

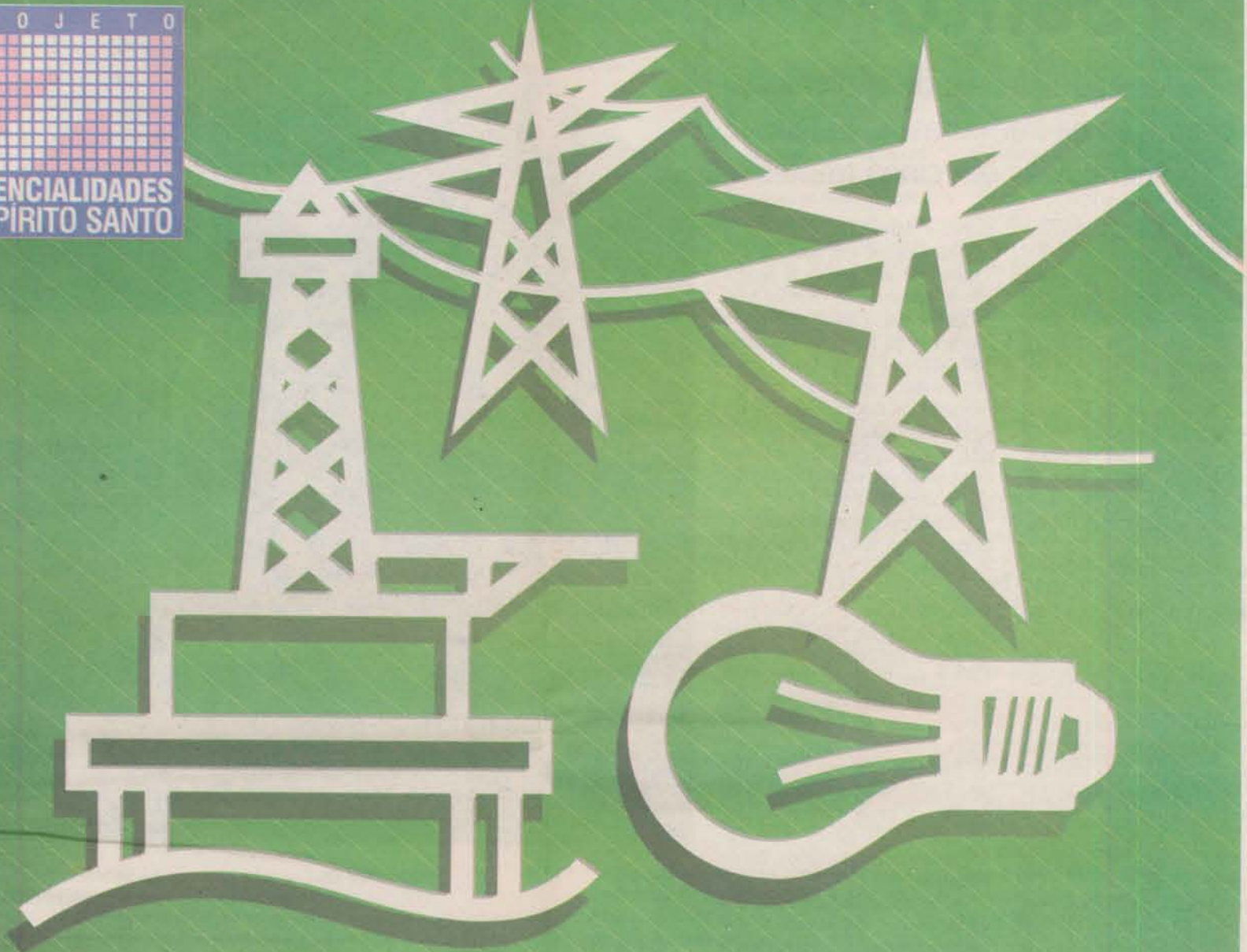
A GAZETA ESPECIAL

AJ13215-1

VITÓRIA-ES, QUARTA-FEIRA, 29 DE JUNHO DE 2005

Energia

PROJETO
POTENCIALIDADES
DO ESPÍRITO SANTO



Patrocínio

Realização

BR PETROBRAS


FURNAS



Companhia
Vale do Rio Doce

A GAZETA

Petróleo e gás: energia do Espírito Santo

Atividades operacionais de exploração e produção da Petrobras no Estado estão distribuídas em cinco frentes

O ciclo petróleo começa com a exploração, que é a busca pelo produto. Quando se descobre, é necessário desenvolver projetos para se realizar a produção e o óleo extraído é armazenado em tanques para, então, ser enviado às refinarias. A Unidade de Negócio de Exploração e Produção do Espírito Santo é uma das sete unidades da Petrobras no Brasil, com 48 anos de atuação no Estado, explorando e produzindo petróleo e gás natural.

A partir do momento em que o óleo é extraído, quando ele deixa as instalações de produção e é enviado para as refinarias, o transporte já não é mais feito pela área de exploração e produção da Petrobras.

“Quando o óleo é entregue às refinarias, ele já passa para a área do abastecimento, que transforma o petróleo bruto em derivados, através do refino”, explicou Nery Vicente de Rossi, gerente do suporte técnico da Petrobras no Espírito Santo.

Sempre que se produz óleo, produz-se também, de forma associada, o gás. A produção não associada ao petróleo remete à produção de gás em campos específicos para a produção de gás. O gás produzido pela Petrobras é colocado em dutos que são operados pela Transpetro, mas ao invés de ir para a área de abastecimento do refino, vai para a área de gás e energia — que é a área responsável pela distribuição e pelo encaminhamento do gás para consumo industrial, residencial, auto-

motivo e outros fins.

Nos últimos seis anos, as atividades de exploração e produção da Petrobras no Espírito Santo abraçaram o amadurecimento das ações da empresa, passando pelo rejuvenescimento de campos maduros em terra até a exploração em novas fronteiras em águas profundas e ultra-profundas, com desenvolvimento de campos de gás natural descobertos na década de 90.

Atualmente, as atividades operacionais de exploração e produção da Petrobras no Estado estão distribuídas entre o Pólo Terra Águas Rasas, Pólo Gás, Pólo Óleo Leve Águas Profundas, Pólo Óleo Pesado Águas Profundas e Pólo Óleo Leve Águas Ultra-profundas.

O Pólo Terra Águas Rasas é caracterizado pela produção terrestre e em águas rasas no Norte do Estado e extremo Sul da Bahia. Ele é formado por 37 concessões, de produção e operação, em mais de 300 poços. A produção média diária, em 2004, foi de 19 mil barris.

A produção está focada em várias frentes, destacando-se novas descobertas de óleo pesado e extra-pesado. O emprego de novas tecnologias, como a injeção de vapor, foi o fator de revitalização dos campos terrestres no início desta década.

O Pólo Gás é representado pela produção e processamento de gás natural em terra e futura produção do campo marítimo de Peróá, prevista para o início do segundo semestre de 2005.



Liliane Gabeira

O gerente do suporte técnico da Petrobras está otimista quanto ao desenvolvimento socioeconômico do Espírito Santo

ESPECIAL

Coordenador de Cadernos Especiais
José Carlos Corrêa
jccorrea@redgazeta.com.br

Publicidade
Vitória: (27) 3321-8346
Cachoeiro: (28) 3522-8705 - (28) 3522-8544
Colatina: (27) 3721-0882 - (27) 3721-4979
Linhares: (27) 3371-0408 - (27) 3371-4118
Guarapari: (27) 3361-1835 - (27) 3362-0448
S. Mateus: (27) 3763-2567 - (27) 3763-1833

Editor
Alvaro Vargas Filho
Textos
Flávia Fernandes
Editor de Arte
Paulo Nascimento
Diagramador
Plácido Márcio

O Pólo Óleo Leve Águas Profundas se destaca pela descoberta do campo de Golfinho e, o Pólo Óleo Pesado Águas Profundas, é formado pelos campos com nomes de baleia: Jubarte, Cachalote, Franca, Azul e Anã, no litoral Sul do Estado. Já o Pólo Óleo Leve Águas Ultra-profundas, é representado por uma descoberta no antigo bloco exploratório BC-60, que está em avaliação.

Gás: produção será ampliada com projeto Peroá

O volume hoje só não é maior por causa da capacidade do gasoduto

O Espírito Santo produz atualmente cerca de 1,3 milhão de m³, por dia, de gás no norte do Estado. Toda produção é enviada para Vitória, por meio de um gasoduto. Segundo Nery Vicente De Rossi, gerente do suporte técnico da Petrobras no Espírito Santo, a produção só não passa dos 1,3 milhões de m³ por dia porque o gasoduto ligado a Vitória só comporta tal volume de escoamento. "A partir do segundo semestre deste ano, no entanto, entra em produção o projeto Peroá. Existe um gasoduto que sai de Peroá e vai até o ponto chamado Cacimbas, que é o UTGC (Unidade de Tratamento de Gás de Cacimbas)", explicou.

Cacimbas está localizado em Linhares, ao norte do rio Doce. Nessa área, está sendo construída uma grande unidade de processo, cujo início de funcionamento está previsto para até agosto deste ano, onde o gás será tratado e colocado em condições de ser consumido, a partir da entrada do projeto Peroá, que terá capacidade de fornecimento de até 3 milhões de m³ por dia. "Não adianta colocar esse gás em Cacimbas para mandar para Vitória, se não há um gasoduto maior", ponderou Rossi.

Ele explicou que está sendo construído um gasoduto, que é o Cacimbas-Vitória, num diâmetro de 26 polegadas, aproximadamente 1 metro, com capacidade para transportar até 10 milhões de metros cúbicos. Segundo informações da Petrobras, esse gasoduto deverá ficar pronto em dezembro deste ano.

"Com esse gasoduto, haverá oferta em Peroá e, caso haja maior consumo em Vitória, vamos ter condições de transferir o gás para consumo residencial ou industrial. Quem vai fechar esses contratos domésticos e industriais é a BR Gás, que é a concessionária de distribuição de gás do Espírito Santo", complementou o gerente do suporte técnico da Petrobras. Todos os Estados têm uma companhia de distribuição de gás natural devido à uma prerrogativa da Constituição de



Projeto entra em operação a partir do segundo semestre deste ano e terá capacidade de produção diária de três milhões de metros cúbicos

Renato Vicentini

1998, que decretou a criação de distribuidoras. No caso do Espírito Santo, a concessão de distribuição foi dada à BR Distribuidora, num prazo de 50 anos.

Com a duplicação do gasoduto Cacimbas - Vitória, a capacidade de oferta poderá superar 3 mi-

lhões de m³/dia. Os investimentos são da ordem de US\$ 278 milhões e durante a sua construção foram criados, aproximadamente, 2,9 mil empregos diretos e indiretos. Na fase de operação, esse número será de 120, segundo informações da assessoria de imprensa da Pe-

trobras no Espírito Santo.

A Unidade de Cacimbas, mesmo antes de sua inauguração, já começa a ser ampliada para processar o gás associado proveniente do campo marítimo de Golfinho, localizado em frente ao município de Aracruz, que produzirá, além de

óleo leve, cerca de 3,5 milhões de m³ de gás natural, que serão enviados para o continente, através de um gasoduto, até a área de Cacimbas. Essa ampliação contempla uma nova Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN) que aproveitará as características do gás para produção de GLP (gás de cozinha) no segundo semestre de 2006, tornando o Estado auto-suficiente neste derivado e melhorando a balança comercial brasileira.

"Essa Unidade de Tratamento de Gás constitui-se em um ponto altamente estratégico para o País, uma vez que, além de atender ao mercado capixaba, o gás produzido no norte, em terra e mar, em Golfinho, Peroá e arredores, tem flexibilidade para poder ser transportado para o Nordeste e outros estados do Sudeste, via Gasoduto Sudeste-Nordeste (Gasene). Acredito que até 2007 entrará em atividade um grande gasoduto que vai ligar Cabimbas (RJ) até Catu (BA), ligando a malha nordeste com a malha sudeste", indicou.

Segundo Rossi, quando esse grande gasoduto entrar em funcionamento, o Espírito Santo terá uma oferta, não significando consumo, de 10 milhões de m³/dia, oriundo dos mais variados campos, como Peroá, Cangoá, Golfinho, área terrestre e outras áreas que estão em desenvolvimento.

"Essa seria a oferta que estamos planejando para gás natural. Essa oferta de até 10 milhões de m³ por dia, ficaria fixa por um período de sete a dez anos. Teremos gás para esse tipo de oferta. Isso, de certa forma, é interessante porque poderemos colocar gás no sistema brasileiro, antecipando uma oferta, enquanto não é desenvolvido o campo de Mexilhão, que é um campo de gás não associado na bacia de Santos (SP). Enquanto esse gás não chega no sistema, o Espírito Santo, no meio da malha, poderá colocar gás, que poderá ser mandado para o nordeste ou sudeste do país, pois estamos localizados no meio desse grande gasoduto", detalhou o gerente do suporte técnico da Petrobras.

P-34 passará a operar em Jubarte

Atividades devem ser iniciadas no ano que vem com produção de 50 mil barris ao dia

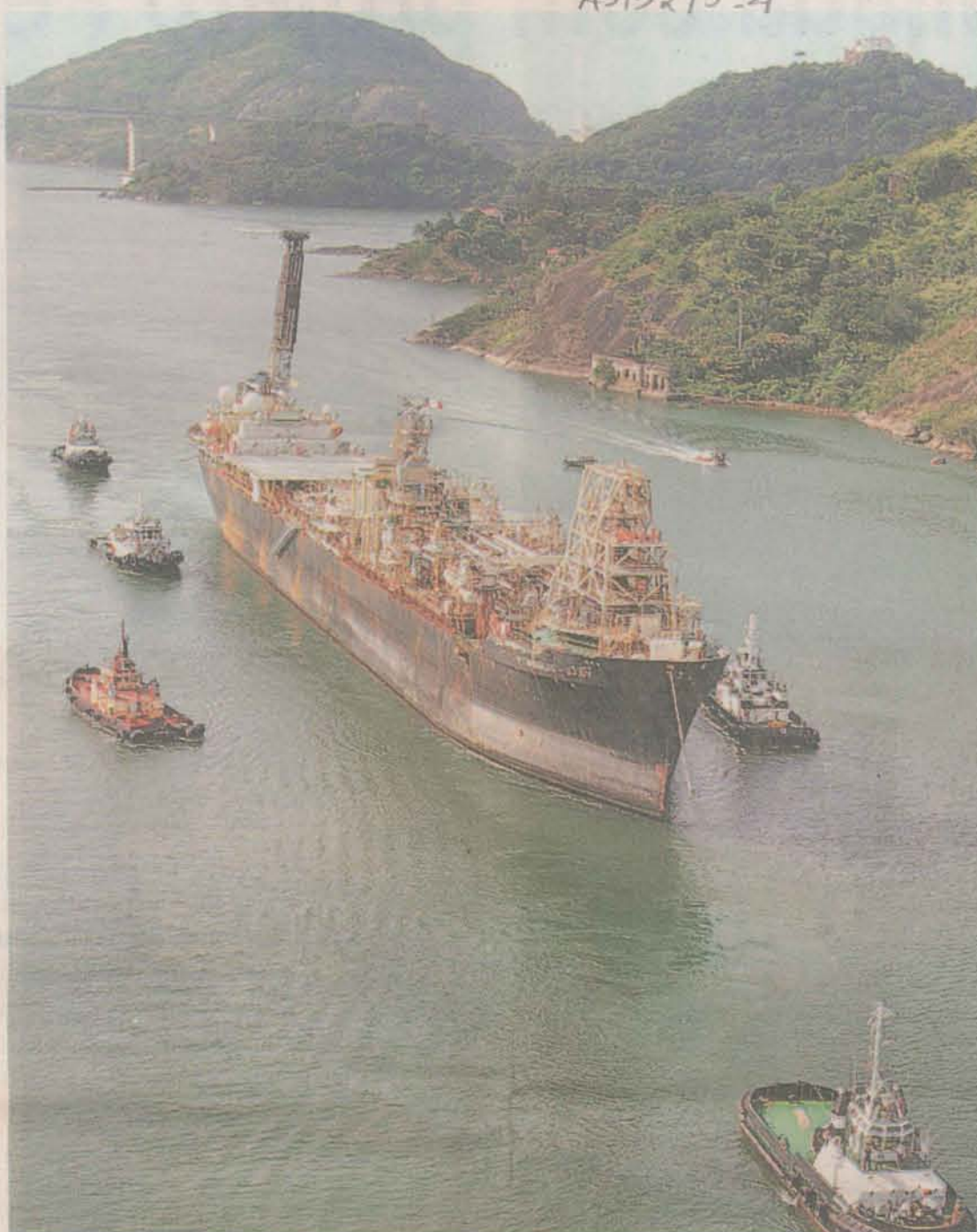
A produção de petróleo no Espírito Santo caracteriza-se basicamente pela área terrestre, ao norte capixaba, que produz entre 18 e 20 mil barris por dia e, ao mar, há um poço no campo de Jubarte, que é produzido através do navio FPSO Seillean, com produção de 20 mil barris por dia. O gerente do suporte técnico da Petrobras no Espírito Santo, Nery Vicente De Rossi, revelou que a produção total de 40 mil barris, em média, por dia, sofrerá transformações nos próximos anos.

“A primeira delas talvez seja a mudança do navio FPSO Seillean, de Jubarte para Golfinho, no decorrer deste ano. Na realidade, com isso, não se mexe muito na produção, mas permite maiores informações sobre o reservatório do campo de Golfinho. São informações técnicas de que a gente necessita para melhorar o projeto de Golfinho”, detalhou Rossi.

A transferência do navio FPSO Seillean, do campo de Jubarte para o campo de Golfinho, só irá mexer na produção, segundo Rossi, a partir do ano que vem, com reflexos, já no início do primeiro semestre, pois deverá entrar em produção a plataforma P-34, que está sendo reformada no Porto de Vitória. “A P-34 será instalada no Campo de Jubarte e deverá começar com uma produção de 50 mil barris por dia”, informou o gerente do suporte técnico da Petrobras no Espírito Santo.

O segundo navio que deverá entrar em produção no ano que vem, ainda segundo informações da Petrobras, é o FPSO Capixaba, que está atuando no campo de Golfinho. Este navio deverá ser instalado, entre maio e junho do ano que vem, e é um navio que pode produzir até 100 mil barris de óleo por dia. O terceiro grande degrau de produção da Petrobras deverá ocorrer em 2007, especificamente no segundo semestre, com a produção do segundo navio FPSO de Golfinho, cuja capacidade de operação corresponde a mais de 100 mil barris de óleo por dia.

Para se ter idéia da dimensão dessa produção, Nery Vicente De Rossi explicou que 100 mil barris por dia equivale, aproximadamente, a 15 mil m³ ao dia, ou seja, diariamente 15 mil caixas d'água residenciais, com volume de mil litros cada. Quanto à produção diária



Renato Vicentini

Depois de passar por reformas no Porto de Vitória, a P-34 entrará em operação, no início do ano que vem, no campo de Jubarte, contribuindo para o aumento da produção capixaba

de 50 mil barris da P-34, o equivalente a oito mil caixas d'água, com volume de mil litros cada.

“No final de 2009 e início de 2010, deverá entrar em produção a P-57, navio que será construído para produzir no campo de Jubarte. Esse navio terá capacidade de produção de 180 mil barris de óleo por dia e isso equivale a uma produção diária de 28 mil caixas d'água, com volume de mil litros

cada”, indicou De Rossi.

ROYALTIES

Com as novas operações anunciadas pela Petrobras, a produção de petróleo no Espírito Santo, a partir do ano que vem, será a segunda maior do Brasil. “Devemos produzir, no ano que vem, entre 150 e 160 mil barris por dia, e, entre 2009 e 2010, já estaremos produzindo até 450

mil barris por dia no Estado”, revelou Nery Vicente De Rossi.

A produção de petróleo remete aos royalties e aos impactos econômicos relacionados aos municípios inseridos no mapa do petróleo. A Petrobras é uma concessionária e, sendo assim, está submetida às normas da Agência Nacional de Petróleo (ANP), que define qual alíquota de royalty será paga, variando entre 5% e

10%, sobre o valor da produção.

A concessionária, no caso a Petrobras, é obrigada a informar qual a produção obtida em cada um dos campos e, mensalmente, a ANP divulga, através do Diário Oficial da União, os valores de cada corrente de petróleo, para cálculo dos royalties. “Os recursos são repassados para a Secretaria do Tesouro Nacional e as informações são passadas para ANP. Com essas informações, a ANP faz o cálculo da distribuição dos royalties”, explicou o gerente do suporte técnico da Petrobras no Espírito Santo.

A própria ANP faz a distribuição dos royalties, pegando o dinheiro na Secretaria do Tesouro Nacional, utilizando as agências do Banco do Brasil para tal operação em estados e municípios. “Essa explicação serve para entender que o concessionário não tem gestão sobre a distribuição de royalties. O concessionário simplesmente paga o montante que vai para a ANP e a Agência faz a distribuição”, frisou De Rossi.

Além dos royalties, outro impacto das ações da Petrobras nos municípios é quanto à presença das instalações da concessionária, o que proporciona aceleração no desenvolvimento de uma região. “Isso é muito visível no norte capixaba, onde temos grandes projetos. É óbvio que a construção dessas obras geraram desenvolvimento, geraram movimento, empregos e muito mais”, avaliou De Rossi.

Embora sem investimentos diretos, a Petrobras, em alguns municípios da costa, tem desenvolvido projetos sociais em sua área de abrangência. Nery Vicente De Rossi, lembrou que, praticamente todos os municípios do sul do Estado têm um ou mais projetos sociais patrocinados pela Petrobras. “Estamos buscando sustentabilidade nos projetos para que tenham durabilidade”, ressaltou. “É uma forma de a Petrobras estar presente nas comunidades onde estão as áreas de abrangência dos nossos empreendimentos. Devemos ter, até 2010, investimentos da ordem de US\$ 1 bilhão por ano, nos mais variados projetos no Espírito Santo”.

A) 13.215-5

PETROBRAS: 46 ANOS DE PERFURAÇÃO DO PETRÓLEO NO ESPÍRITO SANTO

1957
São realizadas as primeiras ações da Petrobras em terras capixabas, iniciando assim, o levantamento topográfico da área.

1959
Inicia-se a perfuração do primeiro poço em Conceição da Barra (2-CB-1-ES).

1961
Técnicos da Petrobras chegam à conclusão de que existe a oportunidade de descoberta de petróleo na região.

1967
Primeira ocorrência de petróleo no Estado através do poço o 2-SNT-1-ES (Nativo 1).

1968
Primeiro poço perfurado na plataforma continental do Brasil (1-ESS-01 - Espírito Santo Submarino nº 01), na costa de São Mateus, em frente a Fazenda Cedro, distando 55 km do litoral e em lâmina d'água de 46 metros. A perfuração durou 31 dias,

o petróleo não é encontrado, mas os trabalhos serviram de base para outros estudos. O geólogo de campo, Guilherme Estrella, atual diretor de Exploração e Produção da Petrobras acompanhou esta operação.

1969
É descoberto o primeiro campo com produção comercial (1-SM-1-ES)

1971
Em junho, ocorre a perfuração do poço terrestre mais profundo (1-IP-1-ES), com 4.072 metros.

1978
É descoberto petróleo no mar em condições comerciais através do poço 1-ESS-26-ES, dando origem ao campo de Cação. É então construída a Plataforma de Cação (PCA-2), localizada no mar de São Mateus, distando sete quilômetros da costa, com profundidade d'água de 19 metros. Em agosto desse mesmo ano, a

PCA-2 atinge seu pico de produção com 8.500 barris por dia.

1982
Aumento no número de poços perfurados em função do descobrimento do Campo de Lagoa Parda e do incremento do número de poços no Campo de São Mateus.

1984
Em maio, é alcançado o recorde de produção de petróleo no Espírito Santo, com a marca de 24.984 barris por dia. Para isso, contou com a valiosa contribuição do poço 7-CA-2 (Cação 2), que atingiu naquele mês a média de 3.414 barris, a maior alcançada por um poço na bacia do Espírito Santo. Esse recorde persistiu até dezembro de 2001.

1988
Em maio, é descoberto o campo marítimo de Cangoá com o poço 1-ESS-67-ES, em lâmina d'água de 60 metros.

É o primeiro poço de gás descoberto no mar capixaba que apresenta reserva comercial.

1996
É descoberto o campo de Fazenda Alegre com o poço 1-FAL-1-ES. Corresponde à descoberta de maior volume de óleo em terra do Estado.

1997
Em setembro, é descoberto o campo de Peroá com o poço 1-ESS-77-ES, considerado de grande importância por possuir a maior reserva de gás no Estado.

1999
Perfurado o primeiro poço em águas profundas do ES.

2001
Janeiro - Descoberta do Campo de Jubarte, no Bloco BC-60, no Sul do Estado.

2002
Dezembro - Início da produção em águas profundas (Jubarte)

Novembro - Descoberta do Campo de Cachalote.

2003
Junho - Anúncio de quatro novas descobertas no BC-60. Uma delas foi batizada de Campo de Baleia Franca. Julho - Anúncio de descoberta de óleo leve, na Bacia do Espírito Santo (BES-100), ao norte da cidade de Vitória. Outubro - Anúncio de descoberta de óleo leve, no Bloco BC-60 e na área do ESS-132, antigo BES-100.

2004
No dia 10 de julho a plataforma P-34 atracou no Porto de Vitória para reforma e posterior produção de petróleo no Campo de Jubarte. Maio - Descoberta de gás e condensado na área do ESS-138 (antigo BES-100) Outubro - Descoberta de óleo pesado na Bacia Terrestre do Espírito Santo, com o poço direcional 3-CCS-2D-ES (Córrego Cedro Sul), no município de São Mateus.

Fonte: Assessoria de Imprensa da Petrobras.

Mais do que gerar e transmitir energia, FURNAS contribui para o desenvolvimento de cada brasileiro. São projetos alinhados às políticas do Governo Federal de combate à fome, de educação de qualidade, de redução da mortalidade infantil e de inclusão social. Um bom exemplo é a participação de FURNAS no programa nacional LUZ PARA TODOS, que vai levar energia elétrica para milhões de brasileiros que não têm acesso ao serviço. FURNAS sabe que distribuindo qualidade de vida e cidadania é possível construir um país de todos.

FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS SA

Eletrobrás Ministério de Minas e Energia **BRAZIL** UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

FURNAS: energia para o crescimento sustentável.

www.furnas.com.br

O melhor do Brasil e o mundo inteiro. Projeto de obra do Catiara Descartes.

Importâncias estratégicas da Petrobras

O campo de Fazenda Alegre é a maior reserva de volume de óleo em terra do Estado e o Terminal Norte Capixaba será responsável pelo escoamento via navios-tanque

Um dos principais empreendimentos da Petrobras no Estado está em fase de conclusão nos municípios de Jaguaré e São Mateus, no complexo que compreende a Estação de Fazenda Alegre, o Terminal Norte Capixaba e a malha de dutos que liga um ao outro.

A Estação permitirá o tratamento do óleo com maior teor de água, decorrente da injeção de vapor, que é um método de recuperação suplementar para óleos pesados, nos reservatórios. Ao lado da Estação, estão as instalações do campo de petróleo de Fazenda Alegre (FAL), o maior em produção na área terrestre do Estado, com 12 mil barris/dia, incluindo poços equipados com alguns dos maiores "cavalos-de-pau", unidades de bombeio, do Brasil.

Com a inauguração da Estação, em junho deste ano, foi possível o bombeio de 12 a 20 mil barris de óleo pesado por dia, da Estação de Fazenda Alegre para o Terminal Norte Capixaba, que dista 15 quilômetros. A operação fornecerá matéria-prima necessária para operar integralmente, com petróleo nacional, a Fábrica de Lubrificantes de Fortaleza da Petrobras (Lubnor), além de fornecer o insumo para plantas de lubrificantes de refina-



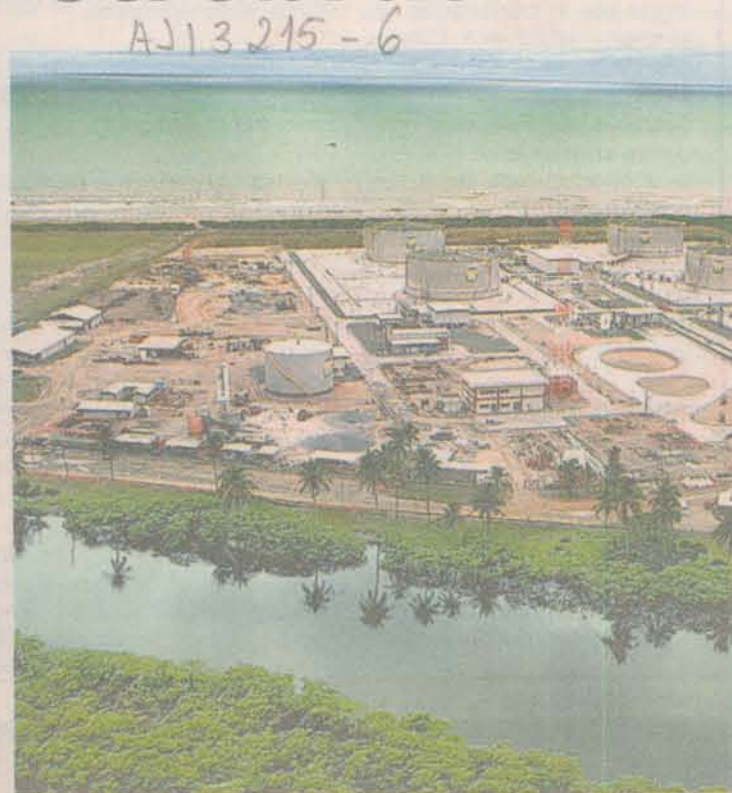
rias, como a de Mataripe (RE-LAM), na Bahia.

TERMINAL NORTE CAPIXABA

O Terminal será responsável pelo escoamento, via navios-tanque, do óleo produzido nos campos terrestres. A importância estratégica desse empreendimento, em fase de conclusão, está no fato de o óleo naftênico (para fabricação de lubrificantes) poder ser segregado dos demais tipos de óleo. A produção

será enviada por meio de navios até a Lubnor, em Fortaleza e, eventualmente, para outras refinarias da Petrobras.

A interligação de Fazenda Alegre ao Terminal por um oleoduto de 15 Km, a ser inaugurado junto com os dois empreendimentos, ajudará a aumentar a segurança das operações, uma vez que substitui o transporte de petróleo por carretas até o antigo Terminal de Regência, a 150 Km de distância.



Edson Martins

Vista dos dois campos. À esquerda, Fazenda Alegre; acima, o Terminal Norte Capixaba

PERSPECTIVAS

Projeto	Investimentos 2004-2006 (R\$ milhões)	Geração de emprego
Terminal Norte Capixaba	65 85	1.500 empregos diretos e indiretos na fase de construção e 130 na fase de operação
Estação Fazenda Alegre	270	1.200 empregos diretos e indiretos na fase de construção e 70 na fase de operação

Fonte: Assessoria de Imprensa da Petrobras no Espírito Santo.

E a refinaria ?

O Espírito Santo é um forte candidato para abrigar uma nova refinaria nacional de petróleo que poderá movimentar investimentos de até US\$ 2 bilhões, com possibilidade de atração de igual montante em indústrias periféricas, como petroquímica, e criação de mais de 600 empregos. O País necessitará de pelo menos uma nova refinaria nos próximos anos, para evitar o que se chama no mercado de "apagão do refino", em referência ao raciona-

mento de energia de 2001.

Para Nery Vicente De Rossi, a instalação da refinaria trata-se de uma questão técnico-política, pois na visão de quem estuda o assunto, a refinaria tem de estar próxima a locais de maior consumo. "É mais fácil levar um produto para a refinaria, que é o petróleo, do que trazer de volta de cinco a seis produtos como, por exemplo, querosene, diesel, gasolina, óleo combustível, etc. Por isso que, tecnicamente, as refina-

rias estariam melhores colocadas em áreas de maior consumo. Entretanto, esse pode não ser o critério a ser utilizado na implantação da nova refinaria", avaliou.

O Espírito Santo, juntamente com outros 15 estados, está pleiteando a nova refinaria, mas na opinião de De Rossi, a definição, por agora, será mais política do que técnica. "Somos da área de exploração e produção e a refinaria é da área de abastecimento. Sendo assim, não temos informações".

RESPONSABILIDADE SOCIAL

Ciranda Capixaba

A Petrobras no Espírito Santo apresentou, no final do ano passado, os 24 projetos selecionados que fazem parte do Programa Ciranda Capixaba - Ciclo 2004. O programa, que conta hoje com cerca de 65 projetos, está presente em 16 municípios localizados na área de influência das atividades de exploração e produção da Petrobras no Espírito Santo, com uma população de 1.700.000 de pessoas.

Os projetos escolhidos foram selecionados a partir de critérios pré-determinados como: estar sediado em um município da área influência da Petrobras, grau de inovação da proposta, práticas de sustentabilidade a serem promovidas pelo projeto, contextualização do ambiente do projeto e caracterização da organização responsável.

Fonte: Assessoria de imprensa da Petrobras no Espírito Santo.

Concretização do gasoduto em Vitória até o fim de 2006

BR Distribuidora investirá R\$ 30 milhões no período para ampliar o atendimento residencial e veicular, além do industrial

Na área de gás natural, a BR Distribuidora é a concessionária de serviço público responsável pela distribuição e comercialização em todo o Estado. Atualmente a empresa atende ao mercado industrial, veicular, residencial e comercial, sendo que as indústrias respondem por 90% da demanda de gás e os postos de combustíveis por 8,5%. O restante da demanda é proveniente do uso residencial e comercial, que é um mercado recente, onde a concessionária vem atuando há dois anos.

Quanto ao gás canalizado, a BR Distribuidora está discutindo com a Agência de Serviços Públicos de Energia do Estado do Espírito Santo (Aspe), que é a agência reguladora no Estado, o plano de investimento para os próximos anos. "O que há definido é um investimento em Vitória, chamado de segunda fase da distribuição de gás na cidade. Esse projeto vai atender aos bairros Jardim Camburi, Mata da Praia, Jardim da Penha, Praia do Canto e parte da Enseada, e também a avenida Reta da Penha, passando pelo Aeroporto, até chegar em Carapina", explicou Frederico Bichara Henriques, gerente da BR Distribuidora, informando que os investimentos são da ordem de R\$ 30 milhões, ao longo de dois anos de obras, para distribuição nos bairros citados.

"A obra envolve ações como a construção das redes, interligação de prédios e conversão dos equipamentos. Esperamos concluir, até o final do ano que vem, esse projeto. Há outros investimentos que ainda estão em discussão", relatou.

O bairro da Praia do Canto já está sendo atendido com parte da obra do gasoduto e, em julho, segundo informações da BR Distribuidora, haverá continuidade das obras. "Acredito que, até dezembro, todo o bairro da Praia do Canto esteja com gás".

Em janeiro de 2006, no planejamento da BR Distribuidora, seria a vez da construção do gasoduto em Jardim da Penha e, até o final do ano que vem, o projeto beneficiaria o bairro de Jardim Camburi. "Nossas perspectivas dependem das frentes de obra que a Prefeitura Municipal de Vitória estará permitindo, mas a previsão é de que, dentro de dois anos, tudo esteja concluído nos bairros de Jardim da Penha, Jardim Camburi, Praia do Canto, Mata Praia e parte da Enseada, com 55 quilômetros de rede de polietileno, mais 13 quilômetros de rede de aço", especificou.

Com as obras do gasoduto nos bairros citados, serão atendidas mais de 20 mil residências e, no pico de obras, serão criados 300 postos de trabalho. "A vantagem do fornecimento do gás é a dispensa de estocagem do botijão, segurança e o faturamento, que é feito após o consumo, geralmente em 30 dias, como a conta de luz e de água", citou o gerente da BR Distribuidora.

BAIRROS PERIFÉRICOS

O gasoduto atenderá bairros de classe média/alta em seu primeiro momento, mas os bairros periféricos também serão beneficiados. Um estudo está sendo realizado pela BR Distribuidora, porém ainda não há datas para o atendimento a esses bairros. "Precisamos compartilhar a rede, mas o projeto está embrionário. A idéia é utilizar, na mesma vala, a água e o gás natural. Juntas, as duas redes poderiam reduzir custos", justificou.

PREÇO

Bichara explicou que a Petrobras determina, em cada Estado, um valor para todas as distribuidoras de gás nacional e gás boliviano, assim como para o transporte também. "O preço da commodity pode-se dizer que é livre, não há nenhuma portaria fixando



Flávia Fernandes

Para atender a bairros periféricos com gás natural, Bichara citou a parceria com a Cesan, para utilização da rede de água, com redução de custos

o valor. No entanto, o transporte possui uma portaria fixa para cada Estado. Já a distribuição, é fixada pelo Estado, no caso, pela Aspe", explicou Bichara.

Ele disse que, no momento, está havendo uma revisão tarifária para discussão das prioridades de investimento e estipular a margem de distribuição. "Hoje há uma margem, mas a gente está dependendo do aporte de investimento que venha a ser feito e, assim, essa margem possivelmente terá de ser revista", comentou.

Há outros investimentos em negociação como, por exemplo, um ramal para Linhares. "Seria um ramal de aproximadamente 60 quilômetros, que sairia próximo a Regência, até Linhares. Seria o primeiro projeto de interiorização do gás", complementou. Bichara disse ainda que há outro projeto que pretende

mandar que, para a obra, serão necessários investimentos da ordem de R\$ 35 milhões a R\$ 40 milhões. "Isso é uma estimativa, pois precisamos definir o projeto e fazer o estudo de viabilidade para podermos falar em valores". Com a obra, três bairros serão beneficiados: Praia da Costa, Itapoã e Itaparica.

GÁS VEICULAR

Atualmente, 18 postos atendem a Grande Vitória no fornecimento da gás natural veicular. Segundo informações da BR Distribuidora, há dois postos em obras e, até o final do ano, eles entrarão em atividade.

Bichara comentou que há outro projeto, que é o de gás natural comprimido, numa parceria da BR Distribuidora com a Solidez Engenharia e a White Martins. "O gás comprimido visa atender localidades que não tenham gasoduto e que ainda não tenham demanda suficiente para construção do gasoduto, como Cachoeiro de Itapemirim e Linhares, que podem ter a chegada do gasoduto antecipada. Isso é importante porque se cria mercado onde ainda não há", observou.

No município de Viana, haverá um sistema de compressão que está praticamente pronto, segundo informações de Frederico Bichara, e o gás comprimido será transportado por caminhão. "Esse sistema deverá funcionar até o final deste mês. É um sistema de compressão parecido com os existentes nos postos de Gás Natural Veicular (GNV). Lá, comprime-se o gás na pressão do gasoduto, que é em torno de 7 quilograma força/cm², para 220 quilograma força/cm², que é a unidade de pressão", explicou.

O gerente da BR Distribuidora informou que o parque industrial corresponde a 90% do consumo. "A tendência é de que o setor industrial continue a ser o maior consumidor porque há uma concentração de consumo na Companhia Vale do Rio Doce e na Samarco, que têm uma demanda energética muito grande, sem considerar a CST, que também possui alta demanda energética. E existe um potencial de substituição de parte do carvão por gás natural, que está sendo estudado pela CST", analisa.

levar o gás para a Samarco que deve ser concluído no início de 2007.

OUTRAS CIDADES

Parte de Vila Velha já é atendida pela BR Distribuidora com o gás natural, num trecho da avenida Darly Santos até a Glória. "Vamos começar também um estudo para levar o gás para as residências de Vila Velha. Esse estudo deverá ser iniciado no segundo semestre e acredito que, dentro de um ano, já tenhamos definido o início da obra", revelou.

Sem quantitativos, Bichara disse que será iniciada a interiorização das redes, pois há necessidade de se fechar um anel na orla. "A rede sai da Belgo Mineira e vai até as avenidas Carlos Lindenberg e Darly Santos. Assim, vamos fechar, na orla, um anel para fazer a interiorização da rede", explicou, infor-

Linhão Ouro Preto-Vitória traz confiança no atendimento

Chegada da nova linha encerra de vez a condição de ponta de linha do Estado

Atualmente, o Espírito Santo é suprido por dois circuitos em 345kV Campos - Vitória; dois circuitos em 138kV Campos - Cachoeiro de Itapemirim e a interligação Governador Valadares - Conselheiro Pena - Mascarenhas, em 230kV, que, somados, são responsáveis por cerca de 85% da demanda de energia elétrica do Estado. O restante da demanda é atendido por usinas hidrelétricas do Estado.

No que se refere aos investimentos de Furnas Centrais Elétricas para atender ao Espírito Santo, a empresa informou que, em curto prazo, serão valores da ordem de R\$ 330 milhões, envolvendo a Linha de Transmissão de Energia Elétrica (LT) Ouro Preto 2 - Vitória (R\$150 milhões), a Subestação de Areinha, em Viana, com cerca de R\$ 150 milhões; transformadores na Subestação de Vitória (R\$ 20 milhões) e elementos de compensação reativa (R\$ 10 milhões). A LT Ouro Preto - Vitória e o 5º banco de Vitória foram energizados em março deste ano.

A linha de transmissão Ouro Preto - Vitória garante um reforço de aproximadamente 760 MW à capacidade de suprimento de energia elétrica do Espírito Santo. A sua chegada encerra de vez a condição de 'ponta de linha' do Estado e o insere, definitivamente, no sistema integrado de abastecimento. A expectativa quanto ao empreendimento reflete o estímulo à atividade econômica dos municípios da região, assim como na geração de empregos e ao reforço de energia para o Espírito Santo.

Tendo em vista a incerteza sempre presente na entrada e no regime de operação das usinas térmicas do Norte do Estado do Rio de Janeiro, a LT Ouro Preto 2-Vitória reveste-se de particular interesse, possibilitando o escoamento de energia para o mercado do Espírito Santo, a partir de Minas Gerais, eliminando o caráter radial do sistema existente.

Com capacidade nominal de 760 MW, a LT Ouro Preto 2-Vitória vai incrementar o limite de transmissão, aumentando a con-



Divulgação

Furnas vai investir, no curto prazo, valores da ordem de R\$ 330 milhões no Espírito Santo, que vai contemplar a LT Ouro Preto 2 - Vitória, a Subestação de Areinha, em Viana e transformadores na Subestação de Vitória, entre outros

fiabilidade do atendimento ao Espírito Santo e liberando capacidade de transmissão para a área Rio/Espírito Santo em cerca de 350 MW a 400 MW.

Na inauguração da linha de transmissão de energia elétrica Ouro Preto - Vitória, em 30 de março deste ano, o governador Paulo Hartung ressaltou que, com a segurança energética garantida, ampliam-se as possibilidades de atração de novos investimentos. Hartung destacou que é necessário pensar no futuro e, com o atual fluxo de investimentos realizados no Espírito Santo, é necessário aumentar a geração local de energia. "O mecanismo mais eficiente para isso é uma termelétrica, porque temos gás abundante e de boa qualidade", afirmou o governador.

Sobre o assunto, a então minist-

tra das Minas e Energia, Dilma Roussef, afirmou que o Espírito Santo pode estar inserido nos próximos leilões de energia nova para a construção de uma usina termelétrica, a partir de 2010. "Tenho uma grande simpatia por uma termelétrica no Espírito Santo. Primeiro, porque aqui existe gás. Segundo, porque um dos maiores consumos de energia do país está aqui. E uma termelétrica no Espírito Santo, aliada a um sistema de transmissão forte, proporcionaria uma estabilidade ainda maior para toda a Região Sudeste", defendeu.

O governador Paulo Hartung disse que já existe um grupo privado interessado em construir uma termelétrica no Estado. "Esse grupo já fez contato com o Ministério e está em contato com a nossa área de desenvolvimento para que, em um leilão de energia

nova, possamos ter esse grupo apresentando uma proposta, já que se trata de um investimento privado", ressaltou.

SUBESTAÇÃO

A linha de transmissão Ouro Preto - Vitória e a ampliação da Subestação de Vitória fazem parte do planejamento de investimentos de Furnas no Estado que, junto com a construção da nova Subestação de Areinha, em Viana, somam R\$ 300 milhões. Furnas já obteve, junto à Secretaria de Estado do Meio Ambiente, as licenças ambientais necessárias para o início das obras em Areinha.

A Subestação de Areinha está prevista para ser concluída ainda este ano e aumentará em mais 450 MVA a capacidade de suprimento do Estado, diminuindo, em muito, os riscos de novas interrupções no

abastecimento de energia elétrica no Espírito Santo.

EMPREENHIMENTO

A assessoria de imprensa de Furnas explicou que tal empreendimento consiste na construção da Linha de Transmissão de 345 kV, denominada Ouro Preto 2-Vitória, interligando a Subestação de Ouro Preto 2, da Cemig, localizada no município de Itabirito (MG) à Subestação de Vitória, de Furnas, localizada no município da Serra (ES), e nas ampliações dessas subestações.

Com investimento da ordem de R\$ 154 milhões, provenientes de Furnas e da Eletrobrás, a obra está gerando 1.785 empregos diretos e cerca de três mil empregos indiretos, estimulando as atividades econômicas nos municípios atravessados pela LT.

“Linhão 2” já tem 12 programas ambientais

Visando atender a todos os quesitos ambientais, a construção ocorreu fora do prazo estabelecido

A Linha de Transmissão, em questão, constou do Edital de Leilão nº 001/2001, da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) sem que houvesse candidatos para sua concessão devido ao alto grau de dificuldade para sua implantação. Tendo em vista a sua importância no atual contexto de escassez de energia elétrica, Furnas, que possui experiência na implantação e operação de sistemas de transmissão de energia elétrica nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, foi autorizada pela Agência, por meio da Resolução nº 335,14/08/2001, embasada pela Resolução nº 32, de 30/07/2001, da Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica (CGE), a construir, operar e manter a referida Linha em caráter prioritário e emergencial.

A Aneel havia fixado a data de 31/12/2002 para sua entrada em operação comercial, entretanto, devido ao atraso na emissão das licenças ambientais competentes, Furnas ficou impedida de dar início às obras. Inúmeras foram as dificuldades encontradas até se alcançar um traçado definitivo para o circuito, especialmente no trecho da LT em Minas Gerais, no município de Ouro Preto (Distrito da Chapada), e na região do Parque do Caparaó (MG/ES). Somente em 12 de novembro de 2003, sanadas todas as dificuldades mencionadas, foi concedida, pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), a licença de instalação nº 232/2003 para a referida linha de transmissão. Já a Autorização para Supressão de Vegetação, que possibilitaria, efetivamente, o início das atividades no campo, apenas foi emitida em 19 de dezembro de 2003. Como o cronograma do empreendimento indicava um prazo de 14 meses para construção, a data de energização ficou prevista para janeiro deste ano, se concretizando em março.

Como o empreendimento atravessa mais de um estado da federação, o processo de licenciamento ambiental está sendo conduzido pelo IBAMA-DF. Nesse sentido, foram necessárias as licenças am-

bientais de Autorização para Supressão de Vegetação para topografia (nº 34/2001 emitida pelo IBAMA-DF em 20/12/2001) a Licença Prévia (nº 146/2002 emitida pelo IBAMA-DF em 29/11/2002) a Licença Instalação (nº 232/2003 emitida pelo IBAMA-DF em 12/11/2003) a Autorização para Supressão de Vegetação para Construção (nº 16/2003 emitida pelo IBAMA-DF em 19/12/2003). Para a linha de transmissão Ouro Preto 2 - Vitória, Furnas está implementando 12 Programas Ambientais que visam prevenir, minimizar e compensar as interferências causadas por esse empreendimento, buscando garantir a harmonia entre a Linha, o homem e a natureza. Foram identificadas 945 propriedades, que estão sendo avaliadas e indenizadas à título de constituição de servidão administrativa.

CONSTRUÇÃO

Para facilitar a logística de construção em uma região de topografia acidentada, a obra da linha de transmissão Ouro Preto - Vitória foi dividida em três trechos. Trecho A, que se inicia na subestação Ouro Preto 2 e termina no município de Jequeri (MG); Trecho B, que se inicia em Jequeri (MG) e termina em Ibatiba (ES) e, Trecho C, em Ibatiba (ES) indo até a Subestação de Vitória, localizada no município da Serra.

A assessoria de imprensa de Furnas informou que um dos principais desafios encontrados para a implantação da Linha é referente ao Meio Ambiente. O traçado atravessa uma região formada, em sua maioria, por fragmentos de Mata Atlântica, área protegida por leis ambientais que restringem o desmatamento, dificultando, conseqüentemente, a abertura de acessos para as atividades de lançamento dos cabos.

A região montanhosa com aclives e declives acentuados é outra dificuldade enfrentada pelas equipes de construção. O transporte das ferragens, concretagem das bases, montagem e revisão das torres nessas condições



Divulgação

O traçado atravessa uma região formada por fragmentos de Mata Atlântica, protegidos por leis ambientais

PROGRAMAS AMBIENTAIS

- 1 - Indenização à População na Faixa de Servidão Administrativa
- 2 - Gestão de Interferência em Direitos Minerários
- 3 - Proteção e Prevenção da Erosão
- 4 - Comunicação Social e Educação Ambiental
- 5 - Saúde
- 6 - Salvamento Arqueológico
- 7 - Vegetação
- 8 - Recuperação de Áreas Degradadas
- 9 - Adequação de Especificação de Construção aos Critérios Ambientais
- 10 - Consolidação de Unidades de Conservação
- 11 - Fauna
- 12 - Resgate da Flora

Fonte: Assessoria de imprensa de Furnas.

de terreno exigem um seguro planejamento de operação.

A assessoria de imprensa destacou, também, que, próximo à subestação de Vitória, em uma região de baixada e alagadiça, Furnas terá que implantar 32 estruturas, necessitando para isso, a execução de aterro em uma extensão de 12 Km e instalação de 632 estacas metálicas à profundidade média de 30 metros.

As obras para ampliar a capacidade de transmissão da subestação Ouro Preto 2, encontram-se em estado adiantado, já tendo sido montado o banco de transformador de 500/345 kV. Na subestação de Vitória, as obras civis para a instalação de um vão de linha estão em andamento.

CONSUMO

Quanto ao consumo de energia elétrica no Estado, Furnas informou que as informações são bastante deficientes porque a Escelsa, maior concessionária distribuidora estadual e responsável por cerca de 90% do atendimento do território capixaba, há muito não divulga para Furnas tais informações, uma vez que sua diretoria entende que as mesmas se revestem de caráter estratégico.

No entanto, Furnas informou que a série histórica do consumo total de energia elétrica por unidade da federação, de responsabilidade do Siese, teve a sua última atualização divulgada com os dados verificados no ano de 2002 e, historicamente, o consumo total de energia elétrica do estado do Espírito Santo representava cerca de 2,5% do consumo brasileiro. A assessoria de imprensa de Furnas informou que, para os próximos 10 anos, tomando-se como base um cenário macroeconômico em que o PIB brasileiro cresça a uma taxa média de 4,7% ao ano, as estimativas do Departamento de Estudos Gerenciais e de Mercado de Furnas apontam um crescimento médio do consumo total de energia elétrica no Espírito Santo de 5,3% ao ano, atingindo ao final de 2014, um patamar de cerca de 9.100 GWh.

Degredo vira exemplo com a chegada da luz

Programa atendeu a 89 famílias da comunidade

A comunidade quilombola de Degredo, no município de Linhares, é um exemplo de localidade em que a chegada da energia elétrica cria perspectivas de desenvolvimento econômico. Até a chegada da luz, os moradores, em número de 100 famílias, viviam basicamente da pesca artesanal, da agricultura familiar e da criação de gado. Destacam-se, ainda, o cultivo da aroeira, planta nativa usada como condimento, e de orquídeas e a produção de leite.

Desde a conclusão das obras de eletrificação do "Luz Para Todos", que atendeu a 89 famílias da comunidade, os moradores de Degredo estão se organizando em associações para a realização de projetos de ampliação da renda a partir da utilização da energia elétrica. A Associação de Mulheres de Degredo, em parceria com a Associação de Moradores e de Pescadores, o Instituto Raízes da Terra, a Secretaria Estadual de Agricultura, a Prefeitura de Linhares e o Ministério de Minas e Energia, vai construir centros de Corte e Costura, Apicultura e Artesanato na comunidade.

"O objetivo é, em um primeiro momento, gerar fonte de renda para que os moradores possam pagar a conta de luz. Posteriormente, vamos partir para a etapa da comercialização da produção, o que vai garantir o desenvolvimento econômico da comunidade", explicou Iracema Cavalcante de Paula, presidente do Instituto Raízes da Terra, organização não-governamental responsável pela execução do projeto em Degredo. Iracema destacou a importância da parceria entre os setores público e privado, o que contribuiu para a ação do Terceiro Setor.

A consultora do Instituto Raízes da Terra, Carmem Lúcia Senra Itaborahi, explicou que, primeiramente, foi realizada uma oficina diagnóstica, em parceria com Furnas Centrais Elétricas, para levantar as demandas dos moradores, identificando as reais necessidades, para apresentação de propostas. "Antes da chegada da energia elétrica em Degredo, poucas mulheres traba-

lhavam e muitas ficavam em casa. O processo é lento, mas vamos conseguir implantar cursos de corte e costura, de modelagem e de moda praia", disse Carmem. Ela contou ainda que, antes da energia elétrica, Degredo era um lugar abandonado pela cidadania, com algumas crianças sem o porte da certidão de nascimento.

As máquinas e equipamentos para o processamento do mel, o trabalho de corte e costura e a produção de artesanato serão instalados num galpão que será construído pela própria comunidade. Em seguida, serão realizados os cursos de capacitação voltados para mulheres, jovens e agricultores familiares.

"Nossa expectativa é muito grande, pois nós, mulheres, queremos muito começar a trabalhar por conta própria. Antes, a gente só ficava na roça com nossos maridos mas agora vamos poder ter renda e ajudar em casa. Além desse benefício, a luz trouxe conforto, melhores condições de vida e chance para as pessoas estudarem a noite", comemorou Lucinéia Guimarães, presidente da Associação de Mulheres de Degredo. O coordenador estadual do "Luz para Todos" no



Divulgação
A comunidade está se organizando para promover projetos de ampliação da renda

COMO PEDIR A LUZ

O morador do meio rural que não possui energia elétrica em casa deve procurar o escritório ou representante da ECELSEA e ELFSM e solicitar a instalação da luz. A prioridade das obras é definida pelo comitê gestor e o cronograma, pelo agente executor. As famílias que forem atendidas em baixa tensão têm a ligação gratuita e recebem três pontos de luz e duas tomadas.

PRIORIDADES DE ATENDIMENTO

- Projetos de eletrificação rural paralisados por falta de recursos, que atendam comunidades e povoados rurais;
- Municípios com Índice de Atendimento a Domicílios inferior a 85%, calculado com base no Censo 2000;
- Municípios com Índice de Desenvolvimento Humano inferior à média estadual;
- Comunidades atingidas por barragens de usinas hidrelétricas ou por obras do sistema elétrico;
- Projetos que enfoquem o uso produtivo da energia elétrica e que fomentem o desenvolvimento local integrado;
- Escolas públicas, postos de saúde e poços de abastecimento d'água;
- Assentamentos rurais;
- Projetos para o desenvolvimento da agricultura familiar ou de atividades de artesanato de base familiar;
- Atendimento de pequenos e médios agricultores;
- Populações do entorno de Unidades de Conservação da Natureza; e
- Populações em áreas de uso específico de comunidades especiais, tais como minorias raciais, comunidades remanescentes de quilombos e comunidades extrativistas;

Fonte: Assessoria de imprensa de Furnas.

Espirito Santo, Paulo Gobira, explicou que a empresa que opera o programa é Furnas Centrais Elétricas, mas é importante orientar quanto ao pedido de instalação da energia elétrica nas residências. "As pessoas devem procurar as concessionárias para pedir a solicitação da luz, que são as empresas Escelsa (Espírito Santo Centrais Elétricas) e a ELFSM (Empresa Luz e Força Santa Maria), além do escritório do Incaper (Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural)", orientou.

Gobira disse que desde a implantação do projeto, em 2004, tem notado uma mudança sensível nas regiões atendidas pelo fornecimento de energia elétrica. "Há uma diferença na vida das pessoas, não só na questão da produtividade, mas também do ponto de vista da cidadania e dignidade". Segundo o coordenador estadual do Programa, o Espírito Santo é, provavelmente, o Estado com melhor performance em nível nacional. "Devemos cumprir com nossas metas até o final do ano e, com certeza, o programa vai prosseguir em 2006", projeta.

No Estado, o "Luz para Todos" foi dividido em três categorias: obras em execução, obras concluídas e obras ligadas. Sendo assim, segundo informações de Paulo Gobira, são 6.686 obras efetivamente ligadas, mas, entre obras em execução, concluídas e ligadas por parte da Escelsa, são 9.392. Já pela parte da ELFSM, são 1.867 obras em execução, concluídas e ligadas.

No "Luz para Todos", o Estado é participante com 10% dos recursos, sendo o Governo Federal participante com 75% e a concessionária fica responsável por 15% dos investimentos. "Com o Programa, o Governo Federal está antecipando o acesso à energia elétrica, pois a obrigação de realizar a ligação nos domicílios é da concessionária, mas o prazo por lei era até 2015. Sendo assim, a universalização do acesso à energia elétrica já está sendo cumprida", comentou Paulo Gobira.

AJ13215-11

Programa tem R\$ 12,2 milhões

Com o Programa, o Governo federal pretende antecipar em sete anos a universalização da energia elétrica no país

O Governo federal já repassou R\$ 12,2 milhões para obras do Programa Luz para Todos no Espírito Santo. A meta do Programa, que é coordenado pelo Ministério de Minas e Energia (MME), é atender, até o final deste ano, a 12,2 mil domicílios rurais do Estado, beneficiando cerca de 61 mil pessoas. Até o dia 1º de junho, 6.559 domicílios rurais já haviam sido atendidos, gratuitamente, no Espírito Santo. E há, ainda, obras em andamento para eletrificar mais 2.823 residências.

Do total de recursos já repassados pela União, R\$ 1,63 milhão foi a fundo perdido. A utilização de recursos públicos subvencionados pelo Governo Federal visa diminuir o valor de possíveis aumentos da tarifa de

energia elétrica para os consumidores. As instalações elétricas nas moradias são gratuitas e incluem um kit com três pontos de luz e duas tomadas.

O "Luz para Todos" é um programa do Governo Federal desenvolvido em parceria com concessionárias de energia elétrica, cooperativas de eletrificação rural e governos estaduais. Os contratos em andamento no Espírito Santo, firmados entre a Eletrobrás, a Escelsa e a Empresa Luz e Força Santa Maria (ELFSM) e entre as empresas de energia e o Governo do Estado, prevêem investimentos de R\$ 54,5 milhões. A participação da Escelsa e da ELFSM é de R\$ 8,1 milhões e a do governo do Espírito Santo é de R\$ 5,4 milhões.

O Programa, que na região

Sudeste é coordenado por Furnas, conta no Espírito Santo com um comitê gestor responsável por receber as demandas, definir prioridades, acompanhar o cumprimento de metas e garantir a implementação do programa. O telefone do Comitê Estadual é o (027) 3398-5200, com atendimento de segunda à sexta-feira, em horário comercial.

BRASIL

Em todo o País, até o dia 1º de junho, o Programa "Luz para Todos" já atendeu a 162,9 mil domicílios, beneficiando cerca de 815 mil pessoas. Para atender, até 2008, os cerca de 10 milhões de brasileiros que não contavam com energia elétrica no meio rural antes do início do Programa, serão investidos R\$ 7,4 bilhões, dos quais R\$ 5,7 bi-

lhões serão repassados pelo Governo Federal. Os recursos federais são oriundos de fundos setoriais de energia - a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) e a Reserva Global de Reversão (RGR), por meio de subvenção (fundo perdido) e financiamento. O restante será partilhado entre governos estaduais e agentes do setor.

Com o Programa, o Governo Federal antecipará em sete anos a universalização da energia elétrica no País, que estava prevista para 2015. Durante a sua implantação deverão ser gerados aproximadamente 300 mil empregos diretos e indiretos. Na execução do Programa é dada prioridade ao uso da mão-de-obra local e à compra de materiais e equipamentos nacionais que, onde possível, serão

fabricados em áreas próximas às localidades atendidas.

O Luz Para Todos faz parte da estratégia do Governo Federal de utilizar a energia elétrica como instrumento para o desenvolvimento econômico das comunidades e para a redução da pobreza e da fome, possibilitando que as regiões atendidas se beneficiem de serviços básicos de saúde, educação e abastecimento de água e comunicação. Para a implementação dessas iniciativas, o Ministério de Minas e Energia assinou protocolos com os ministérios do Desenvolvimento Agrário, da Agricultura Pecuária e Abastecimento, do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, da Integração Nacional, da Educação, da Saúde, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia.

**NO FUNDO, NO FUNDO,
A GENTE JÁ ESPERAVA POR ISTO.**

MÉDIA DE 1.704.000 BARRIS POR DIA. MAIS UM RECORDE DA PETROBRAS E DO BRASIL NA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO.

A Petrobras atingiu um novo patamar de produção de petróleo no Brasil. Um resultado 14,2% maior que o obtido no ano passado. Agora, nosso objetivo é superar este recorde e deixar o Brasil cada vez mais perto da auto-suficiência em petróleo. Deixar o Brasil cada vez melhor.

BR PETROBRAS
O DESAFIO É A NOSSA ENERGIA

Ministério de Minas e Energia
BRASIL
NO PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL

“O melhor do Brasil é o brasileiro” provém de obra de Câmara Cascado.

Auto-suficiência em energia

Uso do gás natural em estudo na CST

É consumido nos fornos da CST, em forma de gases reaproveitados dos processos industriais, o equivalente a 10 mil barris de petróleo por dia

A Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST) tem com base primária de energia o carvão mineral pulverizado, que vem na forma de pó. Nessa forma pulverizada, só uma parte, em torno de 30%, pode ser injetada nos auto fornos. Para haver equilíbrio para que os auto fornos produzam o ferro guza, que vai ser transformado em aço, é necessário transformar o carvão na forma de pedra, pois é preciso resistência mecânica para poder ser utilizado nos auto-fornos. No processo de geração de carvão em pó mineral em coque é que se obtêm gases combustíveis.

“No processo de se fazer o ferro guza no auto forno é que os gases combustíveis são gerados e, na aciaria, quando se retira o carbono do ferro guza, para transformá-lo em aço, o aço é o mesmo ferro, só que com menos carbono. Nesse processo também são gerados gases combustíveis. Esses gases combustíveis representam uma parte muito grande do teor energético do carvão e o que a CST faz, é recuperar esses gases combustíveis, que são gerados naturalmente no processo da usina siderúrgica para, primeiramente, utilizar esses gases nos próprios fornos da usina”, explicou Júnio Graciano Homem Siqueira, gerente da Divisão de Utilidades da CST.

O gerente explicou que antes mesmo de gerar energia elétrica, a CST não consome óleo combustível, pois a companhia utiliza os próprios gases do processo. “Esses gases, sendo utilizados, faz com que a gente dependa muito pouco de óleos combustíveis. Num comparação, são consumidos nos fornos da CST o equivalente a 10 mil barris de petróleo por dia, só que na forma de gases”.

Júnio Siqueira disse ainda que os gases são mais do que suficientes para atender a todos os fornos da usina e que o excedente é aproveitado pela CST, desde o início da usina, para geração de energia elétrica.

Atualmente, a CST possui quatro centrais termoeletricas, com capacidade instalada de 286 MW. Há ainda uma turbina, que gera em torno de 15 MW, devido



O gerente da divisão de utilidades da CST explicou que, com a expansão da siderúrgica, a partir do ano que vem, haverá produção acima de 400 MW

Flávia Fernandes

à expansão do gás do auto forno maior, que é o Auto forno 1. “Então, são em torno de 300 MW instalados na CST. Para se ter idéia do que isso representa, 150 MW é o consumo de uma cidade do tamanho de Campinas, que possui aproximadamente 1 milhão de habitantes. Todo o Estado do Espírito Santo consome entre 800 e 1.000 MW e, sendo assim, temos mais de 30% do consumo elétrico do Estado gerado na nossa termoeletrica”, calculou Júnio Siqueira.

Toda a energia produzida é consumida internamente na CST para abastecer o processo industrial da siderúrgica. Júnio Siqueira explicou que, mensalmente, há alguma sobra ou pequena compra, dependendo da performance do laminador.

Com a nova fase de expansão da CST, a partir do ano que vem, haverá um grande excesso de energia. “A CST está expandindo a produção de 5 milhões de toneladas de produtos, para 7,5 milhões. Nessa expansão, vamos gerar os 300 MW já instalados hoje, mas uma nova

termoeletrica vai gerar em torno de 150 MW líquidos. Vamos ter então, mais de 400 MW e, com isso, irá sobrar de 80 a 100 MW que serão disponibilizados para o mercado”.

O gerente da Divisão de Utilidades da CST explicou que, como o carvão é a energia básica da siderúrgica, é necessário tirar todo o proveito dessa fonte, pois, sendo importado, seu preço é elevado. Júnio Siqueira disse que de 40% a 45% do custo do carvão está nos gases reaproveitados. “O carvão é a conta maior da empresa e, com o processo descrito, recupera-se em torno de 5% a 6% do custo do aço”. Os motivos básicos para a CST usar os gases combustíveis, gerados naturalmente no processo da usina siderúrgica, são econômicos, ambientais e por segurança.

A otimização do carvão produz os seguintes resultados principais: auto-suficiência em energia elétrica; auto-suficiência em combustíveis; competitividade pela redução de custo em torno de US\$ 10 por tonelada de aço; segurança operacional pela mini-

mização de ocorrências internas durante faltas do sistema elétrico interligado ou em períodos de crise energética e controle ambiental, com recuperação de gases equivalente a 18.000 bep/dia, além da não utilização de óleos combustíveis, e recirculação acima de 96% de água doce.

A CST foi projetada no final dos anos 70, no período das “crises do petróleo”. Por esse motivo, a empresa já nasceu com um modelo energético adaptado ao enfrentamento das crises, tendo por base o aproveitamento ótimo do carvão mineral, uma vez que a siderurgia integrada a coque, não pode indispor desse energético, base de operação dos altos fornos.

“Em 1983, a CST nasceu gerando 90% da energia utilizada. As termoeletricas entraram em operação em junho de 1983 e, o auto forno, em novembro de 2004. Cada expansão que a CST faz na área de produto, também faz no projeto energético de equilíbrio, que está diretamente ligado ao projeto ambiental”, distinguiu Júnio Siqueira.

A CST consome muito pouco gás natural, algo em torno de 50 mil metros cúbicos, mas devido às grandes reservas do Estado, há um estudo para se aproveitar a demanda de gás natural na siderúrgica. Ainda que embrionário, o projeto prevê um consumo, diário, superior a 2 milhões de metros cúbicos.

“Em nível mundial, para se produzir algo em torno de 2 milhões de toneladas de aço, com gás natural, são necessários o consumo de 2 milhões e 500 mil metros cúbicos por dia. Se a CST for injetar gás natural em seus auto fornos, sem mudar o processo, só substituindo uma parte do carvão fino, seriam necessários 1,5 milhão de metros cúbicos de gás natural por dia. Ou seja, essa ideologia é uma grande âncora se for necessário o aproveitamento de gás natural no Estado”, definiu Júnio Siqueira.

Em sua opinião, a CST pode ser um fator de viabilização do aproveitamento de gás natural no Espírito Santo, como representou a CSN para Macaé. “O grande consumidor inicial da Petrobras, por muitos anos, foi a CSN, injetando gás natural nos auto fornos. Num projeto dessa investidora, é arriscado pegar muitos pequenos consumidores. Um consumidor do porte da CST pode realmente viabilizar o aproveitamento de gás natural no Estado. O assunto, por enquanto, é uma suposição porque pode ocorrer na CST, como também em outro local, devido à expansão da empresa”, informou Júnio Siqueira.

Atualmente a produção de gás natural no Estado é de 1 milhão e 300 mil metros cúbicos por dia, mas as perspectivas, segundo informações da BR Distribuidora, é superar a marca de 10 milhões de metros cúbicos por dia, já em 2007. “A nossa tendência, até o próximo ano não é crescer muito quanto ao uso do gás natural, mas estamos pensando, no futuro, com a disponibilidade de energia elétrica que há aqui, e com a disponibilidade de gás natural que há na região, em fazer um aproveitamento do gás natural”, afirmou Júnio Siqueira.

Aspe explica mapa energético do Estado

Estado possui alguns geradores elétricos, com capacidade equivalente às pequenas centrais hidrelétricas, de 30 megawatts

O Estado do Espírito Santo é basicamente importador de energia elétrica, pois 80% da energia consumida em território capixaba vem de outros estados. Sem grandes potenciais hidrelétricos, o Estado importa energia de Itaipu, possuindo pequena geração com algumas usinas.

“Temos alguns pequenos potenciais hidráulicos para construção de pequenas centrais hidrelétricas, que foram licitadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), e que estão em fase de estudos para licitação e construção. Outras centrais estão em operação pela Escelsa e pela Empresa Luz e Força Santa Maria (ELFSM)”, explicou Maria Paula Martins, diretora geral da Agência de Serviços Públicos de Energia do Estado do Espírito Santo (Aspe), dizendo ainda que o Estado possui alguns geradores elétricos, com capacidade equivalente às pequenas centrais hidrelétricas, equivalente a 30 megawatts, pertencentes à empresa Brasympe Energia.

Maria Paula Martins comentou que as usinas entram em operação a partir de um operador nacional de sistema, que atende as usinas pela ordem de prioridade. “Normalmente é da energia mais barata para a energia mais cara e, sendo assim, depois de despachar Itaipu e outras usinas, com sistema brasileiro integrado, são atendidas as usinas termelétricas, por último, quando necessário maior quantidade de energia. Então, geradoras como a Brasympe Energia, entram em operação raras vezes”, distinguiu a diretora geral da Aspe, informando que as termelétricas só entram em operação quando há alguma deficiência de energia de origem hidráulica.

Falando ainda sobre a situa-

ção energética do Espírito Santo, Maria Paula Martins contou que, até o mês de março, havia uma fragilidade muito grande em termos de suprimento de energia elétrica. “Isso porque a única fonte de energia que vinha para cá era do Rio de Janeiro. Era a energia de Itaipu, mas vinha através do Linhão do Rio de Janeiro. Isso representava uma fragilidade no sistema, pois se acontecesse algum rompimento na transmissão dessa linha, o Estado inteiro ficava sem luz”.

A eficiência no sistema ocorreu com a construção da linha Outro Preto - Vitória, proveniente de Minas Gerais. “Agora o Estado, dificilmente, ficará sem uma fonte eficiente de energia, a menos que seja um problema geral, do sistema nacional. Temos agora energia oriunda do Rio de Janeiro e de Minas Gerais, oferecendo maior confiabilidade ao sistema, pois a carga fica mais estabilizada e é mais difícil acontecer apagões, apesar de que, ninguém está livre deles, mas é mais difícil de acontecer”, esclareceu.

Maria Paula Martins frisou que o Linhão Ouro Preto - Vitória não significa que o Espírito Santo tenha mais energia do que antes. “Temos qualidade assegurada quanto à energia e ao fornecimento, já que temos duas fontes diferentes. No entanto, a disponibilidade de energia para o crescimento do Estado já existia antes, agora só há maior confiabilidade”.

ENERGIA ALTERNATIVA

No Estado há projetos para geração elétrica a partir de biomassa, como no norte do Estado, na Destilaria Itaúnas S.A. (Disa), por meio da queima do bagaço da cana-de-açúcar. A Disa, após investimentos de R\$ 40 milhões,



Flávia Fernandes

Maria Paula Martins defende a atuação integrada de investidores, empreendedores e da força política para a implantação de uma usina termoeletrica a gás no Estado

iniciou o processo de ampliação de sua central termoeletrica e saltará dos atuais 4 mil quilowatts para 36 mil kw. A empresa possui geração de consumo próprio e está se preparando para a venda de energia à Eletrobras, cujo contrato tem validade de 20 anos.

O volume a ser produzido pela Disa, será suficiente para suprir o consumo de 100 mil residências, equivalente a 400 mil habitantes e a produção da central termoeletrica da Disa pode garantir o abastecimento de todo o Norte do Estado. Segundo dados da empresa, em 2004, a Disa processou 1,05 milhão de toneladas de cana-de-açúcar e deve processar 1,25 milhão este ano. A perspectiva é de que esse cres-

cimento chegue a 1,5 milhão de toneladas na safra de 2006 e, em 2008, a 1,8 milhão.

Falando ainda em energia alternativa, Maria Paula Martins descartou a produção de energia solar no Estado, devido à inviabilidade econômica. “Para manter uma casa com energia elétrica, a partir do sol, é necessário uma quantidade absurda de baterias instaladas. A energia solar é muito mais cara que a energia hidráulica e a termoeletrica. As experiências com energia solar são feitas apenas para efeitos demonstrativos, pois nenhum estado aplica realmente a energia solar”, destacou.

Sobre energia eólica, Maria Paula Martins informou que, no

estado, não há nenhum projeto. “É preciso identificar os potenciais eólicos do estado, com realização de um mapa eólico, para análise do vento predominante em determinados períodos de tempo. A energia eólica pressupõe uso de baterias e também é mais cara”, afirmou.

TERMOELÉTRICAS

Além do projeto do norte do Estado, com a Disa, Maria Paula Martins revelou que existe um projeto do Ministério das Minas e Energia, para geração de energia a partir de biodiesel. “Esse projeto ainda é muito insipiente e não está implantado. Em outros estados, há geração de biodiesel, sem geração termoeletrica”, informou, destacando que existe vontade política do Espírito Santo para implantação de uma usina termoeletrica a gás.

“Acho que é mais do que uma vontade política do Estado. Acho que os empresários gostariam que tivessem uma usina termoeletrica a gás, pois seria uma maneira de oferecer conforto ao meio empresarial. Pensa-se numa termoeletrica a gás de 500 megawatts para o Espírito Santo, pois aqui é um lugar propício para ser instalada uma termoeletrica a gás porque há bastante gás no Estado. Hoje a gente nem consome todo o gás produzido aqui”, defendeu a diretora geral da Aspe.

Apesar de defender a instalação de uma termoeletrica a gás no Estado, Maria Paula Martins lembrou que o assunto não depende apenas de vontade política ou empresarial. “Depende da vontade dos empreendedores”. Para a instalação da termoeletrica a gás, a Aneel tem de realizar novo leilão de energia e se dispor, nesse leilão, a colocar energia termoeletrica a gás, o que hoje não existe. “Para uma nova termoeletrica se instalar aqui, será necessário a garantia de venda da energia gerada, pois isso é uma questão fundamental para o projeto ir adiante”, detalhou Maria Paula Martins, defendendo a atuação de investidores, empreendedores e da força política.

A13215-14



Divulgação

A energia de Aimorés ficará à disposição dos sócios do projeto: CVRD (51%) e Cemig (49%). Abaixo, Marcio Luiz Maia, diretor de meio ambiente do Consórcio da Hidrelétrica de Aimorés

Aimorés entra em operação até o final de agosto

Quando entrar em operação, o sistema de geração dará para alimentar uma cidade com um milhão de habitantes

Até o final do mês de agosto, a Hidrelétrica de Aimorés, em Minas Gerais, deverá entrar em operação, produzindo sua geração comercial. Quando a cota de 90 metros for preenchida, Aimorés, segundo a assessoria, terá condições de produzir a potência de 330 MW, dividida entre três turbinas (110 MW, cada). A energia ficará à disposição dos sócios do projeto: Companhia Vale do Rio Doce (51%) e Cemig (49%). O contrato de concessão com a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) assegura uma energia de 1,5 milhão de MWh/ano após a completa amortização da usina. Segundo informações de

Márcio Luiz Maia, diretor de Meio Ambiente do Consórcio da Hidrelétrica de Aimorés, formado pela Companhia Energética de Minas Gerais e pela Companhia do Vale do Rio Doce, o sistema de geração dará para alimentar uma cidade com um milhão de habitantes. "A energia produzida será integrada ao sistema nacional e a operação da usina poderá facilitar a região leste de Minas Gerais e norte do Espírito Santo. Isso vai reforçar a energia para o Espírito Santo", analisou Márcio Luiz Maia.

Os primeiros testes da Hidrelétrica de Aimorés já estão sendo feitos, com reservatórios sendo cheios. O lago da usina, quando

completado, terá 30,9 quilômetros quadrados de área inundada, com uma profundidade média de 16 metros. O vertedouro contará com 10 comportas e capacidade de 15 mil metros cúbicos.

A usina, com 330 MW de capacidade instalada, foi implantada no rio Doce, município de Aimorés, divisa de Minas Gerais com Espírito Santo. O enchimento da cota total, 90 metros, atinge os municípios de Resplendor, Aimorés e Itueta, em Minas Gerais, além de Baixo Guandu, no Espírito Santo. O lago da hidrelétrica com sua capacidade total preenchida inundará por completo a cidade de Itueta e parte de Resplendor.



Santa Maria cobra ações do Governo federal

Falta de regras para o setor elétrico desencoraja investidores brasileiros e internacionais

Existe oferta de energia para atender demandas no Espírito Santo graças a um sistema interligado no contexto centro-sul, que abrange as regiões sul, sudeste e centro-oeste. O cenário positivo decorre das condições pluviométricas favoráveis e, pelo menos nos próximos três anos, não haverá situação complicada com relação à disponibilidade de energia devido ao aquecimento da economia. A informação é do diretor-presidente da Empresa Luz e Força Santa Maria, sediada em Colatina, Arthur Coutinho.

“Existe sobra de energia e não há preocupação até 2007”, garantiu Coutinho, lembrando que, no momento, a inquietação está relacionada à falta de regras do Governo Federal para o setor elétrico. Coutinho observou que tal situação tem desencorajado investidores brasileiros e internacionais a executarem projetos para produção de energia.

“A verdade é que o governo muda as regras todo dia, criando insegurança no setor”. O diretor-presidente da Empresa Luz e Força Santa Maria destacou que a questão ambiental pesa muito quando o assunto é investir em maior oferta no campo da eletricidade. “As regras, constantemente alteradas para a execução de projetos, vêm afastando investidores e, no futuro, isso pode ser um complicador para novas perspectivas de crescimento da economia”.

Coutinho destacou que a realidade do Estado é a disponibilidade de energia para atender as demandas. “No futuro não sabemos o que poderá acontecer sem regras claras, afinal, as empresas têm de ser viáveis economicamente”. Arthur Coutinho explicou que a Luz e Força Santa Maria, que atende a 34 localidades em 11 municípios do Estado (4.994km²), tem estudos para construir duas novas usinas hidrelétricas no Norte do Espírito Santo. “Neste momento estamos cautelosos, precisamos de regras



Vista da barragem de Santa Maria, no alto, e a subestação de Colatina, acima

claras para o setor”. Ele chama atenção para o nível de consumo que não registra crescimento, mesmo com os programas de eletricidade que chegam também para o homem do campo.

O presidente da empresa de energia de Colatina mostra-se preocupado também com perdas e fraudes cada vez maiores no setor elétrico. “Vivemos uma crise moral que afeta até nosso setor. Tenho conhecimento dessas práticas em outras empresas. Pes-

soas recorrem às fraudes e até contam vantagens. Para evitar prejuízos ainda maiores, estamos recorrendo à métodos tecnológicos mais avançados. No caso da Santa Maria, a perda chega a 14,5% e, no caso das fraudes, registra-se 5% de prejuízo. Vamos processar criminalmente os autores dessas infrações”, ameaçou. A Santa Maria produz, em média, 10.360 megawatts ao ano e o número de consumidores da empresa está calculado em 63.608.

1,05 milhão de MWh em 2004

A Escelsa possui seis usinas hidráulicas em operação, com capacidade instalada de 193.492 MW. Em 2004, as usinas da Escelsa produziram 1.055.668 MWh. Em julho de 2004, foi assinado o contrato para implantação da quarta unidade geradora da Usina Hidroelétrica - UHE de Mascarenhas, 50 MW, com prazo de execução de 24 meses.

O sistema da Escelsa está conectado ao sistema interligado nacional através de Furnas, em 138 kV em Cachoeiro de Itapemirim, ao sul do Estado, e em 345 kV na Grande Vitória, e da Cemig, a oeste, através da linha Governador Valadares-Mascarenhas, em 230 kV. No ano de 2004, a Escelsa logrou importante êxito no que se refere ao reforço no suprimento ao Estado do Espírito Santo, obtendo do Operador Nacional do Sistema - ONS parecer de acesso favorável para a implantação da Subestação (SE) Areinha 345/138 kV - 450 MVA, prevista para outubro deste ano, localizada na região sudoeste da Grande Vitória.

Além dessa SE, outras obras estão planejadas e em construção: a ampliação da SE Vitória de Furnas, com a instalação do 5º transformador; a linha de transmissão de 345 kV, Ouro Preto II/Vitória; e a construção da Usina Hidroelétrica de Aimorés, por um consórcio privado que injetará 330 MW, com entrada prevista para agosto deste ano. Este conjunto de obras aumentará sensivelmente a qualidade e a confiabilidade do fornecimento de energia elétrica.

Em sintonia com o nível tecnológico predominante nas maiores concessionárias brasileiras, a Escelsa comanda e supervisiona todo o seu sistema elétrico, mediante o uso de um sistema de supervisão e controle, a partir de um

Centro de Operação - CO, localizado no Centro Operativo de Carapina, e de dois Centros de Operação da Distribuição - COD, localizados em Cachoeiro de Itapemirim e Linhares.

O CO é o responsável pela operação das usinas, subestações e linhas de 138, 69 e 34,5 kV, bem como da rede de 15 kV da região da Grande Vitória. Os COD são responsáveis pela operação da rede de 15kV da respectiva área, Linhares (região norte) e Cachoeiro de Itapemirim (região sul). Como suporte da operação, existem sistemas de comunicação da própria Empresa, cobrindo todo o Estado: carrier, VHF, UHF e fibra óptica, bem como comunicação via satélite em alguns pontos do sistema, além dos recursos da rede de telefonia pública.

A operação da rede de Média Tensão é realizada pelo Sistema de Operação da Distribuição (SOD), integrado ao sistema geo-referenciado das redes elétricas, possibilitando localizar e gerenciar toda a rede da Escelsa. Permite, também, efetuar cálculos da rede de distribuição, bem como gerenciar ocorrências e apoiar as atividades diárias da operação.

As perdas de energia tiveram aumento em 2004 em relação ao ano anterior, passando de 12,2% para 13,0%. Houve aumento das perdas técnicas na transmissão em que se registrou, como um dos fatores, a transferência da medição MAE das SE's Alegre e Mimoso para a Usina de Rosal. Nas perdas comerciais, também ocorreu aumento, que está relacionado com o acréscimo dos furtos. A Escelsa vem desenvolvendo programas visando à redução do nível de perdas. Os dados desta matéria foram repassados pela assessoria de imprensa da Escelsa e publicados no relatório anual de 2004 da empresa.

AJ13215-16

Reaproveitamento gera energia

Empresa recupera insumos químicos utilizados durante as etapas de fabricação da celulose

No ciclo de produção, a Aracruz Celulose utiliza a recuperação de insumos químicos, utilizados durante as etapas de fabricação da celulose, para geração e distribuição de energia elétrica que alimenta a fábrica e parte do mercado externo. A geração de energia da Aracruz Celulose permite a auto-suficiência em energia, sendo o excesso comercializado com a Escelsa, na forma não fixa; e com a Nexen Química, na forma fixa. Segundo informações de Luiz Fernando Torres Pinto, gerente industrial da Aracruz Celulose, a quantidade de energia gerada é suficiente para atender a uma cidade com 500 mil habitantes.

"Na forma fixa, a venda de energia é garantida ao mês. Já a forma não fixa, é caracterizada pela sobra de energia. A Aracruz vende em torno de 10 a 15 me-

gawatts/hora para a Escelsa e Nexen Química", explicou Luiz Fernando Torres Pinto.

Na fábrica de celulose, 50% da madeira é proveniente do eucalipto, sendo os outros 50% oriundos de compostos orgânicos. Com a prensagem da madeira e seu cozimento, as matérias orgânicas, que não são celulose, são dissolvidas. A partir do cozimento, há uma separação do que é celulose e o que não é, pois o que é celulose, continua no processo para se transformar em produto final.

A matéria orgânica dissolvida junto aos produtos químicos utilizados é chamada de licor preto. Tal licor, quando concentrado, faz evaporar parte da água e, sendo queimado nas caldeiras, gera vapor. A consequência desse processo é a produção de energia. "A grande

fonte de geração de energia da Aracruz Celulose, mais de 90% dela na fábrica, são as matérias orgânicas da madeira que não é celulose. Sendo assim, somos auto-suficiente em energia", afirmou o gerente industrial da Aracruz Celulose.

RECUPERAÇÃO

A evaporação é o primeiro estágio do ciclo de recuperação e tem como função fornecer licor preto para as caldeiras de Recuperação. As instalações das Evaporações, denominadas de A, B, C e D, recebem o licor preto fraco dos Digestores, onde é realizado o cozimento e a depuração da celulose. O licor preto chega às instalações com uma concentração de 15% de sólidos secos e, no processo de evaporação, esse índice aumenta para 78%, consequência da evaporação da água contida no licor. Com esta concentra-

ção, ele torna-se licor preto forte, que é utilizado como combustível nas caldeiras de Recuperação. Na combustão do licor preto, obtêm-se como produtos, resíduos químicos e vapor. Os resíduos químicos são recuperados como smelt (sais derivados de sulfato e sódio), que é dissolvido e bombeado para a caustificação, para depois ser transformado em licor branco forte para o Digestor, sendo o vapor enviado para os turbogeradores.

"O processo de recuperação dos produtos químicos e a transformação do licor em combustível resultam em economia para a fábrica, que é auto-suficiente na geração de vapor e energia elétrica, além de contribuir para a preservação ambiental", observou o operador de Caldeira e Recuperação, Juscelino Severino Coelho. As caldeiras de Recuperação possuem capacidade

para queimar 10.500 toneladas de licor por dia, o suficiente para garantir a produção anual de 2 milhões de toneladas de celulose.

As caldeiras Auxiliares A e B são as caldeiras que produzem o vapor adicional necessário. Elas ajudam a completar os 180MW/hora de energia elétrica com a queima de cascas de eucalipto e cavacos que estão fora da especificação. Tanto as caldeiras de Recuperação quanto as Auxiliares trabalham com uma pressão de 64 Kg/cm².

O vapor produzido pelas caldeiras de Recuperação e Auxiliares alimenta os seis turbogeradores, além de todo o processo industrial. Os turbogeradores são responsáveis pela produção dos 180MW de energia elétrica na fábrica, necessários para abastecer toda a empresa, possibilitando, ainda, a venda para o mercado externo.



VALE ACREDITAR NO FUTURO. VALE INVESTIR NO ESPÍRITO SANTO.

R\$ 1 bilhão de investimento no Estado em 2005.
Mais de 2 milhões de pessoas beneficiadas. Incluindo você.

Edimara Lucia - Analista de administração da CVRD

VALE A UNIÃO.
VALE O TRABALHO.

Em 2005, a Companhia Vale do Rio Doce vai investir R\$ 1 bilhão no desenvolvimento do Espírito Santo.

VALE A BATIDA DE
CADA CORAÇÃO.

Empresa socialmente responsável, a Vale desenvolve diversos projetos sociais, beneficiando as comunidades onde atua.

VALE TODA GRANDEZA,
QUE RESPEITA A NATUREZA.

A Vale respeita o meio ambiente, por isso vai investir ainda mais em tecnologia ambiental e em projetos de pesquisa e preservação.

VALE TODA FORÇA,
VALE OLHAR PRA FRENTE.

Por acreditar na força do capixaba, a Vale vai gerar novos empregos, beneficiando o crescimento do mercado.

VALE TODA COR, TODA RAÇA E TODA A FÉ.

Tudo isso é o compromisso da Vale com a sociedade, o meio ambiente, os nossos empregados e com você.

VALE. A EMPRESA PRIVADA QUE MAIS INVESTE NO BRASIL.

