

BRASIL
Projeto de Assistência Técnica dos Setores de Energia e Mineral - META
(P126537)
Missão de Supervisão: 8 a 17 de Novembro, 2017

1. No período de 13 a 17 de novembro de 2017, o Banco Mundial (BM) realizou, com o Ministério de Minas e Energia (MME), a Missão de Supervisão do Projeto de Assistência Técnica dos Setores de Energia e Mineral – META. A equipe do BM agradece aos servidores do MME, em Brasília, e aos funcionários do CEPEL, e CPRM pela excelente coordenação e organização das reuniões. A lista de participantes nas diversas reuniões, em Brasília e no Rio de Janeiro, encontra-se no Anexo 1.
2. Os objetivos da missão incluíram: (1) supervisionar o avanço e o *status* da implementação do projeto; (2) revisar, em conjunto com o MME, as metas, indicadores e componentes do projeto; (3) avaliar o progresso do cronograma de implementação e atualizá-lo; e (4) participar da reinauguração do centro de pesquisa do CEPEL em Adrianópolis, Rio de Janeiro.
3. As principais conclusões da missão foram:
 - (i) Com a extensão do projeto para 31 de dezembro de 2018, feita em 2 de maio de 2017, o Projeto META começou a utilizar os ganhos decorrentes de variação cambial para realizar estudos adicionais, com grande ênfase no setor de gás. Esses estudos acompanhariam, em paralelo, o esforço que o BM realiza através do trabalho setorial *ASA – Revisiting the Power and Gas Sector Reforms in Brazil*;
 - (ii) Dos novos trabalhos identificados, 15 Termos de Referência foram enviados ao BM para revisão e comentários, e receberam suas respectivas não objeções. Quatro processos já estão sendo licitados (TDR 45.1, 61, 64 e 66), com um valor estimado em US\$ 1.4 milhões. Outros seis processos (valor US\$ 7.7 milhões) estão com os editais prontos para serem licitados. Porém o Projeto META encontra-se com uma redução no seu orçamento devido ao contingenciamento ocorrido no ano de 2017, bem como ao não atendimento à solicitação de recursos necessários no orçamento de 2018, o que não permitirá que a totalidade dos processos seja lançada.
 - (iii) Quando o governo fez o pedido de extensão do empréstimo, ficou entendido que haveria orçamento para a implementação das novas atividades dentro do novo prazo, corroborado por ofício encaminhado pelo senhor Secretário-Executivo para a Secretaria de Assuntos Internacionais do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão – SEAIN/MPDG. Sem esse orçamento, o Banco Mundial está preocupado com o efeito do contingenciamento, por duas razões: 1) a não complementação do orçamento do Projeto META pode resultar na impossibilidade de realização da maioria das novas atividades, ocasionando o cancelamento de até US\$ 10.8 milhões do empréstimo; e 2) a não resolução imediata impede que os processos sejam realizados a tempo – seis TDR estão atualmente nos prazos limites para serem concluídos até dezembro de 2018. Em reunião com o Secretário-Executivo Adjunto, o Banco foi informado que o MME recebeu, até o momento, 90% do orçamento requisitado para o ano, e que a expectativa para 2018 é de que o governo continuará a ter contingenciamento orçamentário. Assim, na reunião do CGP, agendada para o dia 22 de novembro, serão definidas as áreas de prioridade a serem financiadas. Ao mesmo tempo, o Secretário-Executivo Adjunto irá apresentar a situação junto ao Ministro para um possível remanejamento financeiro dentro do MME.
 - (iv) Depois do encerramento da missão, como resultado das tratativas realizadas em dezembro, foram liberados R\$ 8.4 milhões para 2017, que foram destinados à contratação da segunda



turma do curso de pós-graduação (TDR 67), como continuidade do TDR 38, e ao empenho orçamentário para execução do TDR 29, do ONS, o que liberará orçamento do ano de 2018 para as demais atividades. Dessa forma, dos R\$ 20.4 milhões previstos para o ano de 2018, o Projeto tem já comprometido R\$ 14.1 milhões, considerando as atividades do DNPM (R\$ 8.7 milhões) e a previsão de assinatura dos contratos das atividades que se encontram em processo licitatório (R\$ 5.4 milhões). Logo, será possível a assinatura do Termo de Execução Descentralizada a ser celebrado entre o MME e a ANEEL, de R\$ 2.4 milhões, restando R\$ 3.9 milhões para as atividades da EPE e da CPRM. Ademais, foi disponibilizado, no orçamento de 2018, pela CPRM, R\$ 8,8 milhões para o Projeto Meta, os quais somente poderão ser realocados para o Projeto em meados de março de 2018, caso tal recurso não seja contingenciado.

- (v) O Secretário-Executivo Adjunto informou sua satisfação com a parceria com o Banco, manifestando a importância do trabalho dentro do Projeto META, em particular em relação ao DNPM, que serve de base para a implementação de três medidas provisórias de modernização do setor mineral que atualmente estão no Congresso. O Secretário-Executivo Adjunto também manifestou seu interesse da continuação dessa parceria, seja por uma extensão do META ou pela preparação do META II. Uma possível preparação do META II será levantada com o Secretário-Executivo e o Ministro de Minas e Energia, devendo o Banco ser informado ao final do mês de dezembro.
- (vi) O Banco Mundial confirmou que a UGP/C continua completa e eficiente, refletida nos avanços das atividades. A UGP, porém, informou que haverá mudanças no quadro devido à impossibilidade de renovação de contratos de alguns membros, dado que a vigência dos contratos de servidores temporários não pode ultrapassar quatro anos, e o concurso para preenchimento de vagas temporárias para o Projeto se encerrou em 4 de julho de 2017. A UGP informou que contratou três servidores temporários no ano de 2017, sendo dois para suprir vagas em aberto e um para suprir necessidade advinda de contrato próximo do vencimento, buscando uma transição satisfatória. Importante registrar que, em 2018, deverão ocorrer duas vacâncias, uma de gerente de projeto (em maio) e outra de analista de licitação (em agosto). Diante de tal fato, a UGP tem buscado repor o quadro por meio de recrutamento de servidores efetivos advindos de outros órgãos da Administração Pública Federal.
- (vii) Foi constatado que dezoito atividades (TDR 1, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 14, 16, 32.1, 32.2, 32.3, 36, 38, 40, 43 e 44) do projeto foram concluídas, e que quatro (TDR 17, 25, 29 e 30) estão em execução, com a expectativa de que sejam concluídas até abril de 2018. Dentro as concluídas, estão todos os projetos executados pelo CEPEL, tendo sido realizada uma visita à Unidade de Adrianópolis para verificação da conclusão das obras e instalação final dos equipamentos, e participação da reinauguração do centro.

A Ajuda Memória está estruturada da seguinte forma:

A. Status de Implementação do Projeto.....	3
B. Componentes.....	5
C. Indicadores	10
D. Visita do Banco Mundial ao CEPEL – 8 de Dezembro de 2017	10
Anexo 1 – Lista de Participantes da Missão	12



A. Status de Implementação do Projeto

4. A missão teve uma série de reuniões de trabalho com a Unidade de Gestão do Projeto META para a supervisão dos aspectos da implementação do projeto e do progresso na execução dos componentes.

5. **Gestão do projeto.** A missão constatou que a gestão do projeto continua se empenhando de uma maneira satisfatória, a qual agora conta com 16 servidores na UGP/C. A UGP/C, porém, informou que haverá mudanças no quadro devido a impossibilidade de renovação de contratos de alguns membros, dado que a vigência dos contratos de servidores temporários não pode ultrapassar quatro anos, e o concurso para preenchimento de vagas temporárias para o Projeto se encerrou em 4 de julho de 2017. A UGP informou que contratou três servidores temporários no ano de 2017, sendo dois para suprir vagas em aberto e um para suprir necessidade advinda de contrato próximo do vencimento, buscando uma transição satisfatória. Importante registrar que, em 2018, deverão ocorrer duas vacâncias, uma de gerente de projeto (em maio) e outra de analista de licitação (em agosto). Diante de tal fato, a UGP tem buscado repor o quadro por meio de recrutamento de servidores efetivos advindos de outros órgãos da Administração Pública Federal.

6. O Banco sinalizou a sua satisfação em relação ao uso da tabela de acompanhamento das atividades, a Lista Única, a qual fornece um panorama geral de todas as atividades do projeto, incluindo as novas.

7. **Termos de Cooperação/Convênios.** O Banco foi informado que o convênio do CEPEL foi repactuado para refletir os ajustes nos valores dos contratos firmados em Euro e Franco Suíço, tendo sido encerrado em 30 de setembro de 2017. O Banco também foi informado que foi assinado o Termo de Execução Descentralizada (TED) com o DNPM para a execução das novas atividades, no valor de R\$ 12 milhões, equivalente a US\$ 3.8 milhões. Foi atualizado o valor do convênio com o ONS e resta assinar os TED com a CPRM, ANEEL e EPE. Estes últimos estão pendentes dado o contingenciamento no orçamento do Projeto META.

8. **Impacto do Contingenciamento no Orçamento.** O Banco foi informado sobre os limites no orçamento do MME, dado o contingenciamento, considerando que os limites de empenho para os anos de 2017 e 2018 estão fixados em R\$ 8.6 e 20.4 milhões, respectivamente. Para a execução das atividades contratadas e planejadas, que incluem quase todos os TDR referentes ao setor de gás, cujo o Banco Mundial está engajado com o trabalho setorial *ASA – Revisiting the Power and Gas Sector Reforms in Brazil*, é necessário incremento de R\$ 34 milhões no limite de empenho para 2017 e 2018. Essa diferença impossibilita o lançamento de processos de licitação, e em especial os que tem prazo de execução com prazos estimados para dezembro de 2018, bem como a assinatura dos Termos de Execução Descentralizada, por ausência de garantia orçamentária. Cumpre destacar que, para 2017, foi solicitado incremento de R\$ 12 milhões. O Banco e a UGP fizeram uma análise detalhada, considerando os cenários, caso os pedidos de aditamento no orçamento não se concretizem conforme solicitado:

- Cenário 1 – não havendo aumento nos orçamentos, fica impossibilitada a execução da maioria dos novos TDRs. Estima-se um cancelamento de US\$ 10.8 milhões ao final do projeto;
- Cenário 2 – havendo aumento no orçamento de 2017, mas não no de 2018, estima-se um cancelamento de US\$ 8.2 milhões ao final do projeto; e
- Cenário 3 – havendo aumento no orçamento de 2017, e aumento tardio em 2018, seis TDR – sendo cinco da EPE (55, 56, 58, 59 60) e um da CPRM (53) –, totalizando US\$ 2.5



milhões, seriam inviabilizados, dados os prazos de execução necessários para as consultorias.

9. O projeto conta com um desembolso atual de US\$ 23.83 milhões. O Banco foi informado que o saldo a desembolsar para pagar o restante que está comprometido é de US\$ 7.76 milhões. O total de recursos atualmente comprometidos/a desembolsar é de US\$ 31.45 milhões.

10. **Impacto da desvalorização cambial no desembolso.** A perda real do valor do projeto, em dólares, desde a aprovação do empréstimo, foi de 75% (com a variação cambial de R\$ 1.75 para R\$ 3.07 em relação ao dólar médio do projeto, considerando a taxa média de saque, de 2.96, e o câmbio atual, de 3.16). Como a maioria das aquisições é realizada em Reais, o volume executado é menor, em dólar, quando comparado ao orçamento inicial. Se for medido em dólares, o desembolso é de somente 48.0% e o comprometimento de 62.8%. Todavia, se medido em relação ao orçamento inicial em Reais, o desembolso e o comprometimento são respectivamente de 81.3% e 108.4%.

11. **Componentes de Mineração.** A Unidade de Gerenciamento do Projeto META informou à missão que a maioria das atividades previstas está em fase de tramitação dos processos de contratação. O principal obstáculo identificado para a contratação das mesmas é o contingenciamento do orçamento do Projeto META. Do orçamento inicial de 2017, de R\$ 20 milhões, apenas R\$ 8 milhões estão disponíveis para o projeto. A missão reiterou a importância de uma solução urgente visto que as atividades da CPRM e do DNPM se encontram em estado avançado de preparação. Seguem abaixo apresentadas por co-executor as atuais fases de cada atividade:

- **SGM.** TDR Inventário e diagnóstico socioeconômico e ambiental da pequena mineração no Brasil: Os produtos apresentados pela empresa consultora não estão sendo aceitos pela equipe técnica do Ministério. Vários ajustes aos produtos foram solicitados, mas continuam aquém do esperado. Após discussões entre o Banco, o Departamento Jurídico do Ministério e os técnicos, foi descartada a possibilidade do cancelamento do contrato de consultoria. Adicionalmente, a empresa terá que revisar um dos produtos para adequá-lo ao novo marco regulatório da mineração. O Banco ficou de revisar os produtos e enviar comentários quanto ao conteúdo técnico.
- **CPRM.** A CPRM apresentou ao Banco o andamento dos dois subprojetos que estão em fase avançada de preparação para contratação. Duas apresentações foram feitas e estão resumidas abaixo, assim como os principais pontos discutidos com a missão.
 - Subprojeto 1 - Simulação de rompimento e monitoramento de barragens de rejeito de mineração para prevenção e mitigação dos danos ambientais. O principal objetivo desse estudo é prever com antecedência a ocorrência de possíveis rompimentos de barragens de rejeito, bem como estimar seus possíveis impactos socioambientais, com a finalidade de evitar perda de vidas humanas e fornecer subsídios para a recuperação ambiental. A missão reiterou os principais comentários enviados à equipe da CPRM, principalmente no que diz respeito aos seguintes pontos: (a) importância de capacitar e envolver o DNPM no processo devido ao seu mandato em licenciar e fiscalizar as barragens de rejeito; (b) a confirmação das áreas piloto; e (c) a necessidade de considerar de forma mais explícita as Políticas do Banco de salvaguardas, inclusive destacando "quais" políticas são consideradas no escopo do Projeto e indicar que qualquer documento que venha a ser produzido no contexto deste trabalho deverá considerar essas políticas. A missão entende que os comentários foram incorporados ao projeto pela equipe da CPRM. A missão lembrou à equipe a necessidade de acelerar o processo de contratação para que este possa ser concluído dentro do prazo de implementação do projeto.
 - Subprojeto 2 - Implantação de Sistema Digital para arquivamento do acervo de testemunhos de sondagem, produzidos por empresas de mineração no Brasil. A principal discussão com

respeito a esse subprojeto foi o método de contratação. Devido ao fato de existir somente uma empresa em nível nacional e duas em nível global que poderiam fornecer o scanner digital, a missão sugeriu que a CPRM peça ao Banco autorização para a contratação direta do equipamento. A equipe da CPRM enviará ao banco uma justificativa para a contratação direta do equipamento.

B. Componentes

12. Como o projeto está em fase de implementação, o Banco reiterou sua disponibilidade de participar dos workshops e revisão dos produtos e relatórios produzidos pelos consultores, em particular os internos, oferecendo assim a perspectiva de trazer ganho oriundo da própria *expertise* global do quadro de funcionários do Banco, em cada uma das áreas abordadas. A equipe do Banco ressaltou que sua missão não é apenas trazer financiamento e regras de licitação, gestão financeira e salvaguardas, mas também de trazer *expertise* e ganho, sempre que possível, para ajudar a maximizar os benefícios dos projetos. A equipe entende que esta é uma das razões importantes da decisão do governo solicitar apoio do BIRD, por intermédio do Projeto META.

Componente 1 — Fortalecimento da capacidade do Governo de promover o Desenvolvimento Sustentável dos Setores de Energia e Mineral (Total – US\$ 13.68 M, dos quais US\$ 9.64 M BIRD)

Componente 1.i - Planejamento dos setores de Energia e Mineral (Total — US\$ 3,9M — BIRD)

Subcomponente 1.i.a (Estudos Estratégicos SPE, EPE - US\$ 3,1M – BIRD)

- TDR 16 (Consumo Serviços – EPE – US\$ 258.292,16) – Atividade concluída em 2015;
- TDR 17 (Eficiência Indústria – EPE – US\$ 420.600) – Os produtos 1 e 2 foram entregues e já pagos. Os produtos 3 e 4 foram entregues, porém há necessidade de revisão. Houve atrasos para se obter as informações necessárias, porém a EPE conseguiu ajudar, e a expectativa é de que todos os trabalhos sejam completados até abril de 2018;
- TDR 18 (Mercado Gás – EPE – US\$ 533.000) – Atividade cancelada em 2016 em razão do insucesso no processo licitatório; a única empresa proponente não foi classificada na fase de avaliação técnica. Parte dos trabalhos desta atividade serão contemplados nas novas atividades;
- TDR 35 (Insere Eólica – SPE – US\$570,000) – Atividade cancelada, após a realização do processo licitatório; e
- TDR 44 (Balanço de Energia – SEE – US\$ 505.733,51) – Atividade inserida no planejamento do Projeto em 2016, tendo sido contratada, por meio de contratação direta, em 29/4/2016. O objetivo da contratação foi a realização do estudo “Balanço Contratual do Mercado de Energia Elétrica”. A atividade foi concluída em dezembro de 2016.

Subcomponente 1.i.b (Estudos reestruturação CNPM - US\$ 791.000 – BIRD)

- TDR 31 (Revisão organizacional e reestruturação dos órgãos setoriais do MME para o Setor Mineral - SGM – US\$ 582.000) – Atividade retirada da Fase 1 do META, pois sua realização depende de definições decorrentes do Marco Regulatório de Mineração, em discussão no Congresso Nacional.

Subcomponente 1.i.c (Desenvolvimento de sistemas de informação)



- TDR 33 (software – US\$1,6M) – O desenvolvimento do Sistema de gestão eletrônica de documentos foi cancelado da Fase I do Meta. O tema da modernização tecnológica do DNPM será atendido pelos TDRs 45 e 46.

Conclusão subcomponente 1.i: Este componente tem sofrido bastante alteração com as mudanças de política energética, exemplificando que apenas duas das atividades inicialmente previstas foram concluídas. Porém, sete novas atividades foram inseridas nesse componente (TDR 58, 59, 60, 61, 63, 64 e 66), cujos resultados serão demonstrados no segundo semestre de 2018.

Componente 1.ii – Fortalecimento da capacidade de projetar e implantar políticas e ações para facilitar a expansão e melhorar a sustentabilidade dos setores de energia e mineral

- TDR 40 (Impacto da extensão das concessões G&T nas tarifas de energia elétrica, US\$ 90.803,10) – Atividade concluída em 2012.

Subcomponente 1.ii.a (inventário e análise técnica-econômica de energia de baixo-carbono).

- TDR 34 (Inventário GEF - SPE) – Atividade foi executada pelo Departamento de Desenvolvimento Energético/SPE.

Subcomponente 1.ii.b (Inventário do impacto social e ambiental)

- TDR 30 (Inventário da Pequena Mineração - € 0,96M e R\$ 3,34M, correspondentes a aproximadamente US\$ 2,40 M) – Atividade contratada em março de 2016, com previsão de entrega de oito produtos. Primeiro produto pago. Houve atrasos nas finalizações dos outros produtos devido a diferenças de interpretações de traduções. Estes problemas encontraram-se em resolução, e os produtos restantes estão sendo preparados. Com as novas medidas provisórias, entre elas a que estabelece o DNPM como agência reguladora, há uma mudança no calendário de entrega dos produtos 2 e 3, que levará em conta os novos dispositivos legais. A expectativa de conclusão dos trabalhos é para 30 de março, 2018;

Subcomponente 1.ii.c (Capacitação e disseminação de melhores práticas)

- TDR 20 (Capacitação Projeto GAYA, Artesanato - GM - US\$ 46.000) – Atividade cancelada;
- TDR 21 (Capacitação Projeto GAYA, Mulheres, Jovens e adolescentes - GM - US\$ 34.000) – Atividade cancelada;
- TDR 22 (Avaliação de licenciamento socioambiental - AESA) – Atividade cancelada pela AESA;
- TDR 25 (Estudo para políticas e diretrizes de usinas hidrelétricas estruturantes - AESA – R\$ 778.855,56) – Atividade prorrogada, conclusão prevista para 18 de abril de 2018;
- TDR 26 (Banco de dados socioeconômicos de barragem - AESA) – Atividade sendo implementada pelo próprio Ministério. Em atendimento às normas do Ministério do Planejamento, toda aquisição e desenvolvimento de sistema de TI deve ser verificada pelo Ministério, para avaliação se pode ser implementada internamente ou por empresa já contratada pelo próprio MME. A AESA está desenvolvendo com a Coordenação-Geral de TI do MME o Sistema de Gestão Socioambiental – SIGESA, que contemplará o monitoramento do processo de licenciamento ambiental dos empreendimentos de geração e transmissão de energia, bem como um módulo sobre cadastro socioeconômico da população atingida por barragens;
- TDR 37 (Impactos Positivos dos Empreendimentos Hidroelétricos) – Atividade cancelada.



Conclusão subcomponente 1.ii: A atividade que demonstra o maior sucesso até agora neste componente é a Atividade 25, que tem uma importância estratégica para o país. A atividade 26 também está demonstrando sucesso, embora esteja sendo realizada com recursos próprios do MME. Infelizmente, as atividades 20 e 21 foram canceladas e atividades 22 e 37 foram excluídas do projeto META. Em contrapartida, a nova atividade 55 se enquadra nesse componente e seus resultados serão recebidos até meados de 2018.

Componente 1.iii – Gerenciamento, monitoramento e avaliação das atividades e disseminação dos resultados

Subcomponente 1.iii.a (Suporte à UGP/C)

- Muitas das atividades de gestão estão sendo cobertas pelos fundos de contrapartida; e
- Fundos de contrapartida estão sendo contabilizados através da remuneração dos servidores alocados nas UGPs, Central e Setoriais (CEPEL e ONS).

Subcomponente 1.iii.b (Atividades de monitoramento e avaliação)

- TDR 42 (IndicMETA - SEDP) – Os servidores da própria UGP/C desenvolveram indicadores de desempenho dos coexecutores, assim como revisaram os indicadores de resultado do projeto. Ainda, foram propostos indicadores complementares de benefício pelo CEPEL e pela EPE.

Subcomponente 1.iii.c (Atividades de comunicação do Projeto)

- TDR 19 (Comunicação Institucional - SEDP – US\$ 195.000) – Esse TDR agruparia as atividades relacionadas à comunicação e disseminação de resultados do Projeto. O Plano de Comunicação do Projeto META foi elaborado pela UGP/C no 2º semestre de 2014.

Conclusão subcomponente 1.iii: Apesar dos atrasos iniciais no que diz respeito ao sistema de monitoramento e ao plano de comunicação, o componente está agora progredindo de maneira satisfatória. Porém, o BM continua reforçando a importância da disseminação dos resultados e produtos que estão sendo desenvolvidos dentro do projeto, como, por exemplo, foi feito com o Planejamento Estratégico, que agora se encontra bem disseminado pelo Ministério.

Componente 2 – Fortalecimento das Instituições Reguladoras (Total US\$ 5.72 M BIRD)

- TDR 43 (Planejamento Estratégico do Ministério AEGE - US\$ 380.000 – consultoria) – Atividade concluída em 30 de junho de 2017;
- TDR 38 (Capacitação MME - SPOA – US\$ 350.000) – Atividade contratada em dezembro de 2016, com a entrega de sete produtos. As aulas presenciais do curso foram ministradas nos meses de fevereiro a dezembro de 2016, tendo sido capacitados quarenta e três servidores. A atividade foi concluída em 30 de junho de 2017. A UGP informou ao Banco sua intenção de se realizar um segundo programa de capacitação para ser realizado em 2018. O Banco aguardará receber os detalhes e informações;

Componente 2.i – Fortalecimento do monitoramento e da capacidade de controle do setor de energia.



- TDR 1 (Custos Interrupções - ANEEL – US\$ 176.000) – Atividade concluída em junho de 2016;
- TDR 24 (Sistema de Monitoramento do licenciamento Ambiental – AESA - US\$365.000) – Atividade sendo implementada pelo próprio Ministério. A AESA está desenvolvendo com a Coordenação-Geral de TI do MME o Sistema de Gestão Socioambiental SIGESA, que contemplará o monitoramento do processo de licenciamento ambiental dos empreendimentos de geração e transmissão de energia, bem como um módulo sobre cadastro socioeconômico da população atingida por barragens; e
- TDR 39 (AnREGULATÓRIA, acompanhamento da TDR 40) – Atividade cancelada.

Componente 2.ii — Fortalecimento institucional na área de geologia e recursos minerais

Conclusão componente 2: Este componente tem avançado bastante desde a última missão de supervisão. Os TDR 38 e 43 foram concluídos. As demais atividades têm sido implementadas com recursos da contrapartida ou foram canceladas. Cinco novas atividades estão sendo adicionadas (45, subdividida em 45.1 e 45.2, 46, 50, 51, 56), com resultados esperados até o segundo semestre de 2018.

Componente 3 – Desenvolvimento tecnológico (Total US\$ 33.29 M – BIRD)

Componente 3.i – Investimentos em pesquisa e desenvolvimento

CEPEL

- TDR 3 (Cluster – US\$ 2M) – Atividade concluída em 2014;
- TDR 4 (UATPORT – US\$ 9.6M) – Atividade concluída em 2016; obra do Laboratório de Ultra-Alta Tensão Externo foi finalizada e os pórticos instalados;
- TDR 5 (UATCEF – US\$ 3.6M) – Atividade concluída em 2017;
- TDR 6 (UATYOK – US\$ 1.4M) – Atividade concluída em 2015;
- TDR 9 (UATROL – US\$ 89K) – Atividade concluída em 2015;
- TDR 10 (TRAFO) – Atividade cancelada da Fase I do META. O CEPEL pretende adquirir o transformador com recursos próprios;
- TDR 11.1 (LABPMU – PMUS – US\$ 94K), 11.2 (LABPMU – EQLAB – US\$ 30K), 11.3 (LABPMU – INFO – US\$ 44.6K), 11.4 (LABPMU – RTDS – US\$ 455K) – Etapas concluídas em 2014 e em 2016; equipamentos entregues e em utilização no Laboratório de Medição Fasorial Síncrona do CEPEL;
- TDR 11.5 (LABPMU – ATTC – US\$ 93K) – Atividade concluída em 2017;
- TDR 11.6 (LABPMU – CPMU) – O equipamento foi adquirido com recursos próprios do CEPEL; e
- TDR 14 (SEADRI – US\$ 1.1M) – Atividade concluída em 2016, cubículos e chaves seccionadoras adquiridas e instaladas na Subestação de 13,8 kV do CEPEL.

ONS

- TDR 29 (Concentradores – R\$ 6,6M, US\$ 2,3M e GPB 3,7M ou US\$ 5,0 M) – ICB – Atividade contratada em 2 de fevereiro de 2017.



CPRM

- TDR 32.1 (Ampliação da Base Laboratorial – Sísmico – US\$ 221K) – Atividade concluída em 2016, sismógrafos de refração e reflexão entregues e em utilização pela CPRM;
- TDR 32.2 (Ampliação da Base Laboratorial — Eletromagnético – US\$ 345K) – Atividade concluída em 2016, eletrorresistivímetros entregues e em utilização pela CPRM; e
- TDR 32.3 – (Ampliação da Base Laboratorial — Armazenagem e Processamento dos Dados e Imagens Geofísicas – US\$ 510K) - Atividade concluída em 2017, condutivímetros eletromagnéticos entregues e em utilização pela CPRM.

Componente 3.ii – Estudos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico

- TDR 12 (CONSGRID - CEPEL – US\$ 545.000) – Atividade concluída em 2017, com todos os produtos aprovados e pagos; e
- TDR 13 (Impactos das Mudanças Climáticas na Geração Hidroelétrica – MUDCLIMA - CEPEL – US\$117.000) – Atividade cancelada.

Conclusão Componente 3: Sendo o componente mais importante em termos financeiros, todas as atividades conduzidas pelo CEPEL estão concluídas. O Banco recomendou que a UGP/C agora busque demonstrar os resultados que vem da instalação desses equipamentos e como essas aquisições podem ser traduzidas em ganhos técnicos, financeiros e econômicos. Três novas atividades estão sendo adicionadas (52, 53 e 54).

Componente 4 – Apoio à Cooperação Sul-Sul (Total – US\$ 0.83 M BIRD)

- TDR 36 (Usina Plataforma – US\$ 832.000) – Atividade concluída em 2016, produtos entregues e pagos;
- TDR 23 (Marco Conceitual para a Questão Ambiental na Integração Energética Sul-Americana – US\$140,000) – Atividade cancelada em 2016 em razão do insucesso no processo licitatório, a única empresa proponente não foi classificada na fase de avaliação técnica; e
- TDR 2 (Desenvolvimento de ações visando à cooperação Sul-Sul) – Atividade cancelada, essa atividade abrangeria ações diversas do MME relacionadas à temática da Cooperação Sul-Sul.

Conclusão Componente 4: Este componente avançou mais com o TDR 36. Porém, devido principalmente à falta de definição, por parte do Ministério, e com as mudanças ministeriais recentes, sobre as ações a serem incluídas nesta atividade, ela não avançou. O Banco sinalizou a sua disponibilidade em apoiar a UGP/C para avançar na implementação desta atividade se, e quando houver, novas oportunidades, como por exemplo, ajudar com uma cooperação do uso dos laboratórios do CEPEL.



C. Indicadores

13. A UGP/C apresentou os indicadores de Resultado do projeto e o Banco se mostrou satisfeito com a apresentação. Dada a extensão do projeto e as novas atividades a serem adicionadas, a UGP/C e o Banco reviram detalhadamente as metas do PAD e decidiram manter os parâmetros iniciais. A decisão foi baseada no fato de que os indicadores foram propositalmente abrangentes, mantendo assim a flexibilidade do projeto, considerando que algumas atividades inicialmente idealizadas não serão mais executadas, sendo substituídas pelas novas, no que se refere ao alcance das metas.

14. Resultados de novas atividades. Ficou acordado que os resultados das novas atividades seriam agrupados de acordo com a área de abrangência de cada uma. Por exemplo, as novas atividades 57, 60, 61, 63 e 64 formariam um resultado – Gás para Crescer. Outros agrupamentos seriam: Modelagem de Barragens de Mineração (52 e 53), Riscos (50 + atividades de contrapartida) e Modernização tecnológica do DNPM (45 e 46).

15. O Banco sugeriu que a UGP/C investigasse como traduzir os resultados do Laboratório de Ultra-Alta Tensão do CEPEL, e outros equipamentos adquiridos, no que se refere aos benefícios econômicos. O Banco pediu à UGP/C que preparasse uma nota técnica para mostrar esses resultados.

D. Visita do Banco Mundial ao CEPEL – 8 de Dezembro de 2017

16. No dia 8 de dezembro de 2017, os membros do BM e UGP/C estiveram no CEPEL, no Rio de Janeiro, para visitar o centro de pesquisas após sua reinauguração efetuada no dia 7 de dezembro. O Laboratório de Ultra-Alta Tensão (UAT) é o primeiro da América Latina, para realizar pesquisa experimental e ensaios em equipamentos de transmissão até 1.200 kV, em corrente alternada, e até ± 800 kV, em corrente contínua, mas o segundo do mundo (o outro é na China), e em tamanho, o que tem o maior espaço físico para executar testes.

17. Houve visitas técnicas às instalações do CEPEL em Adrianópolis, para conferir a conclusão das obras dos Pórticos e outros equipamentos obtidos com os fundos do META. Verificou-se que todos os equipamentos comprados através do projeto, já foram recebidos, instalados e testados (onde atualmente cópias das torres de transmissão de Belo Monte estão sendo utilizadas nos Pórticos) e já estão prontos para operação a partir do dia 11 de dezembro de 2017, onde 30 projetos de pesquisa já foram identificados (Anexo 3 contém fotos da visita).

18. O CEPEL também realizou apresentações levantando o processo de gestão do projeto em parceria com o Banco. Foram apresentados os resultados dos processos licitatórios, onde se viu que, com a exceção da obra dos pórticos, todos os contratos foram firmados abaixo das estimativas. O CEPEL agora entra num estágio onde se começará a medir os resultados e benefícios dos investimentos. A expectativa é de que com os equipamentos, o CEPEL apoiará no planejamento do setor onde se terá ganhos adicionais na qualidade dos planos de expansão da geração e operação energética, minimizando custos e riscos de racionamento. Os benefícios do Laboratório de Ultra Alta Tensão (UAT) incluem uma otimização das configurações e melhoramento do desempenho das linhas de UAT, podendo resultar em economias de 8% no peso estrutural dos mesmos (representando aproximadamente R\$ 2 bilhões nos próximos 10 anos).

19. Em termos de sustentabilidade, o CEPEL informou ao Banco que, mesmo com o programa de privatização da Eletrobras, no qual está indefinido o futuro do CEPEL, a empresa tem garantias de financiamento por pelo menos mais quatro anos pela Eletrobras. Dentre a sustentabilidade técnica, o CEPEL informou sobre a necessidade da troca dos transformadores, que infelizmente não pôde ser



completada dentro do projeto, mas que poderia fazer parte dos equipamentos a serem financiados dentro de um possível projeto META 2.



Jimmy Pannett
Especialista de Energia
Co-Gerente do Projeto
Banco Mundial



Weibson Gustavo de Souza Gomes
Chefe de Assessoria/Analista de Infraestrutura
Assessoria Especial de Gestão de Projetos
Secretaria Executiva
Ministério de Minas e Energia

Anexo 1 – Lista de Participantes da Missão

Banco Mundial

Christophe de Gouvello, Gerente do Projeto
Jimmy Pannett, Especialista em Energia
Daniele La Porta, Especialista Sênior de Mineração

MME

Edvaldo Luiz Risso, Secretário-Executivo Adjunto
Weibson Gustavo de Souza Gomes, Chefe de Assessoria Especial/Analista de Infraestrutura
Gustavo Santos Masili, Coordenador-Geral de Planejamento, Finanças e Controle
Juliano Vilela Borges dos Santos, Coordenador-Geral de Gestão de Projetos
Mayara Cardoso, Coordenadora de Licitações

Cepel



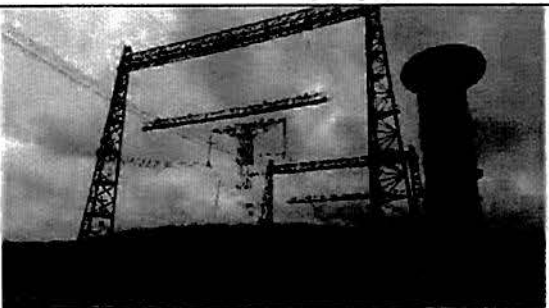
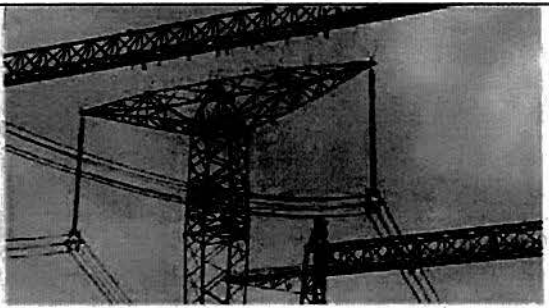
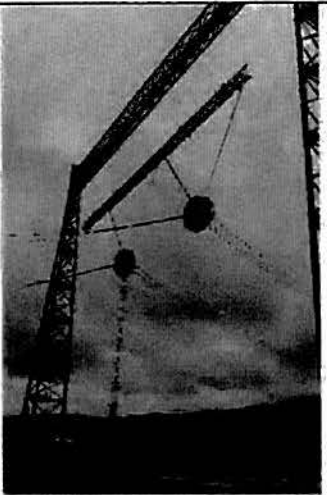
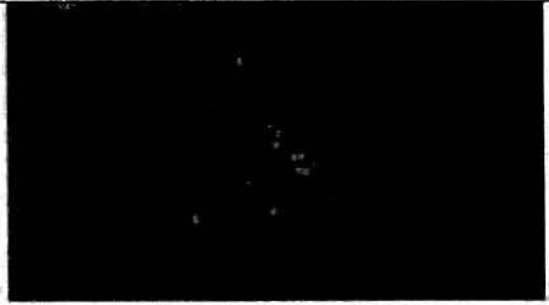
Marcio Szechtman, Diretor Geral
Alberto José Salomon Junqueira, Coordenador da UGP/S-CEPEL
Orsino Borges de Oliveira Filho, Diretor de Laboratórios e Pesquisa Experimental

CPRM

Eduardo Ledsham (então Presidente da CPRM)
Marco Tulio Naves de Carvalho, Chefe do Departamento de Relações Institucionais e Divulgação
Stella Bijos Guimarães, Pesquisadora em Geociências
Marcos Vinícius Ferreira, Coordenador Executivo
Tiago Antonelli, Coordenador Executivo
Julio Cesar Lana, Coordenador Executivo
Sandra Fernandes da Silva, Chefe da Divisão de Geologia Aplicada
Mônica Mazzini Perrotta, Pesquisadora em Geociências
Marco Antônio de Oliveira, Chefe de Divisão de Relações Internacionais
Maria Glícia da Nóbrega Coutinho, Assessora de Assuntos Internacionais - CPRM
Marco Túlio Naves de Carvalho, Chefe do Departamento de Relações Institucionais e Divulgação;
Representantes do governo de Serra Leoa



Anexo 2 – Fotos da Visita ao CEPEL:

	
<p>Placa no CEPEL lançando a reinauguração</p>	<p>Equipe do Banco, MME e CEPEL</p>
	
<p>Pórticos com réplicas das torres de transmissão de Belo Monte pra testes.</p>	<p>Detalhes das torres de transmissão de Belo Monte</p>
	
<p>Yokes</p>	<p>Visão de câmera ultra-violeta para verificar o efeito corona nas linhas de transmissão UAT</p>



	
<p>Centro de controle elevando a tensão nas linhas para 2.577 kV para teste de descarga</p>	<p>Foto de imagem de câmera de alta velocidade capturando descarga elétrica nas torres</p>

[Handwritten signature]