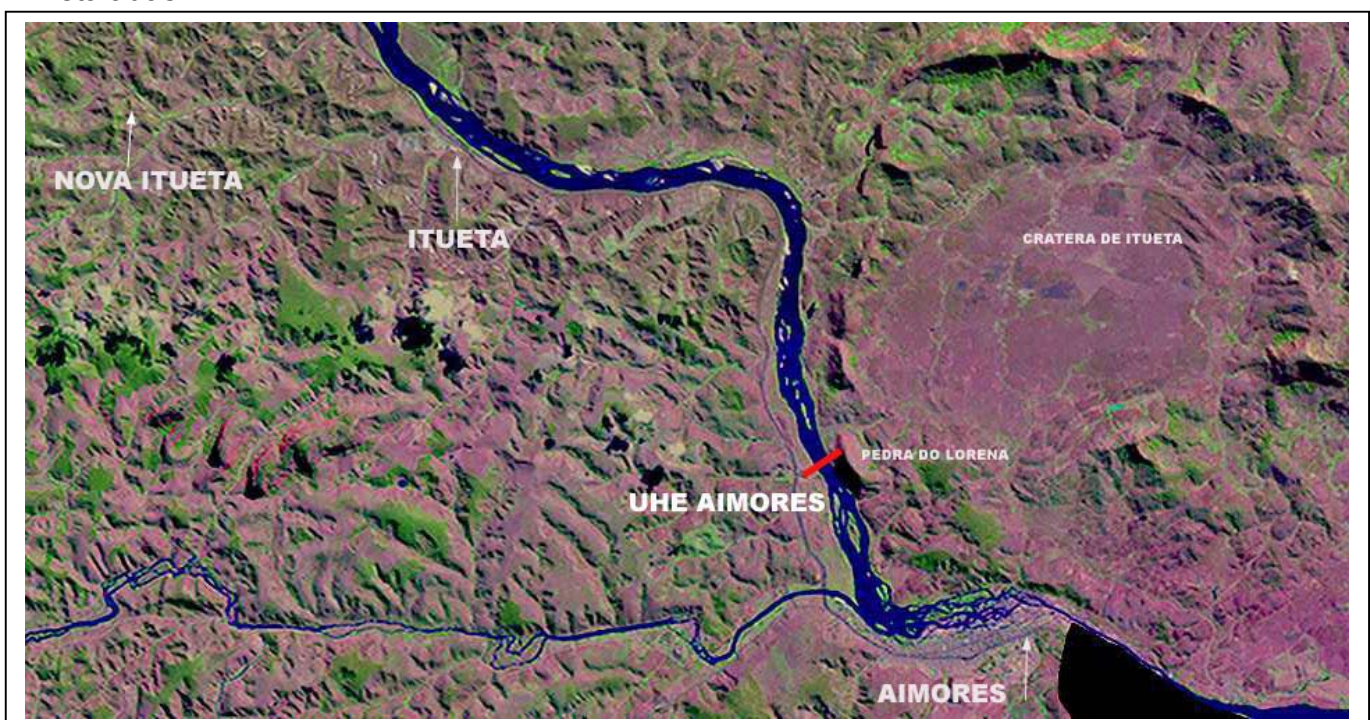
Mas enquanto em Minas Gerais a produção de energia elétrica é majoritariamente hidráulica, no Espírito Santo, 72% da eletricidade é gerada por termelétricas, cuja alimentação é garantida pela produção de petróleo.

O potencial hidroenergético do país é de 260 GW, dos quais apenas 25% estão sendo utilizados na produção de energia. A fonte hidráulica responde por 34,6% da demanda de energia de Minas Gerais, sendo a mais importante fonte energética do Estado. As usinas hidrelétricas foram responsáveis por 98,6% da energia elétrica gerada. A atividade metalúrgica consome quase a metade da energia do setor industrial, ou 30% da produção de energia hidráulica.

A geração de eletricidade no Espírito Santo não chega a 20% de suas necessidades. Por outro lado, possui a segunda maior capacidade de co-geração do país, viabilizada a partir de gás residual siderúrgico na CST e biomassa na Aracruz Celulose. O déficit na geração de energia elétrica pode ser revertido com a produção em larga escala do gás natural em reservas recentemente anunciadas. As duas concessionárias energéticas, Elfsm e Escelsa, foram privatizadas da década passada.

Atualmente, através de um consórcio entre a CVRD e a Cemig (Companhia Energética de Minas Gerais), está em construção a Usina Hidrelétrica de Aimorés, no rio Doce, abrangendo áreas dos municípios de Aimorés, Itueta e Resplendor. Sua capacidade instalada será 330 MW. A Cemig participa com 49% e a CVRD com 51%.

A **hidrelétrica de Aimorés** será a maior do leste de Minas Gerais, fornecendo sobretudo para o Vale do Aço, de demanda bastante elevada em função das siderúrgicas instaladas.





Para entrar em funcionamento, será necessário barrar as águas do rio, inundando terras

de moradia urbana e atividades agrícolas. A cidade de Itueta, com quase 6 mil habitantes está sendo toda relocada para uma área próxima. Foram desapropriados 587 hectares, onde estão sendo construídas as novas casas, sob protestos, especialmente pela pequena dimensão (26 m<sup>2</sup>) das unidades destinadas a locatários.

Além disso, em função do futuro nível da água no trecho Aimorés-Itueta-



Resplendor, serão realizadas obras adicionais de relocação de 22,8 quilômetros da EFVM, 1.500 metros da BR-259 e 52 quilômetros de estradas vicinais.

Itueta Velha



Itueta Nova



A CVRD, a maior consumidora de energia elétrica do país, com 4,5% do consumo total, investe em geração de energia. O foco não é a auto-suficiência em energia, pois a expansão da mineradora impõe maiores níveis de consumo, mas aumento de eficiência e redução de custos de produção.

A companhia participa de concórcios responsáveis pela construção de nove usinas hidrelétricas, das quais três já em operação \_ Igarapava, Funil e Porto Estrela \_ e três em implantação \_ Aimorés, Candonga e Capim Branco, todas em Minas Gerais. A energia de Igarapava é consumida pela própria CVRD, no sistema extração mineral de Itabira. Candonga serve aos complexos mineradores de Ouro Preto.

A Samarco tem geração própria de energia, através das hidrelétricas de Guilman-Amorim (MG), em parceria com a siderúrgica Belgo Mineira, e Muniz Freire (ES).

A Cemig comprou a usina térmica de Ipatinga, que era da Usiminas, e a hidrelétrica de Sá Carvalho, da Acesita.