

Eixo Energia

PAC Energia

Os investimentos do PAC 2 em **Energia** são fundamentais para a continuidade e sustentação do crescimento do Brasil. Por isso, o Governo Federal vem realizando importantes investimentos no setor, observando a necessidade de manter limpa e renovável a matriz energética ao explorar essencialmente o potencial hídrico do País.

Até o dia 30 de setembro, considerando o valor dos empreendimentos do PAC 2 em Energia, 3% foram concluídos e 88% estão em ritmo adequado. Os 7% que demandam mais atenção e o 1% em ritmo preocupante sinalizam a necessidade de atuação mais forte para superar os entraves. Nesse mesmo universo, a maioria dos empreendimentos já está em obras (66%); 16% estão em fase de projeto e licenciamento; e 15% em licitação.

Os resultados do terceiro trimestre de 2011 do PAC 2 em **Geração de Energia Elétrica** mostram que a matriz energética brasileira recebeu, no período, mais 514 MW de energia, com a entrada em operação de seis termelétricas (344 MW), seis usinas eólicas (164 MW) e uma pequena central hidrelétrica (6,5 MW). Toda essa energia que entrou no sistema no terceiro trimestre (385 MW) é limpa e renovável, destacando-se as usinas eólicas, como Mangue Seco 1, 2, 3 e 5 (104 MW) e Cerro Chato I e II (60 MW), e as termelétricas a biomassa Mandu (90 MW), Codora (48 MW) e São José Colina (83 MW).

Há outras obras em andamento, que aumentarão em 29.004 MW a capacidade de geração de energia do País, com a construção de 13 hidrelétricas (21.930 MW), 27 eólicas (682 MW), oito pequenas centrais hidrelétricas (149 MW) e 34 térmicas (6.242 MW). O destaque fica por conta das grandes hidrelétricas como Jirau (3.750 MW) e Santo Antônio (3.150 MW), ambas no rio Madeira, em Rondônia, com mais da metade dos trabalhos concluída, e as hidrelétricas de Belo Monte (PA) e Simplício (MG/RJ), esta com 85,2% dos trabalhos realizados. As obras de UHE Teles Pires (1.820 MW) também já começaram.

Para fazer toda essa energia chegar aos mercados consumidores, sejam eles grandes cidades, complexos industriais ou áreas no campo, o PAC 2 prevê forte investimento na **Transmissão de Energia Elétrica**.

Atualmente, há 24 linhas de transmissão em obras, totalizando 8.459 quilômetros. Entrou em operação, no período, a linha de transmissão de 248 quilômetros, entre a Usina Ilha Solteira (SP) e o município de Chapadão do Sul (MS). Em setembro também foi realizado o leilão de 2.792 quilômetros de novas linhas de transmissão, no valor de R\$ 2,9 bilhões, com deságio médio de 22,7%.

No setor de **Petróleo e Gás Natural**, outra área estratégica em termos de energia para o País, houve importantes resultados neste terceiro trimestre, tanto em exploração quanto na produção.

Confirmou-se óleo de boa qualidade no bloco BM S-9, na bacia de Santos (Guará Sul), e novas acumulações de petróleo em blocos da bacia de Santos – todas descobertas do Pré-sal. Até setembro de 2011, foram ainda iniciados 150 poços exploratórios (75 em terra e 75 no mar), do Pré e Pós-sal, dos quais 115 deles foram concluídos. Houve ainda a perfuração do primeiro poço na área da Cessão Onerosa que confirmou o potencial do campo de Franco.

Oito campos iniciaram sua produção efetiva nas bacias Potiguar e Sergipe-Alagoas, ambas em terra. A plataforma P-56 também iniciou sua operação no campo de Marlim Sul, na bacia de Campos.

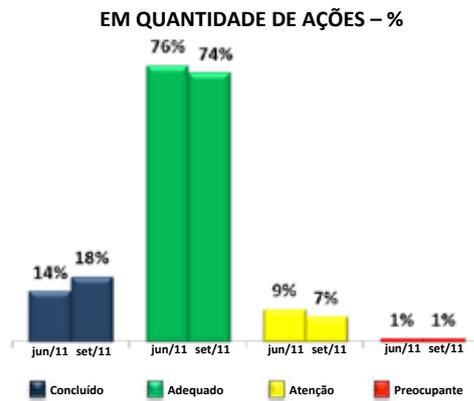
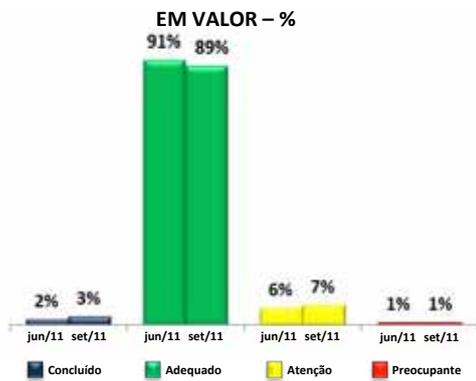
Na área de **Refino e Petroquímica**, destaque para o andamento das obras da refinaria Abreu e Lima, em Pernambuco (41% realizados) e do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro/Comperj (24%).

Em **Fertilizantes e Gás Natural**, dois gasodutos foram concluídos em São Paulo – Gaspar II e Gasan II –, em um total de 95 quilômetros. Iniciou-se também a pré-operação da Unidade de Processamento de Condensado de Gás Natural (UPCGN) de Caraguatatuba (SP), em julho de 2011. Destaque, ainda, para a assinatura do contrato de construção e montagem da Unidade de Fertilizantes Nitrogenados, em Três Lagoas (MS) com 85% das obras de terraplenagem já realizadas.

Os investimentos do PAC contribuem para retomada da indústria naval nacional. Entre julho e setembro, foram contratadas, com recursos do Fundo de Marinha Mercante, 102 embarcações e entregues 33. Além disso, está em andamento a construção de nove petroleiros, nos estaleiros Atlântico Sul (PE), Estaleiro Ilha (RJ) e Superpesa (RJ).

ENERGIA

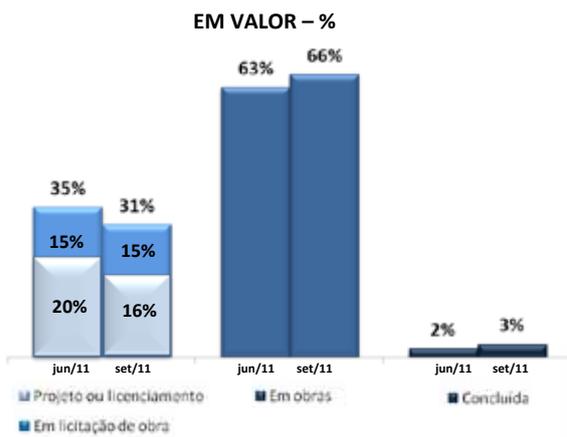
Situação das Ações Monitoradas



Posição em 30 de setembro de 2011

ENERGIA

Estágio das Ações Monitoradas



Posição em 30 de setembro de 2011

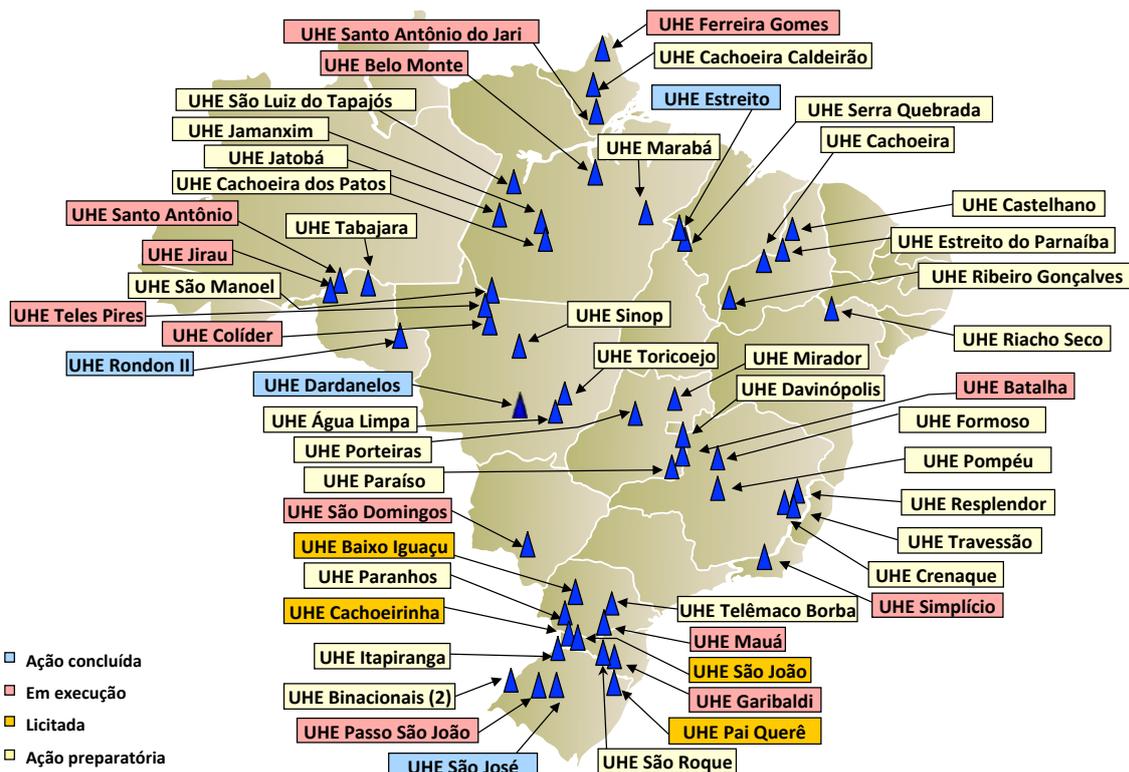
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA



RESULTADOS 2011

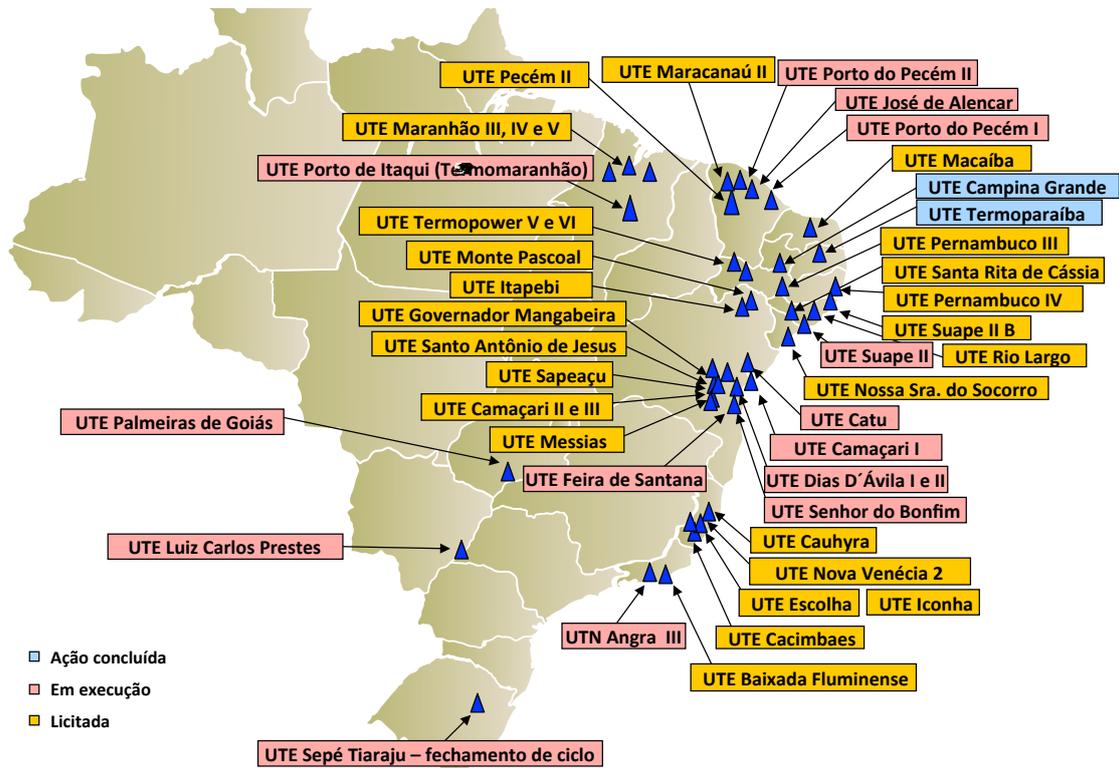
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Em Implantação e Planejadas



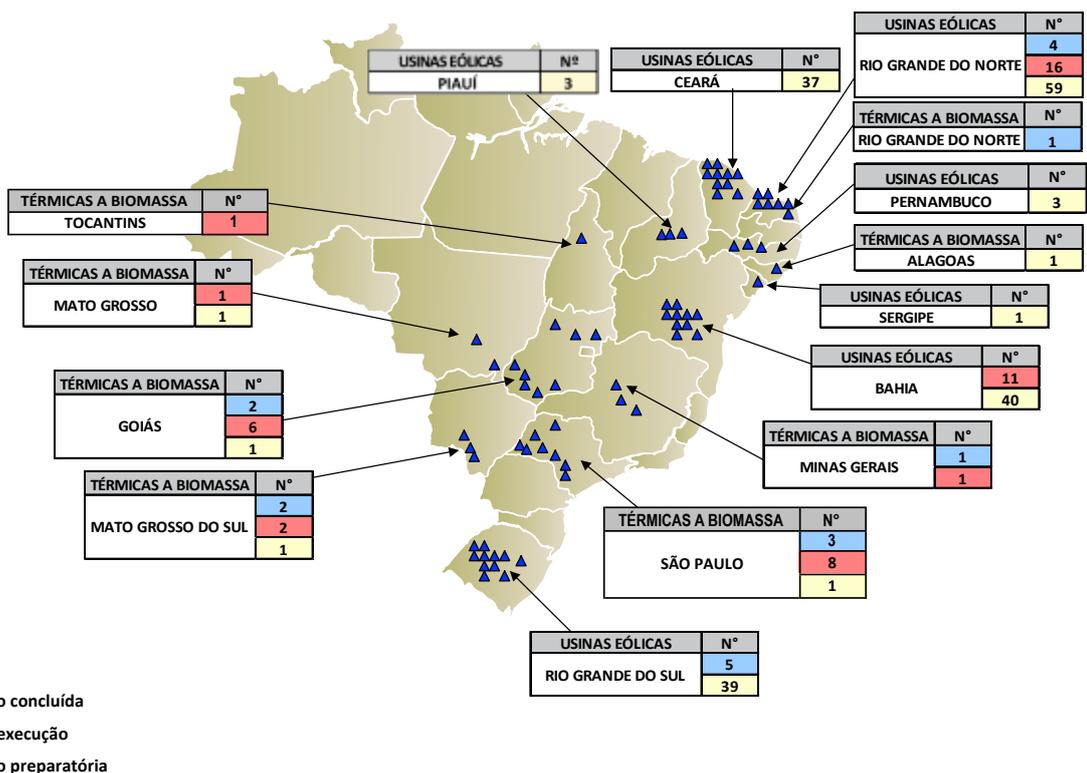
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Usinas Térmicas – UTEs



GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Usinas Eólicas e Térmicas a Biomassa



GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Principais Resultados

Operação Comercial – 2.532 MW

4 UHEs – 1.473 MW; 11 UTEs – 809 MW; 9 UEEs – 216 MW; 2 PCHs – 35 MW

Destaques

- UHE Estreito – 1.087 MW
- UHE Dardanelos – 261 MW
- UEE Mangue Seco 1, 2, 3 e 5 – 104 MW
- UEE Cerro Chato II, III – 60 MW
- UEE Fazenda Rosário e Fazenda Rosário III – 22 MW
- UTE Termoparaíba – 171 MW
- UTE Campina Grande – 169 MW
- UTE a Biomassa Mandu – 90 MW
- UTE a Biomassa São José Colina – 83 MW

Em andamento – 29.004 MW

13 UHEs – 21.930 MW; 34 UTEs – 6.242 MW; 27 UEEs – 628 MW; 8 PCHs – 149 MW

Destaques

- UHE Belo Monte – PA – 11.233 MW – 1,2% realizado
- UHE Jirau – RO – 3.750 MW – 64,1% realizados
- UHE Santo Antônio – RO – 3.150 MW – 58,2% realizados
- UHE Teles Pires – MT – 1.820 MW – 0,5% realizados
- UHE Simplício – MG / RJ – 333,7 MW – 85,2% realizados
- UHE Colíder – MT – 300 MW – 20% realizados
- UHE Ferreira Gomes – AP – 252 MW – 14% realizados
- UTN Angra III – RJ – 1.405 MW – 14,8% realizados

Leilão de Energia A-3 e Reserva em 18/08/2011 – 3.963 MW

- R\$ 11,2 bilhões – Deságio médio de 20% – 1.929 MW de Eólica, 1.029 MW Térmica a Gás, 555 MW de Térmica a Biomassa e 450 MW de Hídrica

GERAÇÃO DE ENERGIA

Ações Significativas

Em implantação

UHE Dardanelos



UHE Teles Pires



UHE Estreito



UHE Simplício



UEE Cerro Chato



UHE Colíder



UHE Belo Monte



UHE Santo Antônio Jari



UHE Jirau



UHE Ferreira Gomes



UHE Santo Antônio



UTN Angra III



UHE DARDANELOS



Vista aérea

DESCRIÇÃO: Construção de UHE com 154,9 MW médios no rio Aripuanã

UF: MT

META: 261 MW

DATA DE OPERAÇÃO: 15/07/2011

DATA DE CONCLUSÃO: 09/08/2011

INVESTIMENTO REALIZADO 2007-2010: R\$ 748,8 milhões

INVESTIMENTO PREVISTO 2011-2014: R\$ 12 milhões

EMPREENDEDOR: Energética Água das Pedras S.A.
(NEOENERGIA 51%; ELETRONORTE 24,5%; CHESF 24,5%)

RESULTADO

- Início da operação comercial em 08/08/2011



UHE ESTREITO



Vista aérea

DESCRIÇÃO: Construção de UHE com 641,1 MW médios no rio Tocantins

UF: MA / TO

META: 1.087 MW

DATA DE OPERAÇÃO: 30/04/2011

DATA DE CONCLUSÃO: 30/01/2013

INVESTIMENTO REALIZADO 2007-2010: R\$ 3,6 bilhões

INVESTIMENTO PREVISTO 2011-2014: R\$ 549,4 milhões

EMPREENDEDOR: Consórcio Estreito Energia (SUEZ 40,1%; ALCOA 25,5%; CAMARGO 4,4%; CVRD 30%)

RESULTADOS

- Liberada a Unidade Geradora UG-01, para início da operação comercial em 29/04/2011
- Liberada a Unidade Geradora UG-02, para início da operação comercial em 02/07/2011
- Liberada a Unidade Geradora UG-03, para início da operação comercial em 30/09/2011

PROVIDÊNCIA

- Prevista a entrada em Operação Comercial da UG-4 em 31/01/2012



COMPLEXO EÓLICO CERRO CHATO

UEEs Cerro Chato I, II e III



Parque eólico Cerro Chato em operação

DESCRIÇÃO: Construção de UEs com 34 MW médios no total
UF: RS META: 90 MW

DATA DE OPERAÇÃO: 07/06/2011

DATA DE CONCLUSÃO: 30/11/2011

INVESTIMENTO REALIZADO 2007-2010: R\$ 77,8 milhões

INVESTIMENTO PREVISTO 2011-2014: R\$ 318,4 milhões

EXECUTOR: ELETROSUL (ELETROSUL 90%; Wobben Wind Power Ind. e Com. 10%)

RESULTADOS

- UEE Cerro Chato III – iniciada a operação comercial em 07/06/2011
- UEE Cerro Chato II – iniciada a operação comercial em 20/09/2011
- UEE Cerro Chato I – operação em teste

PROVIDÊNCIA

- Entrada em operação comercial de todo o complexo eólico até 30/11/2011



UHE BELO MONTE



Canteiro Pioneiro

DESCRIÇÃO: Construção de UHE com 4.571 MW médios no rio Xingu

UF: PA

META: 11.233 MW

DATA DE OPERAÇÃO: 20/02/2015

DATA DE CONCLUSÃO: 30/01/2019

INVESTIMENTO PREVISTO 2011-2014: R\$ 18,7 bilhões

INVESTIMENTO PREVISTO PÓS 2014: R\$ 7,2 bilhões

EXECUTORES: Norte Energia S.A – ELETRONORTE 19,9%;

CHESF 15%; Outros 16,1%; ELETROBRAS 15%; Bolzano 10%;

Petros 10%; Gaia Energia e Participações 9%;

Caixa FIP Cevix 5%

RESULTADOS

- Obra com 1,2% de realização física
- Emitida a LI pelo IBAMA em 01/06/2011
- Obra iniciada em 30/06/2011

PROVIDÊNCIA

- Executar 3% até 31/12/2011



UHE JIRAU



Casa de Força e Vertedouro – margem direita

DESCRIÇÃO: Construção de UHE com 2.184,6 MW médios no rio Madeira

UF: RO

META: 3.750 MW

DATA DE OPERAÇÃO: 31/01/2013

DATA DE CONCLUSÃO: 31/10/2016

INVESTIMENTO REALIZADO 2007-2010: R\$ 5,4 bilhões

INVESTIMENTO PREVISTO 2011-2014: R\$ 7,7 bilhões

INVESTIMENTO PREVISTO PÓS 2014: R\$ 40,3 milhões

EXECUTOR: Consórcio Energia Sustentável do Brasil (ELETROSUL 20%; SUEZ 50,1%; CHESF 20%; Camargo Corrêa Investimentos em Infra-Estrutura 9,9%)

RESULTADOS

- Obra com 64,1% de realização, sendo 26,9 % em 2011
- Em andamento a concretagem das estruturas principais e a montagem eletromecânica das turbinas
- A UHE Jirau sagrou-se vencedora no Leilão A-3/2011, de 17/08/2011, para a potência adicional de 450 MW e 209,3 MW médios de garantia física

PROVIDÊNCIA

- Executar 70% até 31/12/2011



UHE SANTO ANTÔNIO



Vertedouro – Rio Madeira desviado

DESCRIÇÃO: Construção de UHE com 2.218 MW médios no rio Madeira

UF: RO

META: 3.150,4 MW

DATA DE OPERAÇÃO: 20/12/2011

DATA DE CONCLUSÃO: 30/11/2015

INVESTIMENTO REALIZADO 2007-2010: R\$ 6,1 bilhões

INVESTIMENTO PREVISTO 2011-2014: R\$ 8,2 bilhões

INVESTIMENTO PREVISTO PÓS 2014: R\$ 1,7 bilhão

EXECUTOR: SANTO ANTÔNIO ENERGIA S.A (CEMIG 10%; FURNAS 39%; Construtora Andrade Gutierrez S/A 12,4%; ODEBRECHT 18,6%; FIP 20%)

RESULTADOS

- Obra com 58,2% de realização, sendo 16,2% em 2011
- Em andamento a concretagem das estruturas principais e montagem eletromecânica das turbinas e geradores
- Realizado o desvio do rio Madeira em 05/07/2011
- Emitida a LO pelo Ibama em 14/09/2011
- Iniciado o enchimento do reservatório em 15/09/2011

PROVIDÊNCIA

- Iniciar operação comercial da Unidade Geradora UG-01 até 31/12/2011



UHE TELES PIRES



Visão Geral - canteiro de obras pioneiro

DESCRIÇÃO: Construção de UHE com 915,4 MW médios no rio Teles Pires

UF: PA / MT

META: 1.820 MW

DATA DE OPERAÇÃO: 30/05/2015

DATA DE CONCLUSÃO: 30/09/2015

INVESTIMENTO PREVISTO 2011-2014: R\$ 3,7 bilhões

INVESTIMENTO PREVISTO PÓS 2014: R\$ 300 milhões

EXECUTOR: Companhia Hidrelétrica Teles Pires
(ELETROSUL 24,5%; NEOENERGIA 50,1%; FURNAS 24,5%;
ODEBRECHT 0,9%)

RESULTADOS

- Obra com 0,5% de realização
- Emitida a LI pelo Ibama em 19/08/2011

PROVIDÊNCIA

- Executar 3% até 31/12/2011



UHE SIMPLÍCIO



Visão Geral - Barragem e Vertedouro

DESCRIÇÃO: Construção de UHE com 191,3 MW médios no rio Paraíba do Sul

UF: MG / RJ

META: 333,7 MW

DATA DE OPERAÇÃO: 30/03/2012

DATA DE CONCLUSÃO: 30/09/2012

INVESTIMENTO REALIZADO 2007-2010: R\$ 2 bilhões

INVESTIMENTO PREVISTO 2011-2014: R\$ 187,3 milhões

EXECUTOR: FURNAS

RESULTADOS

- Obra com 85% de realização, sendo 10% em 2011
- Em andamento a concretagem das estruturas principais e montagem eletromecânica de turbina e gerador

PROVIDÊNCIA

- Iniciar operação comercial das Unidades Geradoras UG-01 a UG-03 até 30/03/2012



UHE COLÍDER



Área da Casa de Força – Escavações

DESCRIÇÃO: Construção de UHE com 179,6 MW médios no rio Teles Pires

UF: MT

META: 300 MW

DATA DE OPERAÇÃO: 30/12/2014

DATA DE CONCLUSÃO: 30/04/2015

INVESTIMENTO PREVISTO 2011-2014: R\$ 1,3 bilhão

EXECUTOR: COPEL

RESULTADOS

- Obra com 20% de realização em 2011
- Em andamento escavações comuns e em rocha

PROVIDÊNCIA

- Executar 23% até 31/12/2011



UHE SANTO ANTÔNIO DO JARI



Construção da Ensecadeira

DESCRIÇÃO: Construção de uma UHE com 191,7 MW médios no rio Jari

UF: AP / PA

META: 373,4 MW

DATA DE OPERAÇÃO: 30/09/2014

DATA DE CONCLUSÃO: 30/12/2014

INVESTIMENTO PREVISTO 2011-2014: R\$ 1,3 bilhão

EXECUTOR: Jari Energética S.A. (EDP 90%; Jesa 10%)

RESULTADOS

- Obra com 3% de realização em 2011
- Emitida LI pelo IBAMA em 03/06/2011

PROVIDÊNCIA

- Executar 5% até 31/12/2011



UHE FERREIRA GOMES



Escavações em Rocha – Casa de Força

DESCRIÇÃO: Construção de uma UHE com 150,2 MW médios no rio Aragarari

UF: AP

META: 252 MW

DATA DE OPERAÇÃO: 31/12/2014

DATA DE CONCLUSÃO: 30/04/2015

INVESTIMENTO PREVISTO 2011-2014: R\$ 766 milhões

INVESTIMENTO PREVISTO PÓS 2014: R\$ 46 milhões

EXECUTOR: Ferreira Gomes Energia S.A. (ALUPAR 100%)

RESULTADOS

- **Obra com 14% de realização em 2011**
- **Em andamento escavações comuns e em rocha**

PROVIDÊNCIA

- **Executar 17% até 31/12/2011**



UTN ANGRA III



Vista Geral

DESCRIÇÃO: Construção de Usina Termonuclear com 1.214,2 MW médios

UF: RJ

META: 1.405 MW

DATA DE CONCLUSÃO: 30/12/2015

INVESTIMENTO REALIZADO 2007-2010: R\$ 977,3 milhões

INVESTIMENTO PREVISTO 2011-2014: R\$ 8,5 bilhões

INVESTIMENTO PREVISTO PÓS 2014: R\$ 447,9 milhões

EXECUTOR: Eletrobrás Termonuclear - S.A.

RESULTADO

- **Obra com 15% de realização, sendo 8,5% em 2011**

PROVIDÊNCIA

- **Executar 16% até 31/12/2011**



GERAÇÃO DE ENERGIA

Ações Significativas

Planejadas

UHE São Luiz do Tapajós



UHE Jatobá



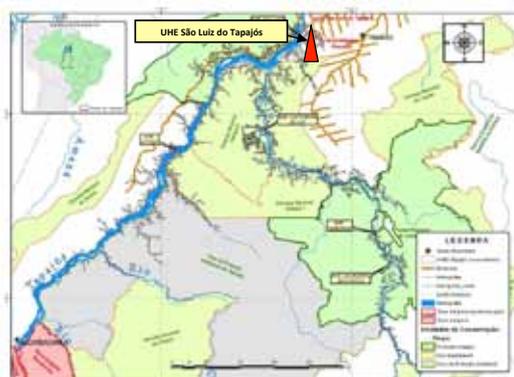
UHE São Manoel



UHE Sinop



UHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS



Eixo em Estudo

DESCRIÇÃO: Aproveitamento hidrelétrico no rio Tapajós
UF: PA META: 7.880 MW

DATA DE CONCLUSÃO: 30/12/2017
INVESTIMENTO PREVISTO 2011-2014: R\$ 3,6 bilhões
INVESTIMENTO PREVISTO PÓS 2014: R\$ 14,5 bilhões
RESPONSÁVEIS PELOS ESTUDOS: Construções e Comércio
Camargo Corrêa S/A; EDF; ELETROBRAS e ELETRONORTE

RESULTADO

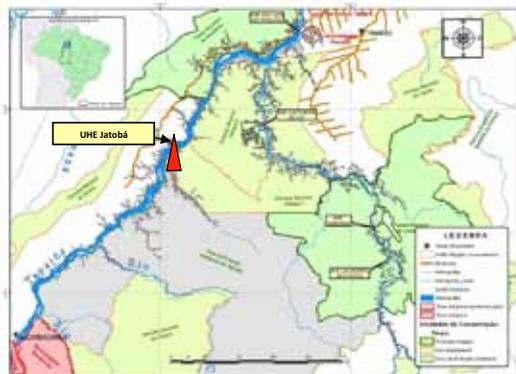
- Em 22/07/2011, publicada a Resolução CNPE que indica esta usina como estratégica, de interesse público, estruturante e prioritária para efeito de licitação e implantação

PROVIDÊNCIA

- Entregar o Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica na ANEEL até 15/05/2012



UHE JATOBÁ



Eixo em estudo

DESCRIÇÃO: Aproveitamento hidrelétrico no rio Tapajós
UF: PA META: 2.338 MW

DATA DE CONCLUSÃO: 30/12/2017
INVESTIMENTO PREVISTO 2011-2014: R\$ 20,7 milhões
INVESTIMENTO PREVISTO PÓS 2014: R\$ 4,1 bilhões
RESPONSÁVEIS PELOS ESTUDOS: Construções e Comércio Camargo Corrêa S/A; EDF; ELETRONORTE e ELETRONORTE

RESULTADO

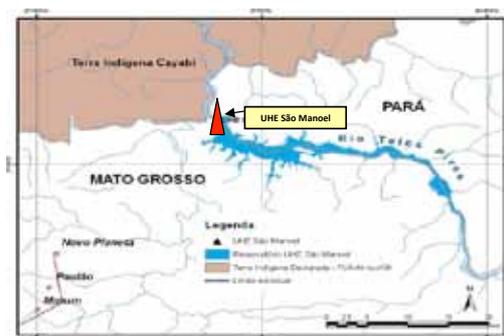
- Em 22/07/2011, publicada a Resolução CNPE que indica esta usina como estratégica, de interesse público, estruturante e prioritária para efeito de licitação e implantação

PROVIDÊNCIA

- Entregar o Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica na ANEEL até 15/05/2012



SÃO MANOEL



Eixo em estudo

DESCRIÇÃO: Aproveitamento hidrelétrico no rio Teles Pires
UF: PA / MT META: 700 MW

DATA DE CONCLUSÃO: 30/12/2015
INVESTIMENTO PREVISTO 2011-2014: R\$ 1,6 bilhão
INVESTIMENTO PREVISTO PÓS 2014: R\$ 604,3 milhões
RESPONSÁVEIS PELOS ESTUDOS: Empresa de Pesquisa Energética – EPE

RESULTADO

- EPE entregou versão revisada do RIMA ao IBAMA em 22/07/2011

RESTRIÇÃO

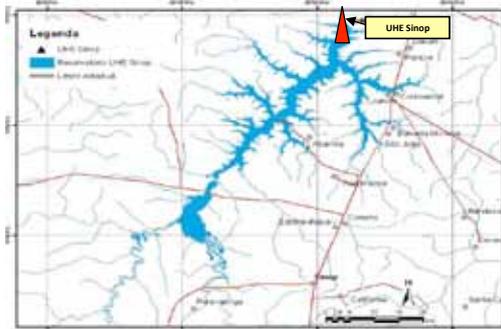
- Suspensas as Audiências Públicas previstas para 23,24 e 25 de novembro de 2011 em 18/11/2011

PROVIDÊNCIA

- Realizar as Audiências Públicas até 30/01/2012



UHE SINOP



Eixo em estudo

DESCRIÇÃO: Aproveitamento hidrelétrico no rio Teles Pires
UF: MT **META:** 400 MW

DATA DE CONCLUSÃO: 30/12/2015
INVESTIMENTO PREVISTO 2011-2014: R\$ 1 bilhão
INVESTIMENTO PREVISTO PÓS 2014: R\$ 311,2 milhões
RESPONSÁVEIS PELOS ESTUDOS: Empresa de Pesquisa Energética – EPE

RESULTADOS

- Realizadas as Audiências Públicas de 16 a 26 de novembro de 2010
- Em 25/10/2011, publicado edital convocando para nova Audiência Pública de apresentação do RIMA
- Emitida a DRDH pela ANA em 27/10/2011

RESTRIÇÃO

- Concedida liminar que suspendeu a Audiência Pública em 04/11/2011

PROVIDÊNCIAS

- SEMA/MT emitir a Licença Prévia até 09/12/2011
- Conselho Estadual do Meio Ambiente – CONSEMA referendar a LP até 12/12/2011
- Assembleia Legislativa do MT aprovar a LP até 15/12/2011



Usina Hidrelétrica Belo Monte | PA