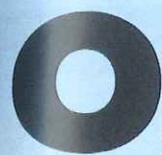


# O ALERTA QUE VEM DE BELO MONTE

A usina no Pará é exemplo de quase tudo o que pode dar errado numa obra. Entender as dificuldades em sua construção é essencial para destravar a expansão da infraestrutura

ALEXA SALOMÃO | FOTOS GERMANO LÜDERS  
DE BELÉM, ALTAMIRA E VITÓRIA DO XINGU (PA)





**DIA 8 DE OUTUBRO, UMA SEGUNDA-FEIRA,**

terminou agitado no canteiro de obras da usina hidrelétrica de Belo Monte, no Pará. Por volta das 19 horas, cerca de 80 índios invadiram a área conhecida como sítio Pimental, onde está sendo erguida uma barragem para represar as águas do rio Xingu. A presença dos índios paralisou o trabalho dos 2 500 funcionários e 60 máquinas pesadas destacados para o local. A Norte Energia, empresa que detém a concessão e vai operar a usi-

na, e o CCBM, consórcio responsável pela construção de Belo Monte, chegaram a um acordo com os índios uma semana depois e os trabalhos foram retomados. Mas sem garantia de que não serão paralisados novamente por alguma questão conflituosa.

Belo Monte é uma obra grandiosa — a maior em curso no país. No pico da construção, em 2013 e 2014, terá 22 000 trabalhadores. Vai consumir mais de 170 000 toneladas de aço, o suficiente para a produção de 308 000 carros populares. Mas a gestão dos aspectos políticos, ambientais e sociais é uma su-

cessão de tropeços. Depois de fazer história como projeto encrocado desde os anos 80, a obra vai se mostrando igualmente problemática. Desde o início dos trabalhos, em junho de 2011, Belo Monte é o retrato da imensa dificuldade que envolve empreendimentos de grande porte no Brasil. Já sofreu três invasões de índios, três greves de operários e uma paralisação completa, decretada pela Justiça a pedido do Ministério Público Federal do Pará. A Norte Energia é acusada de não honrar compromissos de redução de impacto ambiental e foi multada pelo Ibama. Até o



**Escavação do trecho que vai levar água do rio Xingu à futura represa de Belo Monte: máquinas movimentam o mesmo volume de terra que foi retirado do canal do Panamá**



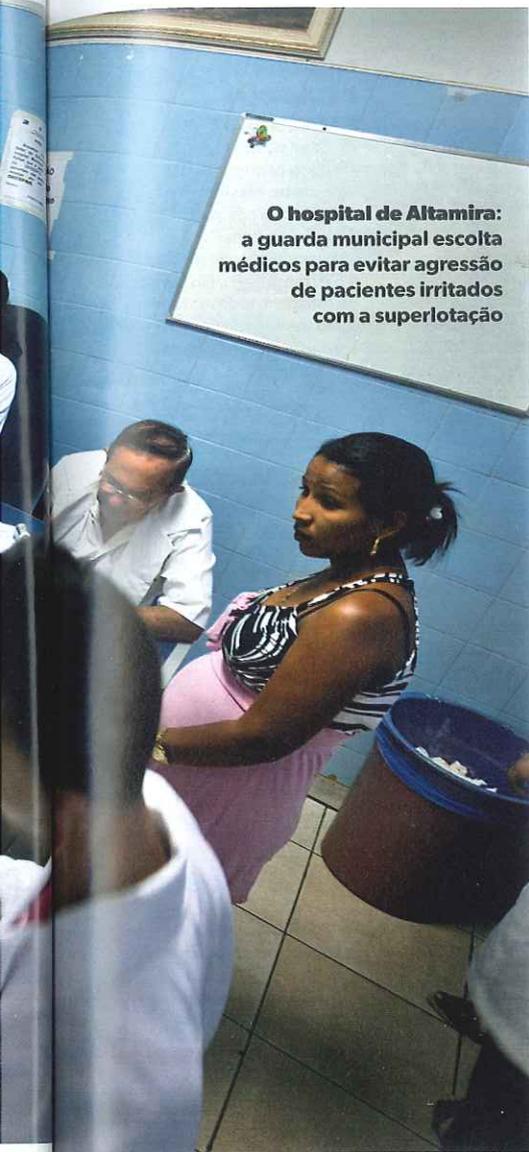
fechamento desta edição (em 19 de outubro), ainda aguardava a liberação de um financiamento para a obra — de valor incerto e sigiloso —, em análise no BNDES. Oficialmente, o custo da usina seria de 29 bilhões de reais. Mas há estimativas de mercado de que a conta pode chegar a 40 bilhões.

Em um contexto mais amplo, é preciso lembrar que Belo Monte é uma entre dezenas de novas obras na região. Um levantamento recente do Instituto de Estudos Socioeconômicos, ONG que atua na defesa de direitos humanos, identificou 84 projetos de rodovias, ferrovias, hidrovias e hi-

## BELO MONTE É APENAS A PRIMEIRA OBRA DE UMA NOVA LEVA EM ÁREAS INDÍGENAS OU DE PROTEÇÃO

drelétricas no Norte, no Nordeste e no Centro-Oeste que afetam direta ou indiretamente áreas indígenas ou de proteção ambiental. Isso significa que essas obras têm potencial de ficar enca-lacradas caso não sejam bem conduzidas. Já houve uma época em que grandes obras eram tidas como decisões de

Estado. O governo avaliava a importância e mandava fazer. Foi assim com Itaipu, a maior hidrelétrica do Brasil. A usina engoliu Sete Quedas, um conjunto de cachoeiras espetaculares, sem protestos dramáticos. Os tempos mudaram: a lei ambiental é mais rígida; e a sociedade, mais preocupada com a



O hospital de Altamira: a guarda municipal escolta médicos para evitar agressão de pacientes irritados com a superlotação

## OS ERROS QUE INCOMODAM

No aspecto institucional, a construção de Belo Monte é prejudicada por uma sucessão de falhas. Entre as que mais incomodam estão:

### A VARIAÇÃO NA OFERTA DE ENERGIA

(em megawatts)



### A INDEFINIÇÃO DO INVESTIMENTO

Passado mais de um ano desde o início da obra, o BNDES e outros bancos ainda avaliam o financiamento e não se sabe ao certo seu valor final

PARA A EMPRESA

PARA O MERCADO

ATÉ AGORA



### OS IMPASSES JUDICIAIS

# 15

PROCESSOS

do Ministério Público Federal tramitam na Justiça contra Belo Monte

### A DIFICULDADE PARA CUMPRIR ACORDOS

# 7

MILHÕES DE REAIS

foi a multa do Ibama à Norte Energia por atrasar obras de mitigação de impactos

Fontes: Norte Energia e Consórcio Construtor de Belo Monte 1. Valor corrigido pela inflação

preservação da natureza e com os direitos humanos. Eventuais problemas são imediatamente levados à opinião pública. Entender como Belo Monte angariou tantos opositores pode indicar qual é a melhor maneira de conceber, apresentar e implementar projetos essenciais para o desenvolvimento do Brasil no século 21.

Não é que a usina não tenha sido objeto de intensos debates. Seguindo a cartilha dos novos tempos, apenas entre 2007 e 2009, Belo Monte foi discutida em 38 reuniões da Funai e em quatro audiências públicas. Os encontros foram tumultuados. Há quatro anos,

após uma reunião para dar explicações sobre a obra, um engenheiro da Eletrobras foi ferido com um golpe de facão no braço durante um desentendimento com índios caiapós, antigos opositores da usina. O projeto foi alterado para tornar-se mais adequado social e ambientalmente. Das cinco barragens que inundariam quase 20 000 quilômetros quadrados de reservas nos anos 80, restou uma Belo Monte que vai cobrir apenas 503 quilômetros quadrados sem alagar um centímetro de aldeia. Para o governo e as empresas interessadas na usina, parecia o bastante — e custou caro ao projeto. Belo Monte será a ter-

ceira hidrelétrica do mundo, com 11 223 megawatts de potência, mas só de janeiro a abril, meses chuvosos. Irá gerar apenas 2% disso nos meses de estiagem, de julho a outubro, consequência direta da escolha de não contar com um grande reservatório e, assim, diminuir o dano ambiental e o impacto nas aldeias indígenas. Numa seca severa, a geração pode cair a 40 megawatts. “Belo Monte é a obra mais estudada do Brasil e sofreu sucessivas alterações para reduzir o impacto sobre o meio ambiente e as comunidades indígenas”, diz Altino Ventura, secretário de Planejamento Energético do Ministério de

## UMA OBRA GRANDIOSA...

A hidrelétrica de Belo Monte será formada por duas casas de força, um canal e uma pequena barragem, instalados em um trecho do rio Xingu conhecido como Volta Grande



Altamira ●

MUNICÍPIO DE VITÓRIA DO XINGU

MUNICÍPIO DE ALTAMIRA

### **BARRAGEM E TURBINAS AUXILIARES**

Vai represar a água do rio e terá seis turbinas, com capacidade para gerar 233 megawatts. No período de estiagem, apenas as turbinas desse trecho estarão em funcionamento. Numa seca mais severa, sua capacidade de geração cai para 40 megawatts

**CANAL** Com 20 quilômetros de extensão e 200 metros de largura, vai desviar a água do rio para encher a represa da usina

### **BARRAGEM E TURBINAS PRINCIPAIS**

Com 18 turbinas, terá capacidade instalada para gerar 11000 megawatts. Mas a estimativa é que todo o complexo (incluindo as turbinas auxiliares) gere, em média, 4570 megawatts. No período de estiagem, todas as turbinas serão desligadas, ficando a geração concentrada nas turbinas auxiliares

### **RESERVATÓRIO DA USINA**

Vai ocupar 120 quilômetros quadrados

### **VOLTA GRANDE**

Contorno do rio Xingu, com cerca de 100 quilômetros de extensão. Vai ter o volume de água reduzido para abastecer a represa

Aldeia Muratu  
Aldeia Paquicamba

Aldeia Arara

Minas e Energia, que participa dos projetos no Xingu desde os primeiros estudos, no final dos anos 70.

Fato é que muita gente — incluídos os índios que volta e meia invadem a obra — não parece satisfeita com os esforços

ambientais. O engenheiro mineiro Lindolfo Paixão tinha uma explicação interessante para justificar as polêmicas envolvendo Belo Monte. Paixão morreu de um ataque cardíaco fulminante em sua casa, em Belo Horizonte, assistindo

pela TV a um jogo do Cruzeiro em julho de 2009. Era um dos profissionais mais respeitados do setor elétrico. Tomou parte de todos os grandes acontecimentos da área desde os anos 60. Gostava de resgatar a história na forma de casos. Numa tarde de reminiscências em 2008, durante um almoço no restaurante Varanda, no Itaim Bibi, em São Paulo, ele deu sua versão para a polêmica. “É uma obra fundamental, mas de difícil execução, porque pouca gente sabe lidar com a realidade dessas áreas do país”, disse. Para exemplificar, Paixão falou de um

**NÃO É POSSÍVEL ERGUER GRANDES OBRAS NA REGIÃO NORTE DO JEITO QUE SE FEZ NO PASSADO NO SUDESTE**

## A CONSTRUÇÃO VAI CONSUMIR

**4,6** **BILHÕES DE METROS CÚBICOS DE CONCRETO,**  
o suficiente para construir **42** **ESTÁDIOS COMO O MARACANÃ**

**171 404** **TONELADAS DE AÇO,**  
o suficiente para produzir **308 000** **CARROS POPULARES**

**130** **MILHÕES DE METROS CÚBICOS**  
de terra e rochas serão retirados, mesmo volume transportado na obra do Canal do Panamá

Entre 2012 e 2013, quando ocorre o pico da obra, o número de máquinas e equipamentos pesados aumenta 47%...



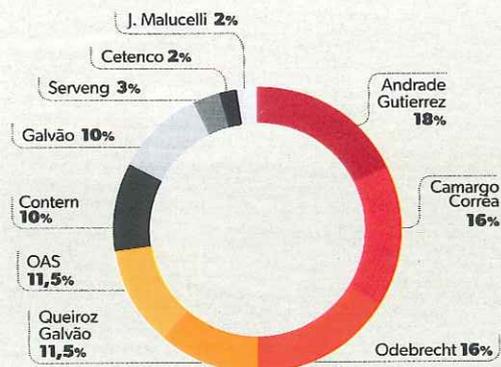
...e o total de trabalhadores cresce 46%



## ... TOCADA PELO GOVERNO

Duas empresas respondem por Belo Monte

**QUEM CONSTRÓI É PRIVADO...**  
O Consórcio Construtor de Belo Monte (CCBM), responsável pela obra, reúne dez das maiores empreiteiras do país



## ...MAS QUEM TEM A CONCESSÃO É PÚBLICO

A Norte Energia, que vai operar a usina, é controlada por empresas públicas ou sob controle ou influência do setor público

**EMPRESAS PÚBLICAS OU SOB INFLUÊNCIA DE ESTATAIS**  
**89,75**

**EMPRESAS PRIVADAS**  
**10,25**



Fontes: Norte Energia e Consórcio Construtor de Belo Monte 1. no pico da obra

deslize tolo que custou caro ao projeto. Lembrou que alguém num gabinete em Brasília teve a ideia de batizar a usina com o nome indígena de Kararaô — sem saber seu significado. A palavra é um grito de guerra caiapó, praticamente sagrado. As tribos da região ficaram furiosas com a falta de respeito e criaram ojeriza pelo projeto. “Mudaram o nome para Belo Monte, mas o estrago estava feito. Os índios já tinham amaldiçoado a usina”, disse Paixão. “Quem não sabe administrar sutilezas como essa se dá mal naquelas paragens.”

Até hoje o governo e as empresas concessionárias têm dificuldade de lidar com “as sutilezas” da região. Para formar e abastecer a represa de Belo Monte é preciso represar o rio Xingu e interferir na vazão em um trecho com 100 quilômetros, conhecido como Volta Grande. Isso foi feito para evitar o alagamento das aldeias que estão em suas margens. Os opositores à usina, porém, alegam que o governo trocou seis por meia dúzia — já que a nova versão secará parte do rio e seus afluentes, comprometendo a fauna, a flora e

a vida de 2 500 índios de 20 aldeias e de 350 famílias de ribeirinhos. Quando se conversa com os índios, percebe-se que eles não entendem a importância do projeto. A Norte Energia tem um plano de desenvolvimento para os índios e declara já ter investido 80 milhões de reais nele. Mas, nas aldeias, o sentimento é de desamparo. Elas não têm acesso adequado à educação e à saúde. A principal fonte de renda é a pesca de peixes de aquário. Num bom dia, é possível faturar 500 reais. Todos acreditam que vão perder a alternativa



O cacique José Carlos, da tribo dos araras, em sua casa: de acordo com ele, a abertura de estradas, feita pelos empreendedores da usina, não é um benefício, e sim um problema para os índios, que não podem mais dormir de portas abertas e deixar as crianças soltas

de sustento. “O pessoal da própria Funai apareceu por aqui falando que, na falta de peixe, a gente pode fazer roça de subsistência e vender óleo de coco de babaçu”, diz Giliarde Juruna, 30 anos, cacique da aldeia Muratu, às margens do Xingu. São necessários dois dias para extrair 1 litro de óleo, que pode ser vendido a 10 reais. “Vamos ficar sem peixes e teremos que trocar 500 reais por 5?”, diz Giliarde. Outro ponto que incomoda são as estradas. O trajeto entre as aldeias e outras regiões é feito apenas de barco, pelo Xingu. O consórcio está abrindo estradas até as aldeias para garantir que não fiquem isoladas se houver uma seca. O que parece uma medida racional causa perturbação aos índios, que temem acidentes envolvendo suas crianças. “A nossa estrada é o Xingu”,

diz José Carlos Arara, de 31 anos, o cacique da tribo dos araras. “Estão abrindo a estrada de terra porque sabem que o rio vai secar.” Altino, do Ministério de Minas e Energia, não vê sentido no temor: “A usina até pode parar, mas o Xingu não seca”.

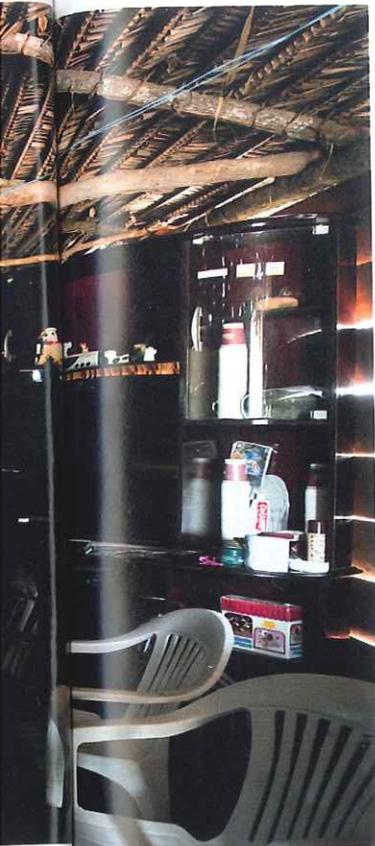
## OS ÍNDIOS TÊM CONVICÇÃO DE QUE BELO MONTE VAI SECAR O RIO XINGU E TIRAR SUA FONTE DE SUSTENTO

A conturbada relação com os índios é agravada por uma lacuna jurídica. Os artigos 231 e 232 da Constituição de 1988 determinam que a construção de usinas em áreas indígenas precisa ser autorizada pelo Congresso Nacional após ouvir os índios. A lei não foi regulamentada, abrindo margem para interpretações. Quem a avalia pelo aspec-

to mais prático, como fizeram o governo e as empresas, defende que não é preciso levar os índios ao Congresso ou trasladar deputados e senadores ao Xingu. Basta ouvi-los nas audiências públicas. Mas o Ministério Público de Belém, que tem 15 ações tramitando na

Justiça contra Belo Monte, acha que isso não basta — e que, se o índios se opuserem, a obra deve parar. “Para tornar a usina viável, descumpriram a Constituição”, diz o procurador Felício Pontes Júnior, o mais atuante contra a obra.

A advogada Adriana Coli, sócia do escritório Siqueira Castro, é assessora do Fórum Ambiental do Setor Elétrico, espaço de discussão criado por 18 entidades empresariais do setor, e também coordena o grupo de trabalho de assuntos indígenas da entidade. Em sua avaliação, Belo Monte precisa ser vista



**Railane Juruna, de 2 anos, da aldeia Muratu (acima); e índio ameaçando helicóptero (abaixo): para tentar garantir o seu modo de vida, indígenas da região do Xingu protestam invadindo e paralisando as obras de Belo Monte**



ILUSTRACÃO/REUTERS

como uma obra emblemática que tem muito a ensinar. “No aspecto social, chamou a atenção para a importância de estabelecer um novo modelo de diálogo com os índios para as obras na Amazônia”, diz Adriana. “No aspecto legal, mostra que é preciso regulamentar a Constituição.” Para ela, a obra é perfeitamente legal. “A Constituição

não diz que os congressistas precisam ter contato pessoal com os índios nem que os índios têm o poder de aprovar ou rejeitar a obra. Diz que devem ser ouvidos — e isso ocorreu.”

Outra questão importante para as obras na Amazônia é aperfeiçoar o processo de avaliação dos impactos nos municípios do entorno. Já se sabia des-

de os anos 80 que Altamira, cidade mais próxima a Belo Monte, seria afetada pela obra. Mas ainda hoje ali não há rede básica de esgoto, e só 10% da população tem água encanada. Após o leilão da usina, em abril de 2010, Altamira cresceu. De 99 000 habitantes passou para os atuais 120 000. A previsão é chegar a 150 000 em 2014, com os dissabores do excesso de gente. Nos últimos três anos, a frota de veículos dobrou para mais de 30 000 carros, caminhões, ônibus e motos, que circulam por ruas apertadas entre um número igualmente grande de bicicletas. O mercado imobiliário sofreu a mesma pressão. A busca repentina por moradia triplicou o preço dos imóveis. Uma casa de padrão médio, com três quartos, pode custar 700 000 reais, valor similar ao pedido na zona oeste de São Paulo, uma das áreas mais valorizadas do país.

É fato que parte da população se beneficiou com emprego nas obras. Cerca de 6 300 trabalhadores, o equivalente a 42% do atual contingente, são moradores de Altamira treinados em um dos 27 cursos oferecidos pelo consórcio de construtoras. São profissionais como Jean da Silva Nunes, de 33 anos, que trocou a vida de professor pela de operador de motoniveladora. Nos nove anos à frente de um quadro negro, Nunes não ganhou mais que 1 600 reais por mês. Escavando terra em Belo Monte, já recebe 2 500. “Se me especializar, posso ganhar mais de 4 000”, diz ele. As vagas, porém, serão fechadas em 2019, para quando se prevê a conclusão da obra.

A Norte Energia, empresa que tem a concessão da usina, apresentou um plano de desenvolvimento para 11 municípios da região. Mas ainda está em estágio inicial. Antônio Carlos Bortoli, secretário de Planejamento de Altamira, reúne pastas na mesa de seu gabinete para mostrar, “preto no branco”, como diz, que obras importantes acertadas com a empresa estão atrasadas. A construção da rede de saneamento deveria ter começado em julho de 2011, mas ainda não há nem mesmo o projeto executivo. A unidade de tratamento e reciclagem de lixo deveria estar pronta em junho deste ano — as obras não começaram. Os urubus, que passeiam

pelas ruas da cidade atraídos pelo mau cheiro e pelos entulhos, agradecem. O pior problema é a superlotação do hospital municipal. Ficou definido que a Norte Energia o reformaria até junho de 2011. Como era complicado fazer a obra com os pacientes dentro, a empresa se dispôs a construir um hospital novo para, só então, reformar o antigo. O que era para ser solução virou pesadelo. As obras do novo hospital não começaram, e o velho segue em condições precárias. Há três anos, a emergência recebia 70 pessoas por dia. Hoje são 350. Irritados, os pacientes passaram a xingar e a ameaçar os enfermeiros. Há um ano, um médico foi agredido num plantão superlotado. Desde então, uma escolta da guarda municipal marca ponto 24 horas por dia na emergência. “O governo federal estudou a usina por 40 anos e poderia ter evitado os impactos da obra”, diz Bortoli. Em junho, o Ibama identificou atraso em 24 medidas a cargo da Norte Energia, entre elas a entrega de postos de saúde que apareciam no relatório de prestação de contas da empresa como concluídos, mas ainda estavam sendo feitos. O Ibama multou a Norte Energia em 7 milhões de reais.

Duílio Diniz de Figueiredo, presidente da Norte Energia, tem dificuldade para explicar as reclamações. Assumiu a empresa em julho. O antecessor, Carlos Nascimento, à frente da Norte Energia desde sua criação em 2010, e seis diretores foram substituídos após uma desgastante invasão de índios aos canteiros em junho. “Acabei de chegar e ainda estou tomando co-



Os operários Amarildo Moreira e Giordano Santos, de Minas Gerais, e Gilvan Souza, do Maranhão: migrantes já somam mais de 60% da força de trabalho

## O IBAMA MULTOU A CONCESSIONÁRIA POR ATRASAR OBRAS QUE ALIVIARIAM IMPACTOS

nhecimento dos detalhes. Mas estamos realizando todos os projetos previstos no orçamento. Deve estar havendo algum erro de interpretação”, diz. Ele considera a multa do Ibama um incidente superado: “Nós recor-

mos e o Ibama está avaliando”. Figueiredo reconhece que administra um empreendimento polêmico. “Essa obra já sofreu toda sorte de imprevistos e há movimentos ideológicos contra”, diz. “Mas ela é estratégica para o país e va-

mos ficar craques em contornar invasões e brigas judiciais, se for preciso.”

Os empreendedores ainda precisaram enfrentar paralisações dos operários, especialmente dos migrantes. Hoje, mais de 60% dos trabalhadores são como os mineiros Amarildo Moreira, de 52 anos, e Giordano Santos, de 27, e o maranhense Gilvan Souza, de 29 — mão de obra especializada e errante, com experiência em usinas como Simplicio, na divisa de Rio de Janeiro e Minas Gerais, e Santo Antônio, em Rondônia. “Vamos aonde há trabalho e



ladas, a Eletronorte e a Chesf. “Não há decisão na empresa que não passe pelo conselho de administração ou mesmo pelo governo”, diz um executivo do setor. “Por isso, ela costuma ser lenta e burocrática.” O conselho, a propósito, é presidido por Valter Cardeal, diretor da Eletrobras e homem de confiança da presidente Dilma Rousseff no setor elétrico. Cardeal diz que o termo chapabranca não é apropriado. “Fui eleito presidente porque tenho 43 anos de setor e convivo há dez anos com Belo Monte”, afirma Cardeal. “Mantemos uma parceria público-privada em uma obra de interesse nacional. Como é que o governo não vai ser ouvido?”

### A MALDIÇÃO DE KARARAÔ

A Norte Energia foi criada às pressas, às vésperas do leilão de Belo Monte, quando os demais consórcios, compostos por empresas privadas, ficaram sabendo que o governo forçaria o preço da energia para baixo, comprometendo o retorno do investimento. O consórcio tinha então nove empresas, e oito eram privadas. Da formação original, a única companhia privada que permanece é a paranaense J. Malucelli, que teve a participação reduzida de 9,98% para 0,25%. Os bancos privados mantêm distância do empreendimento. Nenhum dos que costumam financiar grandes obras, como Santander, ItaúBBA e Bradesco, manifestou interesse pela usina. Procurados por EXAME, os bancos não quiseram falar sobre Belo Monte. Mas um advogado, que prefere não ter o nome revelado, fez uma análise jurídica do projeto para o setor financeiro e aconselhou cautela. “Há vários problemas que podem comprometer a obra e o pagamento do financiamento: dúvidas sobre efeitos ambientais, baixa taxa de retorno e o imbróglie legal com a Constituição”, diz. O BNDES ainda avalia o financiamento e, em resposta ao pedido de entrevista sobre o tema, disse, por e-mail, que não comenta análises em curso. O acúmulo de problemas talvez signifique que a maldição de Kararaô se abateu sobre Belo Monte. Para o país, o mais importante, além da solução dos impasses, é tirar do empreendimento lições para que as próximas obras na Amazônia não sejam amaldiçoadas. ■

“pague bem”, diz Santos. Esse pessoal tem necessidades diferentes. A última greve, em março, estendeu-se devido ao impasse sobre um item essencial para eles: o aumento do prazo das folgas, para passar mais tempo com a família. O CCBM não quis negociar, apesar de empreiteiras participantes do consórcio, como Odebrecht e Camargo Corrêa, terem concordado em ampliar as folgas dos trabalhadores nas usinas que constroem no rio Madeira, respectivamente, Santo Antônio e Jirau. A paralisação só acabou por força de uma limi-

nar da Justiça, a pedido das empresas. Em novembro, data-base da categoria, o ponto de discórdia volta à mesa de negociação. Procurado por EXAME, o CCBM não quis falar sobre as greves.

Uma peculiaridade chama a atenção para Belo Monte: a composição acionária da Norte Energia. No setor, o consórcio é chamado de empresa chapabranca. Praticamente 90% dos acionistas são estatais ou empresas sob influência do setor público. Quase 50% do capital do consórcio pertence à estatal Eletrobras e duas de suas contro-

OBRA	DESCRIÇÃO DO PROJETO	ESTADO
Hidrotratamento de diesel – Refap	Construção de estrutura para retirada de enxofre do óleo diesel na Refinaria Alberto Pasqualini	RS
Plataforma P-62 (PAC)	Plataforma de petróleo do tipo FPSO, com capacidade de 180 000 barris/dia	RJ
Refinaria de Paulínia – Replan (PAC)	Melhoria da qualidade da gasolina	SP
Refinaria de Paulínia – Replan (PAC)	Melhoria da qualidade do diesel	SP
Plataforma P-63 (PAC)	Plataforma de petróleo do tipo FPSO, com capacidade de 150 000 barris/dia	RJ
Plataforma P-61 (PAC)	Plataforma de petróleo do tipo TLWP, com sonda workover com capacidade de até 2 400 toneladas	RJ
Refinaria Presidente Bernardes – RPBC (PAC)	Melhoria da qualidade do diesel	SP
Refinaria Landulpho Alves – RLAM (PAC)	Melhoria da qualidade da gasolina	BA
Plataformas P-59 e P-60 (PAC)	Construção de duas plataformas autoelevatórias de perfuração	BA
Refinaria Isaac Sabá – Reman (PAC)	Modernização do parque de refino	AM
Refinaria Presidente Getúlio Vargas – Repar (PAC)	Melhoria da qualidade do diesel	PR
Refinaria Presidente Getúlio Vargas – Repar (PAC)	Produção de solventes	PR
Refinaria Presidente Getúlio Vargas – Repar (PAC)	Melhoria da qualidade da gasolina	PR
Refinaria Gabriel Passos – Regap (PAC)	Implantação da unidade de cogeração de energia	MG
Refinaria Gabriel Passos – Regap (PAC)	Melhoria da qualidade do diesel	MG
Cemambi – Módulo 1 (PAC)	Plataforma de petróleo do tipo FPSO, com capacidade de 150 000 barris/dia	RJ

## OUTROS PRODUTOS DE PETRÓLEO

Complexo Gás-Químico de Linhares	Construção de complexo para produção de fertilizantes nitrogenados (ureia e amônia) e outros produtos	ES
Unidade de fertilizantes nitrogenados (PAC)	Construção de fábrica de produção de amônia e ureia a partir do gás natural em Três Lagoas	MS
Unidade de fertilizantes nitrogenados (PAC)	Construção de fábrica de produção de amônia em Uberaba, com capacidade de 519 000 toneladas por ano	MG

## ENERGIA ELÉTRICA DISTRIBUIÇÃO

Rede de distribuição aérea em Minas Gerais	Manutenção de rede de distribuição aérea na área de concessão da Cemig Distribuição	MG
Programa Luz Para Todos	Terceira etapa do Programa Luz para Todos na área da concessão da Cemig Distribuição	MG
Subestação BH Centro 2	Construção de nova subestação, de trechos de linhas de distribuição e outras obras	MG
Subestação BH Calafate	Construção de nova subestação e de linhas de distribuição para a interligação	MG
Turnkey de subestações	Implantação de subestações no Triângulo Mineiro, leste e região metropolitana de Belo Horizonte	MG
Programa Cresce Minas	Implantação de linha subterrânea na região metropolitana de Belo Horizonte	MG
Estação transformadora de distribuição Thomas Edison	Construção de subestação no município de São Paulo	SP
Turnkey de linhas de distribuição	Construção de linhas em Jequitinhonha, Mantiqueira, Mucuri, centro-sul e oeste de Minas Gerais	MG
Estação transformadora de distribuição Vila Curuçá	Construção de subestação no município de São Paulo	SP
Estação transformadora de distribuição Casa Grande	Construção de subestação no município de São Paulo	SP
Estação transformadora de distribuição Sapopemba	Construção de subestação no município de São Paulo	SP
Estação transformadora de distribuição Capela	Construção de subestação no município de São Paulo	SP
Subestação Manoel Viana	Implantação, na nova subestação, de 12,5 MVA 69/23 kV e de sua linha de 69 kV, com 40 km de extensão	RS
Rede de distribuição aérea	Expansão da rede de distribuição aérea nas regiões de Passos e Patos de Minas	MG
Estação transformadora de distribuição Vila Mariana	Construção de subestação no município de São Paulo	SP
Rede de distribuição aérea	Construção, reforma e melhoria de redes de distribuição aérea	MG
Subestação Uruguaiana 7	Implantação, na nova subestação, de 25 MVA 69/13,8 kV e de sua linha de 69 kV, com 11 km de extensão	RS
Estação transformadora de distribuição Juscelino Kubitschek	Construção de subestação	SP
Subestação Alegrete 5	Implantação, na nova subestação, de 25 MVA 69/23 kV e de sua linha de 69 kV, com 55 km de extensão	RS
Subestação Uruguaiana 7	Implantação, na nova subestação, de 25 MVA 69/13,8 kV e de sua linha de 69 kV, com 11 km de extensão	RS
Estação transformadora de distribuição Rio Bonito	Substituição de transformadores em estação no município de São Paulo	SP
Linha de distribuição Granja Viana	Construção de circuitos primários de distribuição	SP

1. TIPOS DE OBRA: Implantação: quando se refere à obra nova. Reforma: quando se refere à melhoria em obra já existente. Ampliação: quando se refere ao aumento da capacidade de obra já existente. 2. INVESTIMENTO NECESSÁRIO PARA A CONCLUSÃO DA OBRA: volume de recursos necessários para a conclusão da obra a partir do estágio em que ela se encontra. 3. CONTRATANTE: entidade pública ou privada que contrata, licita ou executa a obra. 4. ESTÁGIO ATUAL (situação em setembro de 2012). Em licitação: quando já foi iniciado o processo de licitação, mas não as obras físicas. Em projeto: compreende todas as etapas que precedem o início das obras físicas. Obras iniciadas: quando as obras físicas já começaram. Paralisadas: quando as obras físicas foram interrompidas por prazo indeterminado. 5. EMPECILHOS PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO: Ambiental: o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em decorrência de problemas relacionados ao licenciamento ambiental. Financeiro: o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em razão da falta de recursos financeiros.

# 245 BILHÕES

de reais é o valor previsto de investimentos na área de petróleo entre 2012 e 2020

TIPO DE OBRA <sup>(1)</sup>	ORÇAMENTO INICIAL (em milhões de reais)	O VALOR INICIAL JÁ FOI REVISUO? (novo valor em milhões de reais)	QUANTO FALTA PARA CONCLUIR A OBRA <sup>(2)</sup> (em milhões de reais)	ORIGEM DOS RECURSOS	CONTRATANTE, LICITANTE OU EXECUTORA <sup>(3)</sup>	ESTÁGIO ATUAL <sup>(4)</sup>	EMPECILHOS PARA EXECUÇÃO DO PROJETO <sup>(5)</sup>	DATA DO INÍCIO DA OBRA	DATA PREVISTA PARA CONCLUSÃO	PRAZO FOI PRORROGADO ALGUMA VEZ?
Ampliação	1 600	NI	1 600 (b)	Público/privado	Petrobras/Refap	Em projeto	Não há	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	2 200	NI	1 100 (b)	Público/privado	Petrobras	Iniciada	Não há	2010	2014	Não
Ampliação	3 900	NI	1 000 (b)	Público/privado	Petrobras	Iniciada	Não há	2008	2013	Não
Ampliação	2 700	NI	1 000 (b)	Público/privado	Petrobras	Iniciada	Não há	2010	2013	Sim
Implantação	2 400	NI	900 (b)	Público/privado	Petrobras/Chevron	Iniciada	Não há	2010	2013	Não
Implantação	1 875	NI	700 (b)	Público/privado	Petrobras/Chevron	Iniciada	Não há	2010	2013	Não
Ampliação	1 300	NI	650 (b)	Público/privado	Petrobras	Iniciada	Não há	2011	2013	Sim
Ampliação	1 349	NI	250 (b)	Público/privado	Petrobras	Iniciada	Não há	2008	2012	Sim
Implantação	675	NI	100 (b)	Público/privado	Petrobras	Iniciada	Não há	2009	2012	Sim
Ampliação	650	NI	50 (b)	Público/privado	Petrobras	Iniciada	Não há	2007	2012	Sim
Ampliação	NI	NI	NI	Público/privado	Petrobras	Iniciada	Não há	2008	2012	Não
Ampliação	NI	NI	NI	Público/privado	Petrobras	Iniciada	Não há	2009	2012	Não
Ampliação	NI	NI	NI	Público/privado	Petrobras	Iniciada	Não há	2007	2012	Sim
Ampliação	NI	NI	NI	Público/privado	Petrobras	Iniciada	Não há	2011	2012	Não
Ampliação	NI	NI	NI	Público/privado	Petrobras	Iniciada	Não há	2010	2013	Não
Implantação	NI	NI	NI	Público/privado	Petrobras/BG/Petrogal	Iniciada	Não há	2012	2014	Não
Implantação	3 100	Não	3 100	Público/privado	Petrobras	Em projeto	Não há	2013	2014	Não
Implantação	3 567	Não	3 000 (b)	Público/privado	Petrobras	Iniciada	Não há	2011	2014	Não
Implantação	2 169	Sim/2 500	2 000 (b)	Público/privado	Petrobras	Em projeto	Não há	2012	2015	Não
Reforma	1 098	Não	436	Público	Cemig	Iniciada	Não há	2007	2014	Não
Implantação	342	Não	152	Público	Cemig	Iniciada	Não há	2011	2013	Não
Implantação	65	Não	64	Público	Cemig	Iniciada	Não há	2011	2013	Não
Implantação	54	Não	54	Público	Cemig	Iniciada	Não há	2012	2014	Não
Implantação	133	Não	44	Público	Cemig	Iniciada	Não há	2010	2013	Não
Implantação	52	Não	32	Público	Cemig	Iniciada	Não há	2011	2014	Não
Implantação	31	Não	31	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Logístico	2012	2014	Sim
Implantação	49	Não	25	Público	Cemig	Iniciada	Não há	2010	2013	Não
Implantação	19	Não	19	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2013	2016	Não
Implantação	18	Não	18	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2013	2015	Sim
Implantação	18	Não	18	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2013	2016	Não
Implantação	17	Sim/NI	17	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Logístico	2012	2014	Sim
Implantação	16	Não	16	Privado	AES Sul	Iniciada	Não há	2012	2012	Não
Ampliação	26	Não	15	Público	Cemig	Iniciada	Não há	2010	2013	Não
Implantação	15	Não	15	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2013	2015	Sim
Impl./Ref.	55	Não	14	Público	Cemig	Iniciada	Não há	2007	2012	Não
Implantação	14	Não	14	Privado	AES Sul	Iniciada	Não há	2012	2012	Não
Implantação	25	Não	13 (b)	Privado	AES Eletropaulo	Iniciada	Logístico	2011	2013	Não
Implantação	15	Não	13	Privado	AES Sul	Iniciada	Não há	2011	2012	Sim
Implantação	14	Não	13	Privado	AES Sul	Iniciada	Não há	2012	2012	Não
Ampliação	12	Não	12	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Logístico	2012	2014	Não
Implantação	10	Sim/12	12	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2014	2015	Sim

**Institucional:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados por falta de marcos regulatórios que estabeleçam regras para o setor. **Irregularidade:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em decorrência de irregularidade apontada por órgãos oficiais. **Legal:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em razão de decisões judiciais. **Logístico:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados por problemas de logística relacionados ao projeto. **Político:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em razão de ações que dependem do governo. **Técnico:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em decorrência de problemas técnicos relacionados ao projeto. (a) Os valores informados em dólares foram convertidos ao câmbio de 2 reais o dólar; (b) Estimativa feita pelo anuário com base no tempo decorrido desde o início da obra; (c) O valor da edição anterior foi repetido por falta de informação atualizada da empresa. **INDEFINIDA:** quando a data de início ou conclusão da obra ainda não foi estabelecida pela contratante. **NI:** dados não informados.

OBRA	DESCRIÇÃO DO PROJETO	ESTADO
Estação transformadora de distribuição Taboão da Serra	Substituição de transformadores em estação na Grande São Paulo	SP
Estação transformadora de distribuição Morumbi	Substituição de transformadores em estação no município de São Paulo	SP
Rede de distribuição aérea em Minas Gerais	Expansão da rede de distribuição aérea nas regiões de Passos e Patos de Minas	MG
Linha de distribuição aérea Vila Curuçá	Construção de circuitos primários de distribuição	SP
Linha de distribuição aérea Sapopemba	Construção de circuitos primários de distribuição	SP
Linha de distribuição aérea Casa Grande	Construção de circuitos primários de distribuição	SP
Linha de distribuição aérea Cambuci	Construção de circuitos primários de distribuição	SP
Linha de distribuição Juscelino Kubitschek	Construção de circuitos primários de distribuição	SP
Estação transformadora de distribuição Sertãozinho	Construção de subestação	SP
Linha de distribuição aérea Itapevi	Construção de circuitos primários de distribuição	SP
Linha de distribuição aérea Esplanada	Construção de circuitos primários de distribuição	SP
Linha de distribuição aérea Cambuci	Construção de circuitos primários de distribuição	SP
Linha de distribuição aérea Alphaville	Construção de circuitos primários de distribuição	SP
Subestação Roca Sales	Implantação, na nova subestação, de 12,5 MVA 69/23 kV e de seu ramal de linha de 69 kV, com 3 km	RS
Linha subterrânea de distribuição Miguel Reale 3	Construção de circuitos primários de distribuição	SP
Linha de distribuição Sertãozinho	Construção de circuitos primários de distribuição	SP
Linha de distribuição aérea Santa Terezinha	Construção de circuitos primários de distribuição	SP
Estação de distribuição Silvestre	Obras de melhoria em subestação	SP
Linha de distribuição subterrânea Thomas Edison	Construção de circuitos primários de distribuição	SP
Linha de distribuição aérea Tiradentes	Construção de circuitos primários de distribuição	SP
Linha de distribuição aérea Taboão da Serra	Reconstrução de circuitos primários de distribuição	SP
Subestações em Minas Gerais	Implantação, melhoria e expansão de linhas de distribuição e subestações e sistemas associados	MG

## GERAÇÃO

Usina Hidrelétrica de Belo Monte (PAC)	Construção de usina hidrelétrica no rio Xingu, com capacidade de geração de 11 233 MW	PA
Usina Hidrelétrica São Luiz do Tapajós (PAC)	Aproveitamento hidrelétrico do rio Tapajós, com potencial para 7 880 MW	PA
Usina Termonuclear Angra 3 (PAC)	Construção de usina com capacidade de geração de 1 405 MW	RJ
Usina Hidrelétrica de Jatobá (PAC)	Construção de usina hidrelétrica no rio Tapajós, com potencial de 2 338 MW	PA
Usina Hidrelétrica de Jirau (PAC)	Construção de usina hidrelétrica no rio Madeira, com capacidade de geração de 3 750 MW	RO
Usina Hidrelétrica Santo Antônio (PAC)	Implantação de usina hidrelétrica no rio Madeira, com capacidade de geração de 3 150 MW	RO
Usina Hidrelétrica Teles Pires (PAC)	Construção de usina hidrelétrica no rio Teles Pires, com capacidade de geração de 1 820 MW	PA, MT
Usina Hidrelétrica de São Manoel (PAC)	Aproveitamento hidrelétrico do rio Teles Pires, com potencial de 700 MW	PA, MT
Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu (PAC)	Construção de usina hidrelétrica no rio Iguaçu, com capacidade de geração de 350 MW	PR
Usina Hidrelétrica de Sinop (PAC)	Aproveitamento hidrelétrico do rio Teles Pires, com potencial de 400 MW	MT
Usina Hidrelétrica Colíder (PAC)	Construção de usina hidrelétrica no rio Teles Pires, com capacidade de geração de 300 MW	MT
Usina Hidrelétrica de Santo Antônio do Jari (PAC)	Construção de usina hidrelétrica no rio Jari, com capacidade de geração de 191,7 MW	AP, PA
Complexo Eólico no Ceará	Construção de dez parques eólicos, com capacidade instalada de 204 MW	CE
Usina Termelétrica da Baixada Fluminense	Construção de usina termelétrica em Seropédica, com capacidade de geração de 540 MW	RJ
Usina Termelétrica Parnaíba (fase 2)	Construção de usina termelétrica a gás natural com capacidade de 517 MW	MA
Usina Termelétrica Parnaíba (fase 1)	Construção de usina termelétrica a gás natural com capacidade de 676 MW	MA
Usina Hidrelétrica Ferreira Gomes (PAC)	Construção de usina hidrelétrica no rio Araguaari, com capacidade de geração de 252 MW	AP
Usina Hidrelétrica de Garibaldi	Construção de usina hidrelétrica no rio Canoas com capacidade de geração de 177,9 MW	SC
Usina Hidrelétrica de São Simão	Reforma e modernização da Usina Hidrelétrica de São Simão	MG
MPX Pecém 2	Construção de usina termelétrica a carvão mineral, com capacidade de 365 MW	CE
Usina Hidrelétrica Batalha	Construção de usina hidrelétrica no rio São Marcos com capacidade de geração de 52,5 MW	GO
Usina Hidrelétrica de Estreito (PAC)	Construção de usina hidrelétrica no rio Tocantins, com capacidade de geração de 1 087 MW	TO, MA
Usina Termelétrica Itaquí	Construção de usina termelétrica a carvão mineral em São Luis, com capacidade de geração de 360 MW	MA
Nova Eólica Cajucoco	Construção de usina eólica com capacidade de 30 MW	CE

1. TIPOS DE OBRA: **Implantação:** quando se refere à obra nova. **Reforma:** quando se refere à melhoria em obra já existente. **Ampliação:** quando se refere ao aumento da capacidade de obra já existente. 2. INVESTIMENTO NECESSÁRIO PARA A CONCLUSÃO DA OBRA: volume de recursos necessários para a conclusão da obra a partir do estágio em que ela se encontra. 3. CONTRATANTE: entidade pública ou privada que contrata, lícita ou executa a obra. 4. ESTÁGIO ATUAL (situação em setembro de 2012). Em licitação: quando já foi iniciado o processo de licitação, mas não as obras físicas. Em projeto: compreende todas as etapas que precedem o início das obras físicas. Obras iniciadas: quando as obras físicas já começaram. Paralisadas: quando as obras físicas foram interrompidas por prazo indeterminado. 5. EMPECILHOS PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO: Ambiental: o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em decorrência de problemas relacionados ao licenciamento ambiental. Financeiro: o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em razão da falta de recursos financeiros.

# 26800 MEGAWATTS

é a capacidade total das obras de geração de energia elétrica desta lista já iniciadas

TIPO DE OBRA <sup>(1)</sup>	ORÇAMENTO INICIAL (em milhões de reais)	O VALOR INICIAL JÁ FOI REVISTO? (novo valor em milhões de reais)	QUANTO FALTA PARA CONCLUIR A OBRA <sup>(2)</sup> (em milhões de reais)	ORIGEM DOS RECURSOS	CONTRATANTE, LICITANTE OU EXECUTORA <sup>(3)</sup>	ESTÁGIO ATUAL <sup>(4)</sup>	EMPECILHOS PARA EXECUÇÃO DO PROJETO <sup>(5)</sup>	DATA DO INÍCIO DA OBRA	DATA PREVISTA PARA CONCLUSÃO	PRAZO FOI PRORROGADO ALGUMA VEZ?
Ampliação	12	Não	12	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Logístico	2012	2014	Sim
Ampliação	12	Não	12	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Logístico	2013	2015	Sim
Ampliação	19	Não	11	Público	Cemig	Iniciada	Não há	2010	2013	Não
Implantação	10	Não	10	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2015	2016	Não
Implantação	10	Não	10	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2016	2016	Não
Implantação	10	Não	10	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2015	2015	Não
Implantação	9	Não	9	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2012	2016	Sim
Implantação	13	Sim/Nl	9	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2013	2014	Não
Implantação	10	Não	9	Privado	AES Eletropaulo	Iniciada	Logístico	2011	2012	Não
Ampliação	9	Não	9	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2015	2015	Não
Implantação	8	Sim/Nl	8	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2012	2013	Sim
Implantação	8	Sim/Nl	8	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2012	2013	Sim
Implantação	8	Sim/Nl	8	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2014	2015	Sim
Implantação	7	Não	7	Privado	AES Sul	Iniciada	Não há	2012	2012	Não
Ampliação	12	Não	6	Privado	AES Eletropaulo	Iniciada	Não há	2011	2012	Sim
Implantação	9	Sim/Nl	6	Privado	AES Eletropaulo	Iniciada	Não há	2012	2013	Não
Implantação	6	Não	6	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2013	2013	Sim
Ampliação	5	Sim/Nl	5	Privado	AES Eletropaulo	Iniciada	Logístico	2011	2012	Não
Implantação	5	Não	5	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2013	2014	Não
Ampliação	8	Sim/Nl	4	Privado	AES Eletropaulo	Iniciada	Não há	2011	2014	Sim
Reforma	7	Sim/Nl	3	Privado	AES Eletropaulo	Iniciada	Não há	2011	2012	Sim
Ampl./Impl.	7	Não	2	Público	Cemig	Iniciada	Não há	2010	2012	Não

Implantação	25 900	Sim/29 000 (b)	27 000 (b)	Público/privado	Norte Energia	Iniciada	Amb./Logíst.	2011	2019	Sim
Implantação	18 100	Não	18 100	Público/privado	Eletrobras e outras	Em projeto	Ambiental	Indefinida	2017	Sim
Implantação	7 300	Sim/9 925	6 000 (b)	Público/privado	Eletronuclear	Iniciada	Não há	2010	2016	Sim
Implantação	4 121	Sim/5 100	5 100	Público/privado	Eletrobras/ Eletronorte	Em projeto	Ambiental	2012	2017	Não
Implantação	9 300	Sim/13 140	5 000 (b)	Público/privado	Energia Sustentável	Iniciada	Trabalhista	2009	2016	Sim
Implantação	13 500	Sim/16 000	4 800 (b)	Privado	Santo Antônio Energia	Iniciada	Não há	2008	2016	Sim
Implantação	4 000	Não	3 400	Público/privado	Cia. Hidr. Teles Pires	Iniciada	Não há	2011	2015	Não
Implantação	2 204	Não	2 204	Público/privado	EPE	Em projeto	Ambiental	2012	2016	Sim
Implantação	1 460	Sim/1 600	1 600	Privado	Neoenergia	Em projeto	Legal/Amb.	2013	2016	Sim
Implantação	1 311	Sim/1 382	1 382	Público/privado	EPE	Em projeto	Ambiental	2012	2016	Sim
Implantação	1 570	Não	1 300	Público	Copel	Iniciada	Não há	2011	2015	Não
Implantação	1 300	Não	1 100 (b)	Privado	Jari Energ./ECE/Amapá Energia	Iniciada	Não há	2011	2016	Sim
Implantação	800	Não	800	Público/privado	Alupar/Furnas	Em projeto	Não há	2014	2016	Não
Implantação	825	Nl	750 (b)	Público/privado	Petrobras	Iniciada	Não há	2012	2015	Não
Implantação	1 140	Nl	750 (b)	Privado	MPX	Iniciada	Não há	2011	2014	Não
Implantação	1 260	Nl	650 (b)	Privado	MPX	Iniciada	Não há	2011	2013	Não
Implantação	810	Não	500 (b)	Público/privado	Alupar	Iniciada	Não há	2010	2015	Não
Implantação	719	Nl	450 (b)	Indefinido	Aneel	Iniciada	Não há	2011	2014	Não
Reforma	371	Não	358	Público	Cemig	Iniciada	Não há	2012	2020	Não
Implantação	1 300	Nl	300	Privado	MPX	Iniciada	Não há	2008	2012	Não
Implantação	1 600	Nl	300 (b)	Público	Aneel	Iniciada	Não há	2007	2013	Sim
Implantação	3 600	Sim/5 372	290	Privado	Cons. Estreito Energia/Ceste	Iniciada	Não há	2007	2012	Sim
Implantação	1 622	Sim/1 800	250 (b)	Privado	MPX	Iniciada	Não há	2009	2012	Sim
Implantação	137	Não	132	Público/privado	Impsa	Iniciada	Não há	2011	2012	Não

**Institucional:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados por falta de marcos regulatórios que estabeleçam regras para o setor. **Irregularidade:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em decorrência de irregularidade apontada por órgãos oficiais. **Legal:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em razão de decisões judiciais. **Logístico:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados por problemas de logística relacionados ao projeto. **Político:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em razão de ações que dependem do governo. **Técnico:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em decorrência de problemas técnicos relacionados ao projeto. **(a)** Os valores informados em dólares foram convertidos ao câmbio de 2 reais o dólar; **(b)** Estimativa feita pelo anuário com base no tempo decorrido desde o início da obra; **(c)** O valor da edição anterior foi repetido por falta de informação atualizada da empresa. **INDEFINIDA:** quando a data de início ou conclusão da obra ainda não foi estabelecida pela contratante. **Nl:** dados não informados.

OBRA	DESCRIÇÃO DO PROJETO	ESTADO
Ventos de Tianguá	Construção de usina eólica com capacidade de 30 MW	CE
Ventos de Tianguá Norte	Construção de usina eólica com capacidade de 30 MW	CE
Ventos do Parazinho	Construção de usina eólica com capacidade de 30 MW	CE
Vento Formoso	Construção de usina eólica com capacidade de 30 MW	CE
Ventos do Morro do Chapéu	Construção de usina eólica com capacidade de 30 MW	CE
Asa Branca 1	Construção de usina eólica com capacidade de 30 MW	RN
Asa Branca 2	Construção de usina eólica com capacidade de 30 MW	RN
Asa Branca 3	Construção de usina eólica com capacidade de 30 MW	RN
Eurus 4	Construção de usina eólica com capacidade de 30 MW	RN
Nova Eólica Araras	Construção de usina eólica com capacidade de 30 MW	CE
Nova Eólica Garças	Construção de usina eólica com capacidade de 30 MW	CE
Nova Eólica Buriti	Construção de usina eólica com capacidade de 30 MW	CE
Usina Hidrelétrica Mauá (PAC)	Localizada entre os municípios de Telêmaco Borba e Ortigueira (PR), terá capacidade de 361 MW	PR
Central Eólica Quixaba	Construção de usina eólica com capacidade de 25,5 MW	CE
Nova Eólica Coqueiro	Construção de usina eólica com capacidade de 27 MW	CE
PCH Salto Góes	Construção de pequena central hidrelétrica e do respectivo sistema de conexão elétrica	SC
Parque Eólico Macacos	Construção de parque eólico e do respectivo sistema de conexão elétrica	RN
Parque Eólico Pedra Preta	Construção de parque eólico e do respectivo sistema de conexão elétrica	RN
Parque Eólico Costa Branca	Construção de parque eólico e do respectivo sistema de conexão elétrica	RN
Nova Eólica Lagoa Seca	Construção de usina eólica com capacidade de 19,5 MW	CE
Nova Eólica Vento do Oeste	Construção de usina eólica com capacidade de 19,5 MW	CE
Parque Eólico Juremas	Construção de parque eólico e do respectivo sistema de conexão elétrica	RN
Fábrica de geradores eólicos	Ampliação da fábrica de geradores eólicos	PE
Usina Hidrelétrica de Símplicio (PAC)	Construção de usina hidrelétrica no rio Paraíba do Sul, com capacidade de geração de 333,7 MW	MG, RJ
Usina solar na Arena Pernambuco	Usina solar com 1 MW de potência, em implantação na Arena Pernambuco	PE
PCH de Rio das Pedras	Aumento da capacidade da pequena central hidrelétrica de Rio de Pedras	MG
Usina Termelétrica Açú (fase 1)	Construção de usina termelétrica a carvão mineral com capacidade de 2 100 MW	RJ
Usina Termelétrica Açú (fase 2)	Construção de usina termelétrica a gás natural com capacidade de 3 300 MW	RJ
Usina Termelétrica Sul	Construção de usina termelétrica a carvão mineral com capacidade de 727 MW	RS
MPX Seival	Construção de usina termelétrica a carvão mineral com capacidade de 600 MW	RS
Usina Hidrelétrica Baú 1	Construção de usina hidrelétrica no rio Doce com capacidade de geração de 110 MW	MG
Usina Hidrelétrica de Cachoeirinha	Construção de usina hidrelétrica no rio Chopim com capacidade de geração de 45 MW	PR
Usina Hidrelétrica de Cubatão	Construção de usina hidrelétrica no rio Cubatão com capacidade de geração de 45 MW	SC
Usina Hidrelétrica de Itaocara	Construção de usina hidrelétrica no rio Paraíba do Sul com capacidade de geração de 195 MW	RJ
Usina Hidrelétrica de Itumirim	Construção de usina hidrelétrica no rio Corrente com capacidade de geração de 50 MW	GO
Usina Hidrelétrica de Murta	Construção de usina hidrelétrica no rio Jequitinhonha com capacidade de geração de 120 MW	MG
Complexo Eólico Corredor do Senandes	Complexo composto de quatro parques eólicos que totalizam 108 MW de capacidade instalada	RS
Usina Hidrelétrica de Santa Isabel	Construção de usina hidrelétrica no rio Araguaia com capacidade de geração de 1 087 MW	PA, TO

## TRANSMISSÃO

Linha de transmissão coletora Porto Velho-Araraquara 2 C2	Construção da linha de transmissão em corrente contínua (±600 kV)	RO, MT, GO, MG, SP
Interligação Tucuruí-Macapá-Manaus	Construção de sete linhas e sete subestações para interligar Manaus e Macapá ao Sistema Interligado Nacional	PA, AM, AP
Subestações conversoras-coletoras Porto Velho e Araraquara 2 no 2	Construção das subestações conversoras-coletoras Porto Velho e Araraquara 2	RO, SP
Linha de transmissão coletora Porto Velho-Araraquara 2 C1	Construção da linha de transmissão em corrente contínua (±600 kV)	RO, MT, GO, MG, SP
Linha de transmissão Jauru-Porto Velho	Construção de linha entre Jauru, Vilhena, Pimenta Bueno, Ji-Paraná, Ariquemes, Samuel e Porto Velho-C3	MT, RO
Subestações conversoras-coletoras Porto Velho e Araraquara 2 no 1	Construção das subestações conversoras-coletoras Porto Velho e Araraquara 2	RO, SP
Subestação Pecém 2	Construção das subestações Pecém 2 e Aquiraz 2 e da linha São Luiz 2-São Luiz 3	CE, MA
Linha de transmissão Araraquara 2-Taubaté	Construção da linha de transmissão Araraquara 2-Taubaté (500 kV)	SP

1. TIPOS DE OBRA: **Implantação**: quando se refere à obra nova. **Reforma**: quando se refere à melhoria em obra já existente. **Ampliação**: quando se refere ao aumento da capacidade de obra já existente. 2. **INVESTIMENTO NECESSÁRIO PARA A CONCLUSÃO DA OBRA**: volume de recursos necessários para a conclusão da obra a partir do estágio em que ela se encontra. 3. **CONTRATANTE**: entidade pública ou privada que contrata, lícita ou executa a obra. 4. **ESTÁGIO ATUAL (situação em setembro de 2012)**. Em **licitação**: quando já foi iniciado o processo de licitação, mas não as obras físicas. Em **projeto**: compreende todas as etapas que precedem o início das obras físicas. **Obras Iniciadas**: quando as obras físicas já começaram. **Paralisadas**: quando as obras físicas foram interrompidas por prazo indeterminado. 5. **EMPECILHOS PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO**: **Ambiental**: o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em decorrência de problemas relacionados ao licenciamento ambiental. **Financeiro**: o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em razão da falta de recursos financeiros.

# 16 USINAS

desta lista enfrentam empecilhos para sua execução, a maioria por razões ambientais

TIPO DE OBRA <sup>(1)</sup>	ORÇAMENTO INICIAL (em milhões de reais)	O VALOR INICIAL JÁ FOI REVISTO? (novo valor em milhões de reais)	QUANTO FALTA PARA CONCLUIR A OBRA <sup>(2)</sup> (em milhões de reais)	ORIGEM DOS RECURSOS	CONTRATANTE, LICITANTE OU EXECUTORA <sup>(3)</sup>	ESTÁGIO ATUAL <sup>(4)</sup>	EMPECILHOS PARA EXECUÇÃO DO PROJETO <sup>(5)</sup>	DATA DO INÍCIO DA OBRA	DATA PREVISTA PARA CONCLUSÃO	PRAZO FOI PRORROGADO ALGUMA VEZ?
Implantação	129	Não	129	Público/privado	Impsa	Em projeto	Não há	2012	2013	Não
Implantação	129	Não	129	Público/privado	Impsa	Em projeto	Não há	2012	2013	Não
Implantação	129	Não	129	Público/privado	Impsa	Em projeto	Não há	2012	2013	Não
Implantação	129	Não	129	Público/privado	Impsa	Em projeto	Não há	2012	2013	Não
Implantação	129	Não	129	Público/privado	Impsa	Em projeto	Não há	2013	2014	Sim
Implantação	127	Sim/NI	127 (b)	Público/privado	Casa dos Ventos	Em projeto	Financeiro	2013	2014	Sim
Implantação	127	Sim/NI	127 (b)	Público/privado	Casa dos Ventos	Em projeto	Financeiro	2013	2014	Sim
Implantação	127	Sim/NI	127 (b)	Público/privado	Casa dos Ventos	Em projeto	Financeiro	2013	2014	Sim
Implantação	127	Sim/NI	127 (b)	Público/privado	Casa dos Ventos	Em projeto	Não há	2012	2013	Não
Implantação	130	Não	125	Público/privado	Impsa	Iniciada	Não há	2011	2012	Não
Implantação	130	Não	125	Público/privado	Impsa	Iniciada	Não há	2011	2012	Não
Implantação	130	Não	125	Público/privado	Impsa	Iniciada	Não há	2011	2012	Não
Implantação	952	Sim/1 450	120	Público/privado	Cruzeiro do Sul/Eletrosul/Copel	Iniciada	Não há	2008	2013	Sim
Implantação	124	Não	119	Público/privado	Impsa	Iniciada	Não há	2011	2012	Não
Implantação	117	Não	112	Público/privado	Impsa	Iniciada	Não há	2011	2012	Não
Implantação	128	Não	103	Público/privado	Várias concessionárias	Iniciada	Não há	2010	2013	Não
Implantação	97	Não	90	Público/privado	Várias concessionárias	Iniciada	Não há	2011	2013	Não
Implantação	97	Não	90	Público/privado	Várias concessionárias	Iniciada	Não há	2011	2013	Não
Implantação	97	Não	90	Público/privado	Várias concessionárias	Iniciada	Não há	2011	2013	Não
Implantação	87	Não	84	Público/privado	Impsa	Iniciada	Não há	2011	2012	Não
Implantação	87	Não	83	Público/privado	Impsa	Iniciada	Não há	2011	2012	Não
Implantação	75	Não	70	Público/privado	Várias concessionárias	Iniciada	Não há	2011	2013	Não
Ampliação	26	Não	19	Público/privado	Impsa	Iniciada	Não há	2011	2012	Não
Implantação	1 379	Sim/2 289	19 (b)	Público	Eletrobras Furnas	Iniciada	Ambiental	2007	2012	Sim
Implantação	13	Não	13	Privado	Odebrecht Energia/Neoenergia	Em projeto	Não há	2012	2013	Não
Ampliação	18	Não	11	Público	Cemig	Iniciada	Não há	2010	2014	Não
Implantação	NI	NI	NI	Indefinido	MPX	Em projeto	Não há	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	NI	NI	NI	Indefinido	MPX	Em projeto	Não há	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	NI	NI	NI	Indefinido	MPX	Em projeto	Não há	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	NI	NI	NI	Indefinido	MPX	Em projeto	Não há	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	NI	NI	NI	Indefinido	Aneel	Em projeto	Ambiental	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	NI	NI	NI	Indefinido	Aneel	Em projeto	Não há	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	NI	NI	NI	Indefinido	Aneel	Em projeto	Ambiental	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	NI	NI	NI	Indefinido	Aneel	Em projeto	Ambiental	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	NI	NI	NI	Indefinido	Aneel	Em projeto	Ambiental	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	NI	NI	NI	Indefinido	Aneel	Em projeto	Ambiental	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	NI	NI	NI	Público/privado	Odebrecht Energia	Em projeto	Não há	2012	2013	Não
Implantação	NI	NI	NI	Indefinido	Aneel	Em projeto	Ambiental	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	1 801	NI	1 801 (b)	Público/privado	Aneel	Em projeto	Ambiental	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	3 000	NI	600 (b)	Público/privado	Aneel	Iniciada	Ambiental	2008	2012	Sim
Implantação	1 240	NI	500 (b)	Público/privado	Aneel	Iniciada	Não há	2009	2013	Não
Implantação	1 735	NI	450 (b)	Público/privado	Aneel	Iniciada	Ambiental	2009	2012	Não
Implantação	412	NI	412 (b)	Público/privado	Aneel	Em projeto	Ambiental	Indefinida	Indefinida	Sim
Implantação	1 538	NI	400 (b)	Público	Aneel	Iniciada	Não há	2009	2012	Não
Implantação	244	NI	244 (b)	Público/privado	Aneel	Em projeto	Não há	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	244	NI	244 (b)	Público	Aneel	Em projeto	Não há	Indefinida	Indefinida	Não

**Institucional:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados por falta de marcos regulatórios que estabeleçam regras para o setor. **Irregularidade:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em decorrência de irregularidade apontada por órgãos oficiais. **Legal:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em razão de decisões judiciais. **Logístico:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados por problemas de logística relacionados ao projeto. **Político:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em razão de ações que dependem do governo. **Técnico:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em decorrência de problemas técnicos relacionados ao projeto. (a) Os valores informados em dólares foram convertidos ao câmbio de 2 reais o dólar; (b) Estimativa feita pelo anuário com base no tempo decorrido desde o início da obra; (c) O valor da edição anterior foi repetido por falta de informação atualizada da empresa. **INDEFINIDA:** quando a data de início ou conclusão da obra ainda não foi estabelecida pela contratante. NI: dados não informados.

OBRA	DESCRIÇÃO DO PROJETO	ESTADO
Linha de Transmissão Porto Velho-Rio Branco	Construção da linha de transmissão entre Porto Velho, Abunã e Rio Branco C2 (230 kV)	RO, AC
Linhas de transmissão e subestações no Rio Grande do Sul	Construção de linhas de transmissão e das subestações Viamão 3, Porto Alegre 12, Restinga e Candelária 2	RS
Linha de transmissão Pirapora 2-Montes Claros	Construção da linha de transmissão Pirapora 2-Montes Claros e das subestações Itabirito 2 e Padre Fialho	MG
Linha de transmissão Corumbá-Anastácio	Construção da linha de transmissão Corumbá-Anastácio (230 kV) e da subestação Corumbá (230/138 kV)	MS
Linha de transmissão Cuiabá-Ribeirãozinho-Rio Verde (PAC)	Construção de linha de 500 kV, com 606 km	MT, GO
Linha de transmissão Mesquita-Viana 2	Construção das linhas Mesquita-Viana 2 e Viana 2-Viana e da subestação Viana 2	ES
Linha de transmissão Nobres-Cuiabá e Nova Mutum-Nobres	Construção das linhas de transmissão Nobres-Cuiabá e Nova Mutum-Nobres (230 kV)	MT
Linha de transmissão Serra da Mesa-Niquelândia-Barro Alto	Construção da linha Serra da Mesa-Niquelândia-Barro Alto (230 kV)	GO
Linha de transmissão Mascarenhas-Linhães	Construção da linha Mascarenhas-Linhães e da subestação Linhares	ES
Linha de transmissão Integradora-Xinguara	Construção da linha Integradora-Xinguara (230 kV) e das subestações Xinguara e Carajás	PA
Linha de transmissão Sobral 3-Acaraú 2	Construção da linha de transmissão Sobral 3-Acaraú 2 e da subestação Acaraú 2 (230/69 kV)	CE
Linhas de transmissão e subestações no Rio Grande do Norte	Construção de linhas de transmissão e das subestações Extremo e João Câmara	RN
Subestação Arapiraca 3	Construção da subestação Arapiraca 3 (230/69 kV)	AL
Subestação Araraquara 2	Construção da subestação Araraquara 2 e de linhas de transmissão	SP
Subestação Miracema	Ampliação da subestação com a instalação de um banco de transformadores e conexões	TO
Ramal subterrâneo de subtransmissão Juscelino Kubitschek	Construção de linha em 138 kV, com 4 km, e construção de estação de chaves	SP
Linha de transmissão Pau Ferro-Santa Rita 2	Construção da linha de transmissão Pau Ferro-Santa Rita 2 e das subestações Santa Rita 2, Natal 3 e Zebu	PB, PE, AL
Subestações Ijuí 2, Nova Petrópolis 2, Lajeado Grande e Caxias 6	Construção das subestações Ijuí 2, Nova Petrópolis 2, Lajeado Grande e Caxias 6	RS
Linha de transmissão Miguel Reale-Jardim da Glória	Construção de linha subterrânea de subtransmissão de 138 kV, com 2,9 km de extensão	SP
Linha de transmissão Eunápolis-Teixeira de Freitas 2	Construção da linha de transmissão Eunápolis-Teixeira de Freitas 2 e da subestação Teixeira de Freitas 2	BA
Ramal subterrâneo de subtransmissão Granja Viana	Construção de linha subterrânea de subtransmissão de 138 kV, com 3,8 km de extensão	SP
Subestação Santos Dumont	Construção da subestação Santos Dumont (345/138 kV)	MG
Linha de transmissão Interlagos-Piratininga 2	Construção da linha de transmissão Interlagos-Piratininga 2 e da subestação Piratininga 2	SP
Subestação Itatiba	Construção da subestação Itatiba (500/138 kV)	SP
Linha de transmissão Bom Despacho 3-Ouro Preto 2	Construção da linha de transmissão Bom Despacho 3-Ouro Preto 2 em 500 kV	MG
Linha de transmissão Miranda-Encruzo Novo	Construção da linha Miranda-Encruzo Novo (230 kV) e a da subestação Encruzo Novo (230/138 kV)	MA
Subestação Camaçari 4	Construção da subestação Camaçari 4, em 500/230 kV	BA
Linha de transmissão Itacaiúnas-Carajás	Construção da linha de transmissão Itacaiúnas-Carajás (230 kV)	PA
Subestação Sete Lagoas 4	Construção da subestação Sete Lagoas (230/138 kV)	MG
Subestação Várzea Grande	Implantação de subestação (230 kV)	MT
Linha de transmissão Igaraporã-Bom Jesus da Lapa 2	Construção da linha Igaraporã-Bom Jesus da Lapa 2 (230 kV) e da subestação Igaraporã (230/69 kV)	BA
Linha de transmissão Eunápolis-Teixeira de Freitas 2	Construção da linha de transmissão Eunápolis-Teixeira de Freitas 2-C2 (230 kV)	BA
Subestação Corumbá	Construção da subestação Corumbá (230/138 kV)	GO
Subestação Várzea Grande	Implantação de subestação de 230 kV	MT
Subestação Lucas do Rio Verde	Construção da subestação Lucas do Rio Verde (230/138 kV)	MT
Subestação Norte	Instalação do 4º banco de transformadores (345-138/88 kV, 400 MVA), bays associados e dois disjuntores	SP
Ramal aéreo de subtransmissão Casa Grande	Construção de linha aérea de subtransmissão (138 kV), com 6,1 km de extensão	SP
Ramal subterrâneo de subtransmissão Sapopemba	Construção de linha subterrânea de subtransmissão (138 kV), com 1,5 km de extensão	SP
Subestação Cerquillo 3	Construção da subestação Cerquillo 3 (230/138 kV)	SP
Linha de transmissão Lechuga-Jorge Teixeira	Construção da linha de transmissão Lechuga-Jorge Teixeira (230 kV)	AM
Subestação Várzea Grande	Construção da subestação Várzea Grande (230/138 kV)	MT
Linha de transmissão Monte Claro-Garibaldi	Construção da linha de transmissão Monte Claro-Garibaldi (230 kV)	RS
Subestação Foz do Chapecó	Construção da subestação Foz do Chapecó (230/138 kV)	RS
Subestação Chavantes	Instalação do 3º transformador trifásico, proveniente da subestação Salto Grande	SP
Subestação Bandeirantes	Implantação do 4º banco de transformadores e módulos de conexão associados	SP
Linha aérea de subtransmissão Sul- Bandeirantes	Reconstrução de linha aérea de subtransmissão (138 kV), com 4 km de extensão	SP
Ramal aéreo de subtransmissão Vila Curuçá	Construção de linha aérea de subtransmissão (138 kV), com 2,5 km de extensão	SP
Linha de transmissão Milton Fomasaro-Jaguará	Construção de linha aérea de subtransmissão (138 kV), com 2,5 km de extensão	SP
Ramal aéreo de subtransmissão Guaianazes	Construção de linha aérea de subtransmissão (138 kV), com 3,5 km de extensão	SP

1. TIPOS DE OBRA: **Implantação**: quando se refere à obra nova. **Reforma**: quando se refere à melhoria em obra já existente. **Ampliação**: quando se refere ao aumento da capacidade de obra já existente. 2. **INVESTIMENTO NECESSÁRIO PARA A CONCLUSÃO DA OBRA**: volume de recursos necessários para a conclusão da obra a partir do estágio em que ela se encontra. 3. **CONTRATANTE**: entidade pública ou privada que contrata, lícita ou executada a obra. 4. **ESTÁGIO ATUAL (situação em setembro de 2012)**. Em **licitação**: quando já foi iniciado o processo de licitação, mas não as obras físicas. Em **projeto**: compreende todas as etapas que precedem o início das obras físicas. **Obras iniciadas**: quando as obras físicas já começaram. **Paralisadas**: quando as obras físicas foram interrompidas por prazo indeterminado. 5. **EMPECILHOS PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO**: **Ambiental**: o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em decorrência de problemas relacionados ao licenciamento ambiental. **Financeiro**: o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em razão da falta de recursos financeiros.

# 70%

das obras de ampliação e melhoria da transmissão elétrica devem ficar prontas até 2013

TIPO DE OBRA <sup>(1)</sup>	ORÇAMENTO INICIAL (em milhões de reais)	O VALOR INICIAL JÁ FOI REVISTO? (novo valor em milhões de reais)	QUANTO FALTA PARA CONCLUIR A OBRA <sup>(2)</sup> (em milhões de reais)	ORIGEM DOS RECURSOS	CONTRATANTE, LICITANTE OU EXECUTORA <sup>(3)</sup>	ESTÁGIO ATUAL <sup>(4)</sup>	EMPECILHOS PARA EXECUÇÃO DO PROJETO <sup>(5)</sup>	DATA DO INÍCIO DA OBRA	DATA PREVISTA PARA CONCLUSÃO	PRAZO FOI PRORROGADO ALGUMA VEZ?
Implantação	238	NI	238 (b)	Público/privado	Aneel	Em projeto	Ambiental	Indefinida	Indefinida	Sim
Implantação	231	NI	231 (b)	Público/privado	Aneel	Em projeto	Não há	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	217	NI	217 (b)	Privado	Aneel	Em projeto	Não há	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	216	NI	216 (b)	Privado	Aneel	Em projeto	Não há	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	369	NI	100 (b)	Privado	Aneel	Iniciada	Ambiental	2009	2012	Não
Implantação	251	NI	100 (b)	Público/privado	Aneel	Iniciada	Não há	2010	2012	Não
Implantação	78	NI	78 (b)	Privado	Aneel	Em projeto	Não há	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	70	NI	70 (b)	Público/privado	Aneel	Em projeto	Ambiental	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	67	NI	67 (b)	Público	Aneel	Em projeto	Não há	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	60	NI	60 (b)	Privado	Aneel	Em projeto	Não há	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	55	NI	55 (b)	Público	Aneel	Em projeto	Não há	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	170	NI	50 (b)	Público	Aneel	Iniciada	Não há	2010	2012	Não
Implantação	47	NI	47 (b)	Público	Aneel	Em projeto	Não há	Indefinida	Indefinida	Não
Implantação	181	NI	45 (b)	Privado	Aneel	Iniciada	Não há	2009	2012	Não
Ampliação	34	Não	34 (b)	Público	Elettronorte	Em projeto	Institucional	2012	2013	Não
Implantação	30	Não	30	Privado	AES Eletropaulo	Iniciada	Ambiental	2011	2013	Não
Implantação	148	NI	30 (b)	Público	Aneel	Iniciada	Ambiental	2009	2012	Sim
Implantação	113	NI	30 (b)	Público	Aneel	Iniciada	Não há	2010	2012	Não
Implantação	29	Sim/NI	29	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Logístico	2013	2014	Sim
Implantação	97	NI	25 (b)	Público	Aneel	Iniciada	Ambiental	2008	2013	Sim
Implantação	16	Sim/NI	23	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Ambiental	2013	2014	Sim
Implantação	86	NI	20 (b)	Público/privado	Aneel	Iniciada	Não há	2009	2012	Sim
Implantação	99	NI	20 (b)	Privado	Aneel	Iniciada	Ambiental	2008	2012	Sim
Implantação	73	NI	20 (b)	Público/privado	Aneel	Iniciada	Não há	2009	2012	Sim
Implantação	96	NI	20 (b)	Público	Aneel	Iniciada	Ambiental	2009	2012	Sim
Implantação	89	NI	20 (b)	Privado	Aneel	Iniciada	Não há	2010	2012	Não
Implantação	80	NI	20 (b)	Público	Aneel	Iniciada	Não há	2010	2012	Não
Implantação	42	NI	20 (b)	Privado	Aneel	Iniciada	Não há	2011	2013	Não
Implantação	41	NI	20 (b)	Privado	Aneel	Iniciada	Não há	2011	2013	Não
Implantação	25	Não	18	Público/privado	Alupar	Iniciada	Não há	2010	2012	Não
Implantação	71	NI	15 (b)	Público	Aneel	Iniciada	Não há	2010	2012	Não
Implantação	44	NI	15 (b)	Público	Aneel	Iniciada	Ambiental	2009	2013	Sim
Implantação	26	NI	15 (b)	Público	Aneel	Iniciada	Não há	2011	2013	Não
Implantação	25	NI	15 (b)	Público	Aneel	Iniciada	Não há	2011	2013	Não
Implantação	25	NI	15 (b)	Público	Aneel	Iniciada	Não há	2011	2013	Não
Implantação	32	Não	12	Público/privado	CTEEP	Iniciada	Não há	2011	2013	Não
Ampliação	12	Sim/NI	12	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Amb./Logíst.	2014	2015	Sim
Implantação	11	Não	11	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2013	2016	Não
Implantação	38	NI	10 (b)	Público	Aneel	Iniciada	Não há	2010	2012	Não
Implantação	35	NI	10 (b)	Público	Aneel	Iniciada	Não há	2010	2012	Não
Implantação	30	NI	10 (b)	Privado	Aneel	Iniciada	Não há	2010	2012	Não
Implantação	21	NI	10 (b)	Público	Aneel	Iniciada	Não há	2010	2012	Não
Implantação	17	NI	10 (b)	Público	Aneel	Iniciada	Não há	2011	2013	Não
Implantação	8	Não	8	Público/privado	CTEEP	Em projeto	Não há	2011	2013	Não
Implantação	28	Não	8	Público/privado	CTEEP	Iniciada	Não há	2011	2013	Não
Ampliação	7	Sim/NI	7	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Ambiental	2013	2014	Sim
Implantação	7	Não	7	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Não há	2014	2016	Não
Implantação	7	Sim/NI	7	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Logístico	2012	2015	Não
Ampliação	7	Sim/NI	7	Privado	AES Eletropaulo	Em projeto	Ambiental	2012	2012	Sim

**Institucional:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados por falta de marcos regulatórios que estabeleçam regras para o setor. **Irregularidade:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em decorrência de irregularidade apontada por órgãos oficiais. **Legal:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em razão de decisões judiciais. **Logístico:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados por problemas de logística relacionados ao projeto. **Político:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em razão de ações que dependem do governo. **Técnico:** o início ou a execução da obra estão atrasados ou paralisados em decorrência de problemas técnicos relacionados ao projeto. (a) Os valores informados em dólares foram convertidos ao câmbio de 2 reais o dólar; (b) Estimativa feita pelo anuário com base no tempo decorrido desde o início da obra; (c) O valor da edição anterior foi repetido por falta de informação atualizada da empresa. **INDEFINIDA:** quando a data de início ou conclusão da obra ainda não foi estabelecida pela contratante. **NI:** dados não informados.