

Produção maior que a demanda

Ceará é considerado como um "importador" de energia. Contudo, espera-se que, em 2011, quadro seja invertido

Apesar de o sistema nacional não ser configurado de forma que os estados produzam energia para o seu próprio consumo, o Ceará costuma ser considerado como um "importador" de energia, por produzir em menor escala do que demanda de eletricidade. Contudo, espera-se que, em 2011, esse quadro seja invertido, pelo menos no que se refere à capacidade instalada.

Novos empreendimentos já em construção devem elevar consideravelmente a produção de energia cearense. Nove projetos incrementarão a capacidade de geração no Estado em 1.531 MW, fazendo com que o Ceará tenha potencial para gerar 2.458 MW. Das novas usinas, cinco serão eólicas, com 209,3 MW (13,6% do total) e quatro serão termelétricas, com 1.321,9 MW (86,3%).

Esse potencial fará com que o Ceará possa produzir além da energia consumida em seu território, que hoje é de cerca de 1.500 MW. Desta forma, como o governador Cid Gomes costuma dizer, o Ceará estará "exportando energia". A previsão é de que a produção seja maior que o consumo em cerca de dois anos, com a entrada em operação do maior empreendimento térmico do Estado, no Complexo Industrial e Portuário do Pecém.

Contudo, a afirmação do governador não pode ser levada ao pé da letra, pelo fato de que a produção não é necessariamente igual à capacidade de geração. A maior parte da energia nova que será gerada no Estado é de origem térmica e, como o sistema brasileiro privilegia a produção por hidrelétrica (que é mais barata), as termelétricas só entram em operação quando solicitadas pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), o que geralmente só ocorre quando o nível dos reservatórios está baixo.

Segundo já informara ao Diário do Nordeste o coordenador de Energia e Comunicações da Secretaria de Infraestrutura do Estado (Seinfra), Renato Rolim, apesar de a capacidade ser muito maior, a produção local só se dá o ano todo através das usinas eólicas, que tem potências, com as já instaladas e em operação, de 309 MW, segundo dados da Aneel.

A Aneel ainda lista empreendimentos outorgados entre 1998 e 2004, mas que ainda não estão em construção. São 11 novos empreendimentos com capacidade de gerar 900 MW de energia, em quatro variadas fontes. Seis eólicas geraria 588,9 MW (65,4%) e três térmicas, outros 306,0 MW (34%). A novidade é a entrada a energia solar, com um pequena usina de 5 MW, e um projeto-piloto que geraria 5 quilowatts (kW) através de uma central geradora undi-elétrica, ou seja, através das ondas. (SS)

NOVAS OPORTUNIDADES

Utilização do lixo e das marés está na mira

A energia que sai do lixo é retirada por meio do gás produzido nestas concentrações de resíduos: o metanol

O Ceará quer se configurar como a "Meca" das energias renováveis, e limpas, do País. Para isso, além de possuir o maior potencial brasileiro em eólicas, e estar trabalhando na construção da maior usina solar comercial das Américas, o Estado também investe em estudos para novas possibilidades de produção energética.

Neste leque de oportunidades neste setor, a utilização do lixo e das marés estão na mira. O que hoje é um problema pode vir a ser solução energética em algum tempo.

Estima-se que os atuais aterros sanitários espalhados pelo Estado tenham capacidade para gerar de 10 MW a 12 MW de energia (o suficiente para atender cerca de 25 mil habitantes). A energia que sai do lixo é retirada por meio do gás produzido nestas concentrações de resíduos: o metanol.



Das novas usinas, no Ceará, quatro serão termelétricas, com 209,3 MW (86,3%)

Créditos de carbonoEssa possibilidade tem feito com que empresários de outras nações já tenham apresentado interesse em investir nessas usinas no Ceará. Mas nada, por enquanto, é definitivo.

Pesquisa

A Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (Usepa) irá avaliar esse potencial, bancando os custos dessa pesquisa. Os estudos são necessários para se analisar a viabilidade econômica do projeto, através do potencial de geração do biogás no aterro, em função da quantidade e da composição dos resíduos aterrados.

Além disso, será avaliado o custo de geração da energia elétrica, em comparação com o valor cobrado pela concessionária local. No ano que vem, mais uma reunião será feita entre a agência e as secretarias estaduais de Infraestrutura (Seinfra) e Cidades.

Um outro estudo já foi realizado sobre a destinação do lixo em todo o Estado. Dentro da pesquisa, chegou-se à conclusão de que seria necessária a construção de aproximadamente 30 novos aterros. Os encaminhamentos estão sendo dados e 27 devem ser construídos, todos incluindo uma usina de geração de energia.



Protótipo em laboratório: usina de ondas, a primeira da América Latina, para produção de energia

Ondas

Além desse projeto, um outro, criado em 2002, começa a ganhar forma agora no Ceará. Concebido pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a ideia é implantar uma usina elétrica aproveitando as ondas do Pecém. É a chamada central geradora undi-métrica, que já recebeu outorga na Aneel para a sua instalação. A usina de ondas teve iniciada, no mês passado, a construção do quebra-mar que servirá de base às obras civis para instalação do seu protótipo. Em seguida, prevê-se que serão colocados os equipamentos e as pontes móveis flutuantes, o que forma a primeira fase da obra, prevista para estar concluída ainda em dezembro deste ano.

Experiências

O empreendimento não é novidade no mundo. Alguns países da Europa, como Portugal e Holanda, já têm experiências no sentido. Entretanto, na América Latina, o projeto pioneiro, mas ainda não está programado para ser levado à escala comercial.

A Universidade Federal do Ceará (UFC), a Seinfra, CearáPortos e a multinacional Tractbel, em parceria com a UFRJ, desenvolvem o projeto piloto, que envolve investimentos de cerca de R\$ 12 milhões.

A planta terá, inicialmente, três braços, com potência entre 10 kW e 12 kW, gerando energia suficiente para alimentar 40 residências populares.

A potência é pequena, mas trata-se ainda de algo no campo das pesquisas, que poderá evoluir no futuro para uma usina comercial. (SS)

NÍVEL DE RADIAÇÃO

Inhamuns possui maior potencial solar do País

Ceará concentra, na região dos Inhamuns, a maior radiação solar de todo o País, capaz de gerar até 16 megajoules

A Terra da Luz também é terra de muito sol, e isso todo mundo já sabe. O que não é fato tão divulgado é que o Ceará concentra, na região dos Inhamuns, a maior radiação solar de todo o País, capaz de gerar de 14 a 16 megajoules (MJ unidade de medida da energia obtida pelo calor) por metro quadrado durante o dia. Assim, essa insolação, que é tida como uma problemática na região central do Estado, pode (e deverá) se reverter em possibilidade econômica de

geração de energia. O projeto de construção de uma usina solar no município de Tauá já está pronto, e deve ter iniciadas as suas obras logo após que o Fundo de Investimento em Energia Solar (Fies) for publicado.

O fundo criará benefícios fiscais que tornarão viável a produção e comercialização desse tipo de energia, cujo custo é bastante elevado em relação a outras fontes, como hidrelétricas, térmicas e mesmo eólicas. O investimento por quilowatt desse tipo de energia é seis a sete vezes maior que o de uma termelétrica a carvão. Este será o primeiro fundo do tipo no Brasil.

A usina de Tauá será construída pela MPX - empresa do grupo EBX, de Eike Batista - e foi anunciada com uma capacidade de produção de 50 MW, o que demandaria investimentos de US\$ 250 milhões. Desta forma desenhada, seria a segunda maior do mundo, perdendo apenas para um projeto semelhante em Portugal.

Os novos planos são para iniciar com produção de apenas 2 MW, para depois ampliar. Os investidores estariam negociando a redução do preço dos painéis solares, ainda muito caros no mercado internacional. Apesar de elevados, estes preços, contudo, vêm registrando um decréscimo ao longo dos anos.

A previsão anunciada pelos investidores era de que as obras tivessem começado em setembro do ano passado, sendo concluídas em 2011. Os novos prazos, contudo, ainda não estão definidos.

Juntamente com a usina, o governo estadual busca garantir também uma fábrica de painéis fotovoltaicos no Estado, o que reduziria os custos da usina. A ideia é de garantir aqui toda a cadeia da produção de energia por fonte solar.

Aproveitando o potencial do Estado para a energia solar, uma empresa espanhola também realiza estudos no Estado para definir onde instalará duas térmicas movidas à energia solar no Estado. O investimento, segundo o presidente da Agência de Desenvolvimento Econômico do Estado (Adece), Antonio Balhmann, é tido como "quase irreversível" pelo governo. Assim, as terras cearenses abrigariam as primeiras termossolares do Brasil.

A dimensão das usinas e a capacidade de geração ainda não estão

definidas, mas acredita-se que as unidades poderão começar com 2 MW a 5 MW, para irem ampliando depois. O investimento, vista a imprecisão dos detalhes do projeto, ainda não está acertado.

"As usinas termossolares são limpas, não há emissão alguma de gases. As placas solares aquecem as caldeiras e elas produzem energia. Na Espanha, tem várias, mas o Brasil ainda não tem", comentara anteriormente o presidente da Adece. (SS)

LEILÃO DE EÓLICA

Bons ventos para o Estado

118 empreendimentos, que correspondem a 2,74 mil MW, estão inscritos no primeiro leilão de energia eólica do Brasil

Atualmente, o Ceará é o maior produtor de energia eólica do País, com 12 parques em operação e mais cinco em construção, o que deve adicionar, até o fim do ano, cerca de 209 MW aos atuais 309,6 MW em operação. No entanto a expectativa é de que a sua capacidade instalada só venha a crescer. É que o Estado é o segundo entre as unidades da Federação com maior número de projetos cadastrados para o 1º leilão de energia eólica do Brasil, que será realizado 14 de dezembro próximo.

O entusiasmo com que o setor privado respondeu ao leilão atesta o potencial de investimentos na área. São 118 empreendimentos inscritos, correspondendo 2,74 mil MW de energia. Isto equivale a quase nove vezes a capacidade hoje instalada dessa fonte no Ceará. No entanto, esses projetos ainda precisam ser habilitados e, por sua vez, conseguirem sair vendedores do leilão. Tanto que, da oferta correspondente aos projetos cadastrados, o Estado espera conquistar pelo menos 20%, o equivalente a quase 550 MW.

Custo mais baixo

De fato, o primeiro leilão de energia eólica representará um marco para o desenvolvimento dessa fonte renovável no



Usina de Tauá será construída pela MPX e foi anunciada para produzir 50 MW, o que demandaria US\$ 250 milhões



País. Até hoje, o maior desafio tem sido o alto custo dos equipamentos, o que deixa a alternativa mais cara em comparação a outras fontes mais poluentes. Mas com o leilão, o preço do megawatt/hora (MW/h), atualmente em torno de R\$ 260, vai baixar consideravelmente. Isto porque, os contratos de energia celebrados entre os agentes vencedores e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) prevê um preço máximo de R\$ 189,00 por MW/h.

Potencial a ser explorado

O potencial de geração eólica no Estado pode e ainda deve ser mais explorado. O Ceará detém 25% de toda a capacidade de geração de eletricidade a partir da força dos ventos no País (143 mil MW), segundo o atlas do potencial eólico brasileiro. Porém, essa estimativa, cuja primeira medição foi realizada há nove anos, deverá ser reavaliada de forma a oferecer dados mais atualizados sobre a força dos ventos em diferentes regiões do Estado.

O estudo, que inclui a instalação de cinco Plataformas de Coleta de Dados (PCD) torres de 100 metros de altura, com o que pretende-se demonstrar que a capacidade de geração eólica do Estado, antes estimada em 35 mil MW com torres de 50/60 metros de altura, seja, na verdade, bem superior.

Apesar desse possível avanço, o desenvolvimento da produção de energia eólica no Ceará ainda enfrenta sérios desafios, o que pode barrar a trajetória de ascensão desta fonte.

Desafios

Segundo Lauro Fiúza, presidente da Associação Brasileira de Energia Eólica (Abeólica), um deles é a discussão que se estabeleceu entre patrimônio público e órgãos que cuidam do meio ambiente (Ibama, Semace e Ministério Público) para saber quem deve legislar sobre liberação de áreas para construção dos parques eólicos. "O Ceará é onde se tem mais problemas para liberação dos projetos. Os investidores estão fugindo do Estado, pois o Ministério Público está paralisando obras ou até mesmo questionando parques já prontos. Isso gera um clima de instabilidade e está fazendo com que eles migrem para o Rio Grande do Norte", afirma Fiúza. Na sua avaliação esta situação tende a colocar o Ceará em situação desvantajosa no leilão de eólica, "passando de segundo para terceiro estado em número de projetos". (ADJ)

AUMENTO DA CONTRIBUIÇÃO

Geração térmica no CE será ampliada até 2013

A expectativa do governo é de que o Ceará passe de duas para nove usinas térmicas despachando para o SIN

Além da capacidade de produção de 613,9 MW de energia, por meio de 11 usinas termelétricas em operação, outras quatro estão em construção no Ceará, o que deve elevar esse volume em 1.322 mil MW. Isto irá totalizar quase 1.936 mil MW. Atualmente, das 11 usinas em funcionamento, apenas duas, que concentram 95% da capacidade de geração local, despacham para o SIN, quando acionadas, o que ocorre em momentos chamados de picos de demanda ou quando é necessário preservar o nível dos reservatórios. As demais são para autoprodução.

Porém, a grande expectativa é que até 2013, nove térmicas estejam oficialmente em operação no Estado, com a produção de energia em escala comercial.

Em Maracanaú

Já neste mês, o governo cearense aguarda a entrada em operação de uma nova usina empreendida pela Thermes, do Rio de Janeiro. Trata-se da Térmica Maracanaú I, localizada no município de mesmo nome, com capacidade para produzir 168 MW. No ano que vem, a empresa colocará para operar a sua segunda unidade termelétrica, a Maracanaú II, que poderá produzir até 74 MW. Ambas serão movidas a óleo diesel.

Em 2011, deverá entrar em funcionamento a Pecém I, consórcio entre as empresas MPX e a portuguesa EDP. A usina, que operará a carvão e está sendo levantada no Complexo Industrial e Portuário do Pecém, terá capacidade instalada de 720 MW. Para 2012, é a vez da Pecém II, próxima à primeira e que será empreendida, em seu investimento total, pela MPX, entrando em operação com a geração de mais 360 MW de energia.

CSP

No ano seguinte, em 2013, a Companhia Siderúrgica de Pecém (CSP) entra em funcionamento com sua primeira fase, que a levará a operar uma térmica própria de 100 MW. Parte dessa energia será utilizada pela siderúrgica, e outra será direcionada ao SIN, assim como o fará quando dobrar a sua produção, em 2015, em que entrará com outros 100 MW.

Para 2013

Ainda em 2013, duas outras usinas estão programadas para despacharem energia ao sistema: a José de Alencar, da Caupe Geradora de Energia S.A, e a usina da GenPower, ambas no complexo do Pecém.

A primeira, que operará a gás, terá capacidade para 300 MW de energia, sendo composta de quatro unidades geradoras em ciclo combinado, sendo duas de 100 MW e duas de 50 MW. Já a da Genpower, que funcionará a diesel, poderá gerar 360 MW, já tendo reservados 139,5 hectares no complexo. A engenharia financeira ainda está a ser

definida.

ALTERNATIVA

Pequenas centrais hidrelétricas previstas

Embora não disponha de rios caudalosos para construção de grandes centrais hidrelétricas, o Ceará poderá ganhar alternativas para poder agregar à sua matriz energética a geração hidráulica de energia. É que o Departamento Nacional de Obras contra as Secas (Dnocs) abriu concorrência pública para construção e exploração de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) em barragens de 11 açudes administrados pelo órgão, dentre eles, cinco localizados no Estado.

O objetivo da licitação é a concessão do direito de uso de áreas desses reservatórios, visando o aproveitamento do potencial hidrelétrico associado às quedas d'águas de algumas barragens, a exemplo dos açudes Castanhão, Orós, Banabuiú, Taquara e Figueiredo, no Ceará, dentre outros seis nos Estados do Rio Grande do Norte, Pernambuco, Bahia e Maranhão. Em conjunto, essas barragens apresentam, segundo o Dnocs, 46,95 megawatts (MW) de potência instalada.

Com relação à geração hidrelétrica, o Estado possui atualmente apenas uma PCH, com capacidade de 4 MW, de propriedade da Chesf, localizada na barragem Paulo Sarasate, do Açude Araras, no município de Reriutaba, a cerca de 250 km de Fortaleza. (ADJ)

PRODUÇÃO DO SETOR

‘Hoje, tudo vai pro Sistema’

Especialista explica que produção do Ceará e de outros estados é toda distribuída no Sistema Interligado Nacional

Até 2015, a capacidade de geração energética do Ceará deve mais que dobrar em relação à demanda do Estado. Entretanto, alerta o consultor João Mamede Filho, tudo o que for produzido de eletricidade aqui, ou em qualquer outro estado, é distribuído no Sistema Integrado Nacional. "É equivocado afirmar que seremos autossuficientes. Não podemos afirmar se nesse momento, estamos usando energia vinda do subsistema Sudeste, Norte ou Nordeste", explicou Mamede, que aponta vantagens e desvantagens nas formas de geração energética.

Atualmente, o Estado produz 927,5 megawatts (MW) de energia, e consome 1.600 MW mensais. Para incrementar essa produção, os novos projetos, públicos e privados, de usinas termelétricas e parque eólicos, farão com que a capacidade instalada no Ceará chegue próxima aos 3.200 MW em até seis anos.

As duas térmicas existentes, a TermoCeará, pertencente à Petrobras e com capacidade para 242 MW, e a TermoFortaleza, do grupo Endesa, de capacidade para 346,6 MW, segundo Mamede, funcionam com Gás Natural e são acionadas em caráter de emergência, sendo acionadas imediatamente. "Temos ainda, em fase de implementação, a Maracanaú I e a Lambari, ambas na Região Metropolitana. Elas funcionarão com queima de óleo combustível e são usinas de capacidade de reserva, ou seja, só serão acionadas se faltar de água nas hidrelétricas".

Em estudo

No Pecém, a MPX deve gerar mais 720 MW quando concluída. No mesmo distrito, já há estudo para a implantação de uma nova térmica. "Estamos elaborando o projeto da José de Alencar, que terá capacidade de 300 MW. As termelétricas também têm vantagens e desvantagens. Por um lado elas podem ser implementadas próximo aos centros urbanos. Por outro, elas causam maiores impactos ambientais e são movidas por combustíveis não renováveis". Funcionam hoje, no Ceará, 12 usinas eólicas, instaladas desde Camocim, litoral Oeste a Icapuí, litoral Leste. A capacidade energética delas chega aos 309,6 MW. "O problema das eólicas é que elas não suprem o sistema em casos de apagão. Elas necessitam de uma pequena carga para magnetizar as turbinas e só assim gerar energia, ou seja elas só geram se tiverem uma geração mínima", explicou. Em relação às Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), que têm capacidade reduzida de geração, o consultor diz que, no formato atual, ainda não há muita vantagem em mantê-las. "Há projetos públicos e privados com intenção de instalar pelo menos 10 dessas nos açudes cearenses, mas a Cogerh (Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos) determina que elas só podem ser acionadas se as águas que movem suas turbinas forem destinadas ao uso humano ou para irrigação. Não vale a pena". (GCN)

ESTADO SÓ CONTRIBUI COM 0,87%

Aposta é ampliar capacidade

Para os próximos anos, está prevista a adição de 2,4 mil MW em geração de energia pelo Estado, a partir de várias fontes

Em termos de geração, a contribuição do Ceará para o Sistema Interligado Nacional (SIN) ainda é pequena. Segundo o Banco de Informações de Geração, da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), corresponde a apenas 0,87% de toda a capacidade instalada do País. Isto se explica pelo fato de o Estado não possuir usinas hidrelétricas de grande porte, principal fonte da matriz energética brasileira, que representa, atualmente, quase 71% da produção.

Ao todo, são 927,5 MW (Megawatts), gerados por meio de 24 empreendimentos em operação, distribuídos entre as fontes eólica, térmica e uma Pequena Central Hidrelétrica (PCH). No ranking nacional da capacidade energética instalada, o Estado aparece na 18ª colocação. Para os próximos anos, está prevista a adição de 2,4 mil MW. A produção vai ser incrementada a partir dos nove empreendimentos em construção e de mais 11, que estão com sua outorga (autorização) assinada, mas que não iniciaram as obras.

A grande maioria são usinas térmicas e parques eólicos. No entanto, essa composição tende a se diversificar com as possibilidades de geração através de outras fontes complementares, cujos projetos pilotos ainda estão em gestação.

Levando-se em conta o atual volume de geração, a fonte térmica é responsável por 66,2% da produção da eletricidade no Estado (613,9 MW), com 11 usinas em funcionamento. No entanto, vale salientar que, desse número, apenas duas chegam a despachar energia para o Sistema, quando acionadas: a TermoFortaleza, do Grupo Endesa, com 346,6 MW; e a Termoceará, da Petrobras, com capacidade de 242 MW.

Ambas estão localizadas no Pecém. Para operar, a primeira utiliza o gás natural e a segunda, além deste, o óleo diesel. Já as demais têm pouca representatividade. Além da pequena capacidade de geração, elas se destinam apenas à autoprodução.

Eólicas

No que tange à geração eólica, são 12 parques em operação, respondendo por 33,4% da energia gerada, ou 309,6 MW, assim distribuídos: um em Aquiraz, dois em São Gonçalo do Amarante; três em Beberibe; um em Fortaleza; um em Camocim; dois em Aracati; um em Amontada; e um em Paracuru.

Ao lado da produção de energia a partir da força dos ventos e das térmicas, o Ceará também gera eletricidade por meio

de uma Pequena Central Hidrelétrica (PCH). Uma PCH é toda usina hidrelétrica de pequeno porte, cuja capacidade instalada seja inferior a 30 MW.

No caso da unidade cearense, pertencente à Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf), a potência é de 4 MW, o que equivale a 0,4% da atual capacidade de geração estadual.

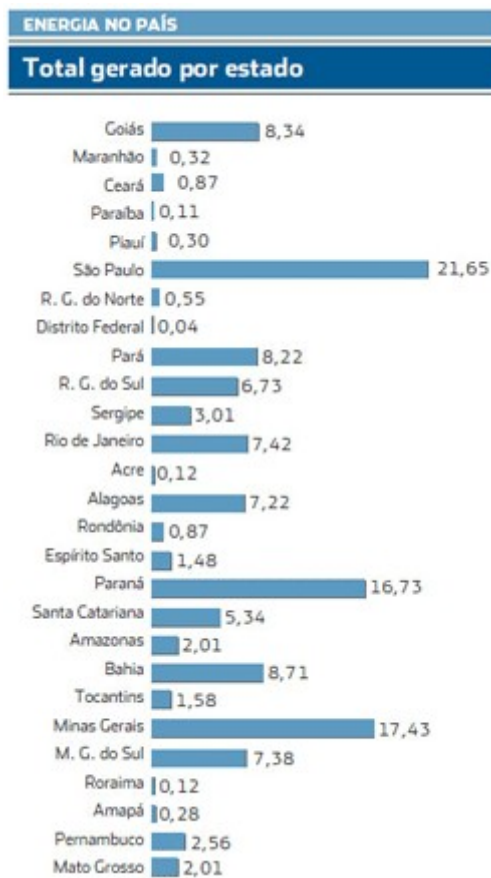
Nordeste

Se considerado apenas o Nordeste, o Ceará fica na 5ª posição, bem atrás da Bahia, Alagoas, Sergipe e Pernambuco. Esses quatro estados, sozinhos, representam 21,5% da capacidade nacional - o Nordeste inteiro participa com 23,74%. A maior importância dessas unidades federativas se dá por conta das hidrelétricas localizadas no Rio São Francisco, que perpassa esses estados. Em Sergipe, somente a hidrelétrica de Xingó produz 3.162 MW, responsabilizando-se por 99% da produção sergipana, que é de 3.192 MW. Já Alagoas, com 7.662 MW, possui seis hidrelétricas em seu território, incluindo a Xingó (que faz divisa com Sergipe), gerando 97,1% de toda a produção do Estado. Bahia é o principal Estado nordestino em capacidade energética, com 9.243 MW (8,7% do total nacional). Com 10 hidrelétricas atingindo seu território, a capacidade por esta fonte atinge 80,8% de toda a instalada no Estado. Somente as quatro hidrelétricas de Paulo Afonso, que fazem divisa com Alagoas, somam um potencial de geração de 3.879 MW.

Pernambuco, com uma capacidade atual para gerar 2.711 MW, é o que possui a configuração mais diferente, entre estes quatro estados. Apesar de a maior fonte energética ser a hidrelétrica, com a usina Luiz Gonzaga - que divide uma produção de 1.479 MW com a Bahia -, o território pernambucano possui uma forte participação termelétrica. Enquanto a usina hidrelétrica soma 54,57% do total, 34 termelétricas atingem um potencial de 1.220 MW, o que representa 45,03%.

Brasil

No País, o Estado com maior capacidade instalada é São Paulo, com 22.975 MW, significando participação de 21,6% da nacional. São 48 usinas hidrelétricas gerando 17.763 MW e 417 térmicas com 5.048 MW. Na sequência do ranking vem Minas Gerais (17,43% do total) e Paraná (16,73%). A capacidade total instalada no Brasil é de 106,09 mil MW, ou 106,09 gigawatts (GW).



Ceará não está livre de eventuais problemas

Último apagão atingiu seis estados nordestinos: Pernambuco, Paraíba, Bahia, Sergipe, Alagoas e Rio Grande do Norte

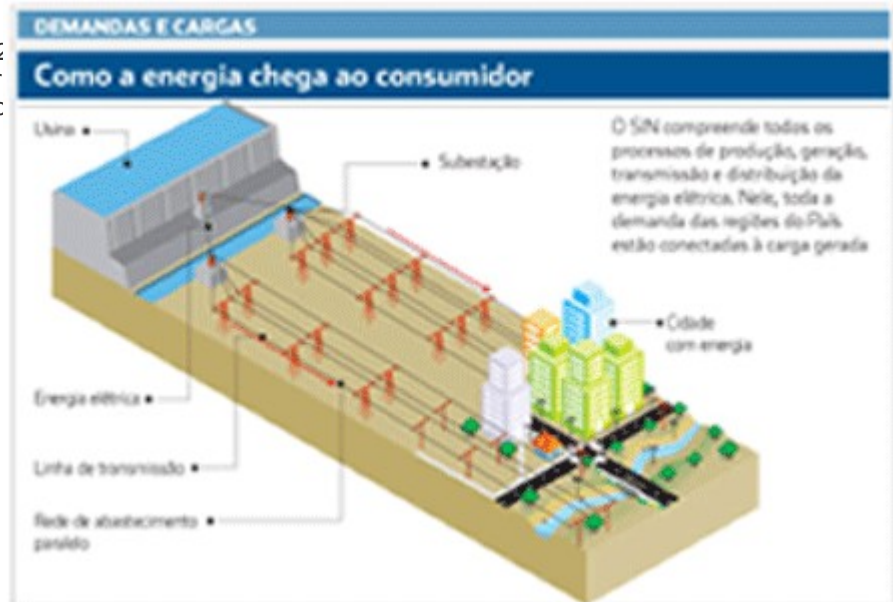
O Ceará ficou de fora do "apagão" que atingiu 18 estados no último dia 10 de novembro. Mas o fato não significa que o Estado esteja imune a eventuais problemas no sistema de fornecimento energético nacional.

De acordo com o professor, mestre em Distribuição de Energia da Universidade Federal do Ceará (UFC), Tomaz Nunes, existem diversos fatores que foram levados em conta na hora de isolar os estados prejudicados com o blecaute. O Ceará, naquele momento, não precisou ser isolado.

"O blecaute ocorreu por volta das 22 horas. Se tivesse sido 15 horas, por exemplo, poderia ser que a conexão pegasse o Ceará, mas não teve necessidade de isolá-lo. No momento, não era utilizada muita energia por aqui. Este é um fator, mas existem, ainda, outras condicionantes", esclarece Nunes.

Apagão no Nordeste

Apesar de as falhas terem ocorrido no Sul, na hidrelétrica de Itaipu, a maior do mundo, localizada em sua parte brasileira no Paraná (ela é binacional, pertencendo também ao Paraguai), o apagão atingiu parcialmente seis estados nordestinos: Bahia, Sergipe, Paraíba, Alagoas, Pernambuco e Rio Grande do Norte.



"Itaipu é uma dádiva e um problema. Ela representa 25% da geração de energia no Brasil e, qualquer problema, reflete na grande massa", analisa o professor Nunes.

Comparação

O apagão deste ano tem causas diversas do ocorrido em 2001. Naquela época, havia falta de água nos reservatórios do Norte, Nordeste e Centro-Oeste, pela falta de chuvas. Entretanto, reservatórios do Sul estavam cheios, mas não tiveram como suprir as necessidades nacionais. "Não havia as linhas de interligação que existem hoje, e que foram construídas após esse acontecimento", explica Nunes. No atual, não existem ainda explicações claras e definitivas. O ONS, até o momento, aponta causas climáticas, como descargas atmosféricas sobre as linhas de transmissão.

Outra explicação é que chuvas e ventos teriam atingido o isolamento dessas linhas. "Com as linhas de transmissão, o Brasil se tornou uma grande malha continental. E veio o compromisso da equalização entre gerar e consumir. Cada linha, em confiabilidade, tem um universo de possibilidades de defeito. Isso mostra que o sistema brasileiro, apesar de ser um dos melhores do mundo, precisa ser melhorado", avalia. (SS)

VULNERABILIDADE

Transmissão ainda deficitária no Estado

Toda ligação do Estado com centrais geradoras pode ser afetada por fenômenos climáticos e vandalismo

O Norte e o Nordeste do Brasil precisam de mais investimentos em linhas de transmissão para que, nessas regiões, aumente a confiabilidade do Sistema Interligado Nacional (SIN) de energia elétrica. De acordo com João Mamede Filho, consultor de projetos elétricos e professor da Universidade de Fortaleza (Unifor), uma das desvantagens da geração de energia através de usinas hidrelétricas é a vulnerabilidade do sistema.

"São unidades geradoras muito distantes dos grandes centros urbanos, principais consumidores. Dessa forma, uma linha de transmissão com milhares de quilômetros, quando apresenta um problema, pode deixar isolada toda uma Região. Toda essa ligação fica sujeita a ser afetada por fenômenos climáticos e até por atos de vandalismo. Seria ideal, no caso do Ceará, por exemplo, se houvesse mais linhas ligando o Estado ao sistema", comenta.

Para o consultor, as duas linhas de 500 kV que fornecem energia ao Ceará, ligadas aos subsistemas Sudeste e Norte, formam um "anel energético" com bom nível de confiabilidade, mas que pode ser melhorado. "Além de mais linhas, devemos ter melhores mecanismos de monitoramento e mais eficiência na proteção do Sistema. Tudo isso pede investimentos maiores no setor, que valeriam a pena por tornar o que já é bom ainda melhor e diminuir as chances de que ocorra um apagão".

A justificativa para a implementação de mais linhas de transmissão de energia no Nordeste podem ser feitas pelas dezenas de obras estruturais que acontecem ou que são prometidas para a Região. Como chegará a capacidade energética necessária para abastecer siderúrgicas, refinarias, estaleiros, polos industriais e todo o desenvolvimento que decorrerá desses equipamentos?

Prós e contras

Tanto a forma de geração de energia no Brasil como o SIN, segundo Mamede, apresentam vantagens e desvantagens. A usina hidrelétrica é uma fonte renovável, com grande capacidade energética. Entretanto, ela provoca, nas áreas alagadas, impactos ambientais e sociais. Além disso, as linhas de transmissão muito extensas perdem uma quantidade razoável de carga.

"As vantagens do Sistema Interligado é que, nos casos de emergência, há como cortar as cargas de locais diversos para que fiquem compatíveis com a geração remanescentes.

Foi o que aconteceu no apagão do dia 10 de novembro, nas três linhas de 750 kV que saem de Itaipu. Programas automatizados, como o Sistema de Alívio de Cargas, desligou cargas e redistribuiu a energia que era gerada em todo o País", informou.

Outra vantagem do SIN está nos problemas hidrológicos. "Se chover pouco numa Região, as outras podem suprir a demanda de energia. Nesse sentido, a situação do Nordeste é curiosa. Pelo fato de 90% da energia oriunda da Região ser dependente do Rio São Francisco, que nasce em Minas Gerais, podemos ter muita seca no Ceará e abundância de energia".

GUTO CASTRO NETO
REPÓRTER

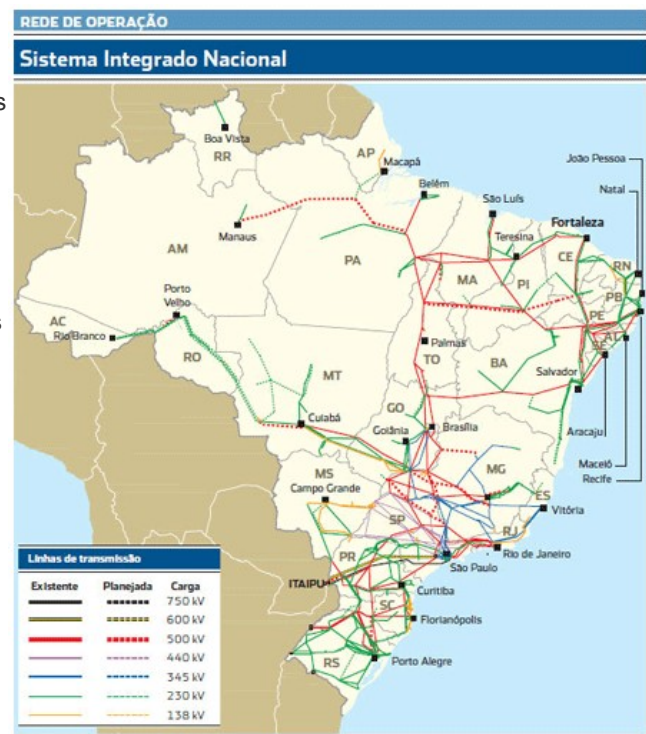
COBERTURA DE 100%

Ceará é um dos primeiros a garantir a universalização

Coelce assegura cumprimento da meta do "Luz para Todos" já em 2010, levando energia a todo o Interior do Ceará

O Ceará é um dos primeiros estados brasileiros a atingir a universalização no fornecimento de energia elétrica para a população. Já ano que vem, a Companhia Energética do Ceará (Coelce) garante o atingimento de 100% das unidades consumidoras no Estado, ao concluir a implementação do programa federal "Luz para Todos".

"Este é o item mais relevante do nosso programa de investimentos: levar energia para o todo o Interior do Ceará. A energia é a base para a geração de renda. Significa desenvolvimento econômico e social. Conscientes disso, até o fim de 2010 vamos completar 100% do atendimento. Hoje já temos 2,8 milhões de unidades consumidoras, faltando apenas algo em torno de 40 mil para completar todo o atendimento no Estado. Estamos na fase, agora, de atingir aquelas comunidades mais distantes", comemora Abel Rochinha, presidente da Coelce.



om isso, frisa o executivo, a empresa é uma das primeiras concessionárias de energia a cumprir a meta do programa "Luz para Todos" no País.

Segundo ele, a distribuidora está preparada para atender o aumento da demanda por eletricidade que deve acontecer no território cearense nos próximos anos. "Estamos confiantes no crescimento econômico do Ceará, em função das obras e investimentos que virão e nós estamos prontos para fazer frente ao que for necessário, provendo energia onde for preciso e com qualidade para dar suporte a esse crescimento", afirma Abel Rochinha.

Investimentos

Para tanto, afirma, a companhia investiu, nos últimos quatro anos, cerca de R\$ 1,4 bilhão na ampliação e manutenção da rede que cobre o território cearense, assim como na melhoria da qualidade do serviço. E só neste ano, considerando até setembro, já foram desembolsados mais R\$ 214 milhões, com a perspectiva de encerrar 2009 na casa dos R\$ 400 milhões. Cifra que deve se repetir o ano que vem, fala Rochinha, quando a empresa deverá concluir a universalização.



Coelce garante que está preparada para atender ao aumento da demanda por eletricidade que deve acontecer no território cearense nos próximos anos. "Estamos confiantes no crescimento econômico do Ceará", afirma Abel Rochinha

Conforme o presidente da Coelce, outros investimentos se fazem necessários para complementar esse processo, como a aplicação de recursos na ampliação do número de linhas de transmissão, que no caso do Nordeste cabem à Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf). "Mas o que cabe à Coelce está sendo feito", reforça.

Entre as ações previstas pela empresa para serem concluídas até o fim deste ano estão a construção de duas subestações, reforço da capacidade de outras quatro subestações e a reforma de mais cinco; além da construção de 135,3 mil quilômetros de redes de média tensão e a instalação de 43 bancos capacitores no sistema elétrico estadual, o que implicará, explica Rochinha, em uma confiabilidade ainda maior quanto ao fornecimento de energia no Ceará. Das duas novas subestações previstas, uma será no bairro Bom Jardim, que atenderá parte de Fortaleza, Maranguape e Maracanaú; e outra na localidade de Cruz, que suprirá a expansão da região de Jericoacoara.

Aumento da demanda

Do ano 2000 até setembro deste ano, a demanda por energia no Ceará saltou de 5.875 para 7.835 gigawatts/hora, o que representa acréscimo de 33,4%. O volume do insumo comercializado em 2009 pela Coelce já revela um aumento de 3,5% sobre o mesmo período de 2008. Ritmo de crescimento, palpita o presidente da empresa, que deve, no mínimo, se repetir nos próximos. "Estamos otimistas com relação ao crescimento do Ceará e, portanto, um crescimento na demanda por energia de no mínimo 3% não será estranho", enfatizou. (ADJ)

PROJEÇÃO DE 2009

Chesf investe R\$ 1 bi em interligação no NE

Entre 2003 e 2008, a companhia investiu R\$ 500 milhões em transmissão de energia para o Ceará

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf) prevê, neste ano, a aplicação de R\$ 1 bilhão no Nordeste para garantir a interligação da sua rede de transmissão com as de outras companhias que fazem parte do circuito integrado de funcionamento do sistema elétrico brasileiro, permitindo assim a transferência de energia entre as regiões Norte, Sudeste e Centro-Oeste, que contribuem para o reforço de abastecimento elétrico na Região.

Nos últimos seis anos, por exemplo, o Ceará foi o Estado do Nordeste que mais recebeu recursos da Chesf. Entre 2003 e 2008, a companhia investiu R\$ 500 milhões em empreendimentos que fazem a transmissão de energia, correspondendo a 25% de tudo que a companhia investiu no Nordeste nesse período (R\$ 2 bilhões).

Só em 2008, foram aplicados R\$ 110 milhões dos R\$ 680 milhões destinados para a Região. Além do Ceará, os maiores beneficiados nestes anos foram a Bahia, com R\$ 474 milhões seguida do Pernambuco, com R\$ 292 milhões.

Segundo a Superintendência de Planejamento da Expansão da Chesf, a maior parte do dinheiro veio para o Ceará por conta da ampliação da interligação da Região Norte do País com o Nordeste e da implantação de uma linha de alta tensão que liga Paulo Afonso, na Bahia, a Capital cearense.

Obras no Estado

De forma detalhada, as principais obras executadas pela Chesf no Ceará foram a construção de linhas de transmissão entre Fortaleza e Cauípe; entre Milagres e Tauá; entre Banabuiú e Mossoró, no Rio Grande do Norte; e entre Picos, no Piauí, e Tauá.

Nas subestações, os investimentos ocorreram com a instalação de transformadores nas unidades de Fortaleza, Icó, Sobral, Cauípe, Russas e Banabuiú. A Chesf possui 90 subestações no Nordeste, sendo que 15 delas estão localizadas no Ceará, e 19 mil quilômetros de linhas de transmissão na Região. (ADJ)
Fonte: diariodonordeste.globo.com