



**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
SECRETARIA EXECUTIVA  
ASSESSORIA ESPECIAL DE GESTÃO DE PROJETOS**

**PROJETO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA DOS SETORES DE  
ENERGIA E MINERAL**

**PROJETO META**

**RELATÓRIO DE PROGRESSO – EXERCÍCIO 2016  
2º SEMESTRE**



**Banco Mundial  
Acordo de Empréstimo 8095-BR**

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Datas Principais do Projeto	7
Quadro 2	Componentes e Subcomponentes do Projeto	8
Quadro 3	Montante do Projeto – 1ª Fase	11
Quadro 4	Financiamento por Categoria de Gastos	12
Quadro 5	Distribuição dos Recursos por Fonte de Financiamento e Componentes	12
Quadro 6	Distribuição dos Recursos por Componente e Categoria	12
Quadro 7	Execução Física das Atividades	13
Quadro 8	Empenho do Orçamento 2016	77
Quadro 9	Execução Orçamentária 2014/2016	78
Quadro 10	Convênios e Termos de Cooperação	80
Quadro 11	Execução Total por Categoria	80
Quadro 12	Execução Total por Componente	81
Quadro 13	Comprometimento total por Componente	81
Quadro 14	Pedidos de Saque e Comprovações de Gastos 2013-2016	82
Quadro 15	Detalhamento dos Recursos a Comprovar	83
Quadro 16	Detalhamento dos Encargos pagos até Dezembro/2016	85

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Organograma da Unidade de Gestão do Projeto – Central (UGP/C)	10
Figura 2	Execução Física das Atividades (%)	14
Figura 3	Balanco de Execução do Projeto - CGP	15
Figura 4	Gráfico de Desempenho dos Coexecutores/Projeto	69
Figura 5	Quadro de Desempenho do Subprojeto por Coexecutor	69

## LISTA DE SIGLAS

SIGLA	DESCRIÇÃO
AEGP	Assessoria Especial de Gestão de Projetos
AESA	Assessoria Especial de Meio Ambiente
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
Banco, Banco Mundial ou BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD
CEPEL	Centro de Pesquisas de Energia Elétrica
CGU	Controladoria Geral da União
CNPM	Conselho Nacional de Política Mineral
CPL	Comissão Permanente de Licitação
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – Serviço Geológico do Brasil
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
ELETRONORTE	Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
IFR	Sigla em inglês de Relatório de Avanços Físico e Financeiro “Interim Un-audited Financial Report”
ICB	International Competitive Bidding (Licitação Pública Internacional)
MEN	Matriz Energética Nacional
MI	Manifestação de Interesse
MME	Ministério de Minas e Energia
MOP	Manual Operativo do Projeto
MP ou MPDG	Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
NCB	National Competition Bidding (Licitação Pública Nacional)
ONS	Operador Nacional do Sistema Elétrico
PAD	Sigla em inglês de Documento de Avaliação do Projeto ( <i>Project Appraisal Document</i> )

<b>SIGLA</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
PDE	Plano Decenal de Expansão de Energia
PDGMT	Plano Duo-Decenal de Geologia, Mineração e Transformação Mineral
PMU	<i>Phasor Measurement Units</i>
PNE	Plano Nacional de Energia
PNM	Plano Nacional de Mineração
Projeto META	Projeto de Assistência Técnica dos Setores de Energia e Mineral
RLC	Relatório de Lista Curta
SBQ	Seleção Baseada no Custo
SBQC	Seleção Baseada na Qualidade e Custo
SDP	Solicitação de Proposta
SE	Secretaria Executiva
SEDP	Diretoria de Programa da Secretaria Executiva
SEE	Secretaria de Energia Elétrica
SFC	Secretaria Federal de Controle Interno
SGM	Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
SICONV	Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse do Governo Federal
SIN	Sistema Interligado Nacional
SMI	Solicitação de Manifestação de Interesse
SMSF	Sistema de Medição Sincronizada de Fasores
SPE	Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético
SPG	Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
SPOA	Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração
UGP/C	Unidade de Gestão do Projeto - Central
UGP/S	Unidade de Gestão do Projeto - Setorial

## Sumário

1.	INTRODUÇÃO.....	6
2.	ANTECEDENTES E DADOS GERAIS DO PROJETO.....	7
2.1.	OBJETIVO GERAL E ESTRUTURA DO PROJETO: COMPONENTES E SUBCOMPONENTES.....	7
2.1.1.	<i>Objetivo Geral.....</i>	7
2.1.2.	<i>Componentes do Projeto.....</i>	8
2.1.3.	<i>Área de Abrangência do Projeto.....</i>	9
2.1.4.	<i>Benefícios e Beneficiários do Projeto.....</i>	9
2.2.	ESTRUTURA FORMAL DO PROJETO.....	9
2.3.	DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS DO PROJETO.....	11
3.	IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES DO PROJETO.....	13
3.1.	CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	13
3.2.	EXTENSÃO DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO PROJETO.....	14
3.3.	ATIVIDADES DE ACOMPANHAMENTO DO PROJETO.....	14
3.3.1.	COMITÊ GESTOR DO PROJETO META.....	14
3.3.2.	MISSÕES DE ACOMPANHAMENTO DO BANCO MUNDIAL.....	17
3.3.3.	ATIVIDADES GERAIS DA UGP/C.....	17
3.4.	IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO POR COMPONENTE.....	18
3.4.1.	<i>COMPONENTE 1 - Fortalecimento da capacidade do Governo de promover o desenvolvimento sustentável dos setores de energia e mineral (US\$ 12,94 milhões - US\$ 8,94 milhões do BIRD e US\$ 4 milhões de contrapartida nacional).....</i>	18
3.4.2.	<i>COMPONENTE 2 – Fortalecimento das Instituições Reguladoras (US\$ 2,33 milhões do BIRD).....</i>	32
3.4.3.	<i>COMPONENTE 3 – Desenvolvimento Tecnológico (US\$ 35,69 milhões do BIRD).....</i>	44
3.4.4.	<i>COMPONENTE 4 – Apoio à Cooperação Sul/Sul (US\$ 2,52 milhões do BIRD).....</i>	58
4.	INDICADORES DE RESULTADO DO PROJETO.....	64
4.1.	INDICADORES COMPLEMENTARES DE RESULTADO.....	64
4.1.1.	Indicadores de Resultado/Qualidade do CEPEL.....	64
4.2.	INDICADORES COMPLEMENTARES DE DESEMPENHO.....	66
4.2.1.	Análise de Desempenho – 2º Semestre de 2016.....	68
4.3.	INDICADORES COMPLEMENTARES DE EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA.....	74
5.	EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA DO PROJETO.....	77
5.1.	DO ORÇAMENTO DO PROJETO META.....	77
5.2.	DOS PROCEDIMENTOS PARA A EXECUÇÃO FINANCEIRA.....	79
5.2.1.	Da Execução Financeira em 2016.....	79
5.2.1.1.	Prestação de Contas.....	82
5.2.1.1.1.	Recursos do Empréstimo do Banco Mundial.....	82
5.2.1.1.2.	Recursos de Contrapartida – Governo Federal.....	84
5.2.1.2.	Pagamento de Encargos do Empréstimo.....	84
6.	AUDITORIA.....	86
7.	CONCLUSÃO.....	87
	ANEXO I.....	88
	ANEXO II.....	89
	ANEXO III.....	90
	ANEXO IV.....	91

## 1. INTRODUÇÃO

Em atendimento ao estabelecido no Acordo de Empréstimo nº 8.095/BR, Seção II – *Monitoramento, Relatórios e Avaliação do Projeto*, apresenta-se o Relatório de Progresso do Projeto de Assistência Técnica dos Setores de Energia e Mineral – META, referente à execução do 2º semestre de 2016.

Este relatório foi elaborado tendo como base o Plano de Aquisições aprovado pelo Banco Mundial em 26 de abril de 2016 (Revisão nº 3), os Relatórios de Acompanhamento Trimestrais e os Demonstrativos Financeiros Intermediários (IFR's), e tem como objetivo registrar os avanços na implementação do Projeto, bem como apresentar o detalhamento das informações gerenciais do Projeto durante o semestre em referência.



## 2. ANTECEDENTES E DADOS GERAIS DO PROJETO

Em 10 de dezembro de 2010, a Comissão de Financiamentos Externos – COFIEX do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG emitiu a Recomendação nº 1.214, autorizando o Ministério de Minas e Energia a elaborar o Projeto de Assistência Técnica dos Setores de Energia e Mineral – META (*Mineral and Energy Sector Technical Assistance Project*), nas seguintes condições:

- Nome: Projeto de Assistência Técnica dos Setores de Energia e Mineral – META;
- Mutuário: República Federativa do Brasil;
- Executor: Ministério de Minas e Energia;
- Entidade Financiadora: Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD;
- Valor do Empréstimo: até US\$ 99.208.255,62 (noventa e nove milhões, duzentos e oito mil, duzentos e cinquenta e cinco dólares e sessenta e dois centavos), distribuídos em duas fases de igual valor:
  - 1ª Fase: até US\$ 49.604.127,81 (quarenta e nove milhões, seiscentos e quatro mil, cento e vinte e sete dólares e oitenta e um centavos) – BIRD; e
  - 2ª Fase: até US\$ 49.604.127,81 (quarenta e nove milhões, seiscentos e quatro mil, cento e vinte e sete dólares e oitenta e um centavos) – BIRD; e
- Valor da Contrapartida: até US\$ 6.944.578,29 (seis milhões, novecentos e quarenta e quatro mil, quinhentos e setenta e oito dólares e vinte e nove centavos) – MME.

O Contrato de Empréstimo 8.095-BR foi assinado em 1º de março de 2012, tendo sido declarada sua efetividade pelo Banco Mundial em 30 de maio de 2012, conforme registrado no Quadro 1.

**Quadro 1 – Datas Principais do Projeto**

<b>Etapa</b>	<b>Data</b>
Aprovação	20/12/2011
Assinatura	1º/3/2012
Efetividade	30/5/2012
Encerramento	30/6/2017
Prazo Final de Desembolso	30/10/2017
Amortização Única	15/9/2029
Pagamento de Juros (semestral)	15/3 e 15/9

Em 24 de dezembro de 2015, o Banco Mundial aprovou a prorrogação da data de encerramento do Projeto (*Closing Date*) de 30 de junho de 2016 para 30 de junho de 2017.

### 2.1. OBJETIVO GERAL E ESTRUTURA DO PROJETO: COMPONENTES E SUBCOMPONENTES

#### 2.1.1. Objetivo Geral

O objetivo do Projeto de Assistência Técnica dos Setores de Energia e Mineral – META é contribuir para ampliar e consolidar os avanços dos setores de energia e mineração, dando apoio à competitividade e ao crescimento econômico sustentável do País, assim como à modernização institucional desses setores, envolvendo as seguintes áreas estratégicas do MME:

- Planejamento do Setor Energético e Matriz Energética Brasileira;
- Geologia, Mineração e Transformação Mineral;
- Monitoramento e Controle do Setor Elétrico;
- Aprimoramento de Ações de Sustentabilidade Ambiental e de Inserção Social;
- Universalização e Programa Luz para Todos - LpT;
- Fontes Alternativas e Eficiência Energética;
- Petróleo e Gás Natural;
- Segurança do Sistema Interligado Nacional – SIN; e
- Fortalecimento Institucional.

### 2.1.2. Componentes do Projeto

Para o cumprimento de seu objetivo, o Projeto está estruturado em quatro componentes técnicos, conforme o detalhamento no Quadro 2:

**Quadro 2 – Componentes e Subcomponentes do Projeto**

<b>Componente 1 – Fortalecimento da Capacidade do Governo de Promover o Desenvolvimento Sustentável dos Setores de Energia e Mineral</b>
Subcomponentes:
1.1. Planejamento dos Setores de Energia e Mineral <i>1.1a Estudos estratégicos</i> <i>1.1b Estudos de reestruturação</i> <i>1.1c Desenvolvimento de sistemas de informação</i>
1.2. Fortalecimento da capacidade de projetar e implantar políticas e ações para facilitar a Expansão e melhorar a sustentabilidade dos Setores de Energia e Mineral <i>1.2a Inventário e análise técnica-econômica de energia de baixo carbono</i> <i>1.2b Inventário do impacto social e ambiental</i> <i>1.2c Capacitação e disseminação de melhores práticas</i>
1.3. Gerenciamento, Monitoramento e Avaliação das Atividades e Disseminação dos Resultados <i>1.3a Suporte à UGP/C</i> <i>1.3b Atividades de monitoramento e avaliação</i> <i>1.3c Atividades de comunicação do Projeto</i>
<b>Componente 2 – Fortalecimento das Instituições Reguladoras</b>
Subcomponentes:
2.1. Fortalecimento do monitoramento e da capacidade de controle do Setor de Energia
2.2. Fortalecimento institucional na área de geologia e recursos minerais
<b>Componente 3 – Desenvolvimento Tecnológico</b>
Subcomponentes:
3.1. Investimentos em pesquisa e desenvolvimento tecnológico
3.2. Estudos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico
<b>Componente 4 – Apoio à Cooperação Sul/Sul</b>
Subcomponentes
4.1. Apoio à Cooperação Sul/Sul

### 2.1.3. Área de Abrangência do Projeto

O Projeto tem abrangência nacional na medida em que envolve ações no âmbito do MME, com concentração em áreas e temas prioritários do setor de energia, geologia e transformação mineral, englobando um conjunto de estudos, consultorias e investimentos em pesquisas nos setores de energia e mineral.

### 2.1.4. Benefícios e Beneficiários do Projeto

A execução do Projeto deverá repercutir no conjunto de agentes institucionais atuantes no setor elétrico, do mesmo modo que envolve todos os atores inseridos no planejamento e gestão do setor mineral, o que elevará a capacidade de prover os serviços e melhorar a qualidade dos gastos públicos.

O Componente 1 prevê o desenvolvimento de um conjunto de estudos técnicos voltados para o planejamento de curto, médio e longo prazo do setor de energia e mineração, que irão contribuir para instrumentalizar os diversos planos (PNE, PDE, MEN e PDGMT) e políticas estratégicas do MME.

O Componente 2 propõe atividades que abrangem a formulação de políticas e diretrizes, aperfeiçoamento da legislação e fortalecimento institucional que irão prover os órgãos e entidades vinculadas de meios e recursos necessários ao atingimento dos seus objetivos institucionais, beneficiando de forma indireta toda população brasileira e, diretamente, as instituições federais setoriais relacionadas com o setor de energia e mineração, com valioso apoio para consolidar suas estruturas legal e institucional, com repercussões no planejamento e na qualidade da gestão dos recursos energéticos e minerais.

O Componente 3 prevê o desenvolvimento de ações de investimentos em pesquisa e desenvolvimento tecnológico, principalmente, a realização de investimentos em pesquisa no setor elétrico, no serviço geológico e na segurança do Sistema Interligado Nacional. Os beneficiados serão os agentes institucionais diretos (CEPEL, CPRM e ONS) e indiretos (distribuidoras de energia, empreendimentos de mineração e investidores), assim como os consumidores de energia elétrica e demais agentes atuantes do setor de mineração.

O Componente 4 prevê ações de intercâmbio de experiências com governos, universidades e entidades dos países da América do Sul e África, interessados na liderança do Brasil em novas tecnologias de produção de energia e combustíveis, com intensa troca de informações e experiências acerca das atividades específicas do MME, abrangendo tanto a área técnica como a área acadêmica, beneficiando técnicos, produtores, corpo acadêmico e instituições estatais e privadas, assim como comunidades e populações desassistidas dos países participantes.

## 2.2. ESTRUTURA FORMAL DO PROJETO

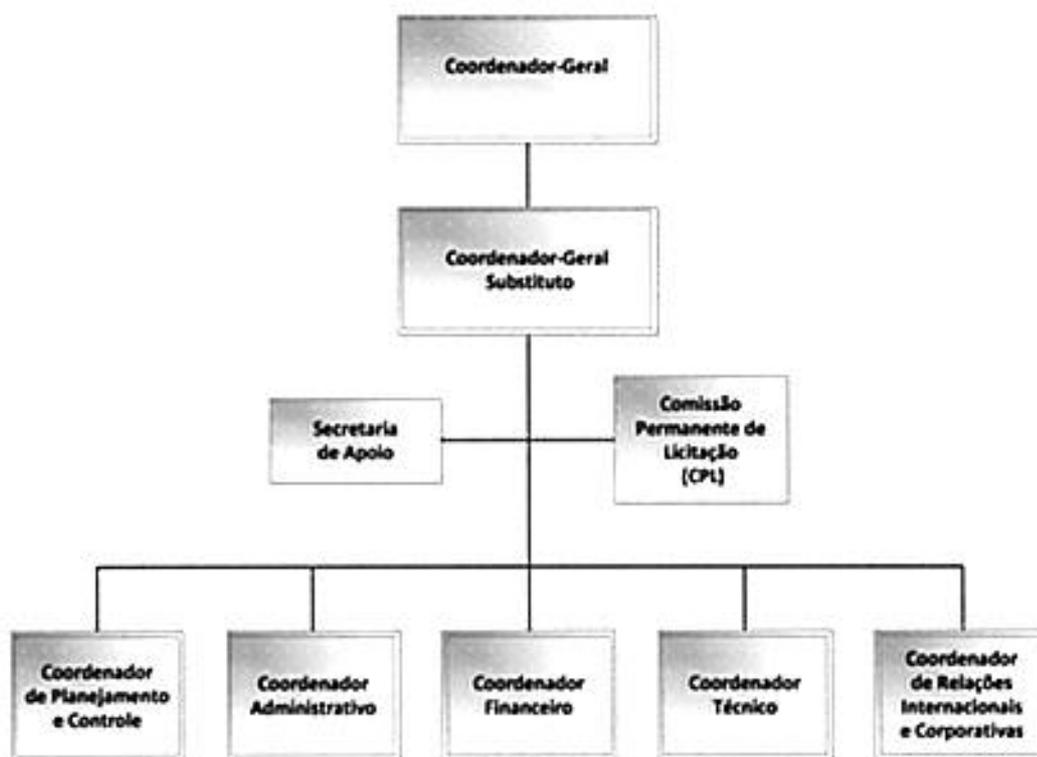
Para acompanhar o Projeto foi criada, pela Portaria MME nº 529, de 12 de setembro de 2011, a Unidade de Gestão do Projeto – UGP/SE, no âmbito da Secretaria Executiva do MME, com as seguintes características:

- Unidade do Ministério: Diretoria de Programa da Secretaria Executiva - SEDP;
- Endereço atual: Esplanada dos Ministérios – Bloco “U” – 7º andar – Sala 728, Brasília/DF – [aegp@mme.gov.br](mailto:aegp@mme.gov.br);

- Página na Internet: <http://www.mme.gov.br/web/guest/projetos/meta>;
- Unidades Gestoras: 320060 – Projeto META (R\$); 320062 – SE/BIRD/MME (US\$); e
- Telefones: (61) 2032-5027.

A UGP/SE é também denominada Unidade de Gestão do Projeto – Central (UGP/C), conforme o Manual Operativo do Projeto – MOP. A UGP/C é composta por um Coordenador-Geral (e respectivo substituto), uma Secretaria de Apoio, uma Comissão Permanente de Licitação - CPL e das Coordenações de Planejamento e Controle, Administrativa, Financeira, Técnica e de Relações Internacionais e Corporativas, e foi instituída com a finalidade de garantir o alcance dos objetivos a que se propõe o Projeto META.

Figura 1 – Organograma da UGP/C



Cumprir registrar que o Decreto nº 8.871, de 6 de outubro de 2016, aprovou a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do MME. Desse modo, a Diretoria de Programa da Secretaria Executiva – SEDP, que não estava na estrutura formal do MME, foi extinta, sendo institucionalizada pela Assessoria Especial de Gestão de Projetos – AEGP, conforme o estabelecido no Art. 2º do referido Decreto.

A Unidade de Gestão de Projetos da Secretaria Executiva – UGP/SE permanece como unidade responsável pela gestão do Projeto META, estando inserida na AEGP/SE, em conformidade com a Portaria MME nº 529, de 12 de setembro de 2011, alterada pela Portaria MME nº 522, de 3 de novembro de 2016.

A Portaria SE/MME nº 107, de 3 de novembro de 2016, designou os servidores para exercerem funções na UGP/SE, revogando-se a Portaria SE/MME nº 6, de 12 de março de 2014.

*J. A.*

Os parceiros/coexecutores previstos para a execução do projeto são:

• **Coexecutores do MME:**

- Assessoria Especial de Relações Internacionais – ASSINT/GM;
- Assessoria Especial de Gestão Estratégica – AEGE/SE;
- Assessoria Especial de Meio Ambiente – AESA/SE;
- Gabinete do Ministro – GM;
- Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético – SPE;
- Secretaria de Energia Elétrica – SEE;
- Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – SPG;
- Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral – SGM; e
- Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração – SPOA.

• **Coexecutores Externos:**

- Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL;
- Centro de Pesquisa de Energia Elétrica – CEPEL;
- Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM;
- Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM;
- Empresa de Pesquisa Energética – EPE; e
- Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS.

No âmbito de cada órgão/entidade coexecutora externa ao Projeto, foi instituída uma UGP Setorial – UGP/S, com estrutura similar à da UGP Central, com o objetivo de apoiar a implementação das atividades previstas no Projeto.

### 2.3. DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS DO PROJETO

O valor da 1ª Fase do financiamento pelo Banco Mundial foi fixado em US\$ 49.604.127,00 (quarenta e nove milhões, seiscentos e quatro mil e cento e vinte e sete dólares), com contrapartida nacional de US\$ 4.039.287,00 (quatro milhões, trinta e nove mil e duzentos e oitenta e sete dólares), totalizando US\$ 53.643.414,00 (cinquenta e três milhões, seiscentos e quarenta e três mil e quatrocentos e quatorze dólares), conforme demonstrado no Quadro 3.

**Quadro 3 – Montante do Projeto (1ª Fase)**

Descrição	US\$	R\$
Montante Aprovado	49.480.117,00	86.590.205,00
Front-end fee (0,25%)	124.010,00	217.018,00
<b>Subtotal</b>	<b>49.604.127,00</b>	<b>86.807.222,00</b>
Contrapartida Nacional	4.039.287,00	7.068.752,00
<b>Total</b>	<b>53.643.414,00</b>	<b>93.875.975,00</b>

\* Taxa de câmbio da estruturação do Projeto: US\$ 1,00 = R\$ 1,75

O montante de recursos externos alocados ao Projeto está distribuído nas Categorias de Gastos previstas no Acordo de Empréstimo (Quadro 4) e nos Componentes estabelecidos no Documento de Avaliação do Projeto – PAD (Quadro 5).

O Componente 3 – Desenvolvimento Tecnológico – cujo valor estimado é de US\$ 35.691.562,00 (trinta e cinco milhões, seiscentos e noventa e um mil e quinhentos e sessenta e dois dólares), representa 71,95% (setenta e um vírgula noventa e cinco por cento) do valor financiado pelo Banco Mundial e 66,53% (sessenta e seis vírgula cinquenta e três por cento) do valor total do Projeto.

**Quadro 4 – Financiamento por Categoria de Gastos**

<b>Categorias</b>	<b>US\$</b>	<b>Percentual financiado pelo BIRD</b>
Bens, Obras e Serviços de Não Consultoria	35.407.300,00	100%
Serviço de Consultoria	12.664.300,00	100%
Treinamento	542.900,00	100%
Custos Operacionais	865.616,00	100%
Front-end fee (0,25%)	124.010,00	-
<b>Total</b>	<b>49.604.127,00</b>	<b>100%</b>

\*Fonte: Acordo de Empréstimo 8095-BR

**Quadro 5 – Distribuição dos Recursos por Fonte de Financiamento e Componentes**

<b>Componentes</b>	<b>BIRD (US\$)</b>	<b>Contrapartida Nacional (US\$)</b>	<b>Total (US\$)</b>	<b>%</b>
1. Fortalecimento da capacidade do Governo de promover o Desenvolvimento Sustentável dos Setores de Energia e Mineral	8.939.650,00	4.039.287,00	12.978.937,00	24,19%
2. Fortalecimento das Instituições Reguladoras	2.327.300,00	-	2.327.300,00	4,34%
3. Desenvolvimento Tecnológico	35.691.562,00	-	35.691.562,00	66,53%
4. Suporte à Cooperação Sul/Sul	2.521.604,00	-	2.521.604,00	4,70%
<b>Subtotal</b>	<b>49.480.116,00</b>	<b>4.039.287,00</b>	<b>53.519.403,00</b>	<b>99,77%</b>
Front-end fee (0,25% do Financiamento)	124.011,00	-	124.011,00	0,23%
<b>Total</b>	<b>49.604.127,00</b>	<b>4.039.287,00</b>	<b>53.643.414,00</b>	<b>100,00%</b>

\* (%) apurada sobre o valor total do Projeto.

\*\*Fonte: PAD e MOP

**Quadro 6 – Distribuição dos Recursos por Componente e Categoria**

<b>Categorias de Gastos</b>	<b>Componentes (Valores em US\$)</b>				<b>Total</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
1. Bens, Obras, Serviços de Não Consultoria	768.571,00	361.429,00	34.277.300,00	-	35.407.300,00
2. Serviços de Consultoria	7.305.367,00	1.423.015,00	1.414.314,00	2.521.604,00	12.664.300,00
3. Treinamento	-	542.900,00	-	-	542.900,00
4. Custos Operacionais	4.904.903,00	-	-	-	4.904.903,00
<b>Subtotal</b>	<b>12.978.841,00</b>	<b>2.327.344,00</b>	<b>35.691.614,00</b>	<b>2.521.604,00</b>	<b>53.519.403,00</b>
Front-end fee	-	-	-	-	124.011,00
<b>Total</b>	<b>12.978.841,00</b>	<b>2.327.344,00</b>	<b>35.691.614,00</b>	<b>2.521.604,00</b>	<b>53.643.414,00</b>

\*Fonte: PAD e MOP

### 3. IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES DO PROJETO

#### 3.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O planejamento vigente das aquisições do Projeto (Revisão nº 3), aprovado em 26 de abril de 2016, é composto por 14 (quatorze) atividades, excluindo-se aquelas já contratadas, e tem valor estimado de US\$ 14.991.778,93 (quatorze milhões, novecentos e noventa e um mil, setecentos e setenta e oito reais e noventa e três centavos), considerando-se uma taxa cambial referencial de US\$ 1,00 = R\$ 3,95 (197ª Reunião do COPOM, 1º e 2 de março de 2016).

Do total de quatorze atividades previstas no plano de aquisições atual, tem-se a seguinte situação:

- 2 (duas) atividades e 3 (três) subatividades foram contratadas no 2º semestre de 2016: 25 (AESA/SE/MME); 43 (AEGE/SE/MME); 11.4 e 11.5 (CEPEL) e 32.2 (CPRM). As subatividades 11.4 e 32.2 foram concluídas em dezembro de 2016;
- 2 (duas) atividades foram contratadas no 1º semestre de 2016: 12 (CEPEL) e 44 (SEE/MME). A atividade 44 foi encerrada em dezembro de 2016;
- 2 (duas) atividades e 1 (uma) subatividade estão em andamento: 17 (EPE); 29 (ONS) e 32.3 (CPRM);
- 2 (duas) atividades foram canceladas após a realização de processo licitatório: 18 (EPE) e 23 (AESA/SE/MME); e
- 4 (quatro) atividades foram canceladas e excluídas do plano de aquisições: 10 e 13 (CEPEL) e 20 e 21 (GM/MME).

As atividades 11 e 32 foram desmembradas em duas subatividades, cada uma, em razão dos processos licitatórios distintos, totalizando dezessis atividades. As atividades classificadas como "em andamento" estão em fase de licitação, em diferentes estágios.

Relativamente aos planos de aquisições anteriores, registra-se que foram realizadas as seguintes contratações:

- 3 (três) atividades e 1 (uma) subatividade foram contratadas e estão em execução: 5 (CEPEL); 30 (SGM/MME); 38 (SPOA/SE/MME) e subatividade 14.1 (CEPEL); e
- 8 (oito) atividades e 5 (cinco) subatividades foram contratadas e concluídas: 1 (ANEEL); 3, 4, 6, 9, (CEPEL); 16 (EPE); 36 e 40 (SPE/MME) e as subatividades 11.1; 11.2; 11.3 e 14.2 (CEPEL) e 32.1 (CPRM).

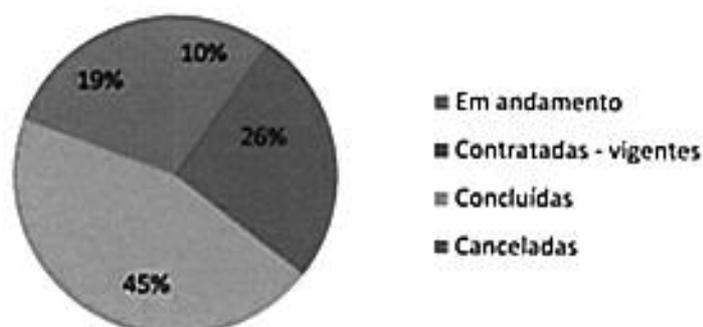
Desse modo, a execução física acumulada do Projeto, em 31 de dezembro de 2016, pode ser assim representada:

**Quadro 7 – Execução Física das Atividades**

Status	Quantidade	%
Em andamento	3	10%
Contratadas - vigentes	8	26%
Concluídas	14	45%
Reprogramadas	6	19%
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

\*Considera atividades e subatividades.

Figura 2 – Execução Física das Atividades (%)



Observa-se que, até 31 de dezembro de 2016, já haviam sido comprometidos (contratos assinados) recursos da ordem de US\$ 26.245.622,00<sup>1</sup> (vinte e seis milhões, duzentos e quarenta e cinco mil, seiscentos e vinte e dois dólares), incluindo a *front-end fee*, equivalentes a aproximadamente 52,00% (cinquenta e dois por cento) do total dos recursos externos.

Cumprir registrar que a AEGP/SE está elaborando a Revisão nº 4 do Plano de Aquisições do Projeto, para inserção dos novos subprojetos propostos pelos coexecutores internos e externos, a serem executados durante o período de extensão do contrato de empréstimo (vide item 3.2), caso o pleito do MME seja aprovado.

O novo Plano será submetido à análise do Banco Mundial por meio do Sistema de Acompanhamento em Aquisições do Banco – STEP no 1º trimestre de 2017.

### 3.2. EXTENSÃO DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO PROJETO

Em julho de 2016, foram iniciadas as tratativas com o Banco Mundial e com os coexecutores internos e externos para a prorrogação do prazo de encerramento do Projeto (*Closing Date*) por 18 (dezoito) meses, alterando a vigência atual de 30 de junho de 2017 para 30 de dezembro de 2018.

Finalizada a etapa de definição dos novos subprojetos a serem incluídos no planejamento do Projeto, avalizados pelo Banco Mundial, a AEGP/SE elaborou os documentos necessários para encaminhamento do pleito de extensão do prazo à Secretaria de Assuntos Internacionais do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão – SEAIN/MPDG, considerando a anuência do Banco à prorrogação, emitida em 21 de dezembro de 2016.

### 3.3. ATIVIDADES DE ACOMPANHAMENTO DO PROJETO

#### 3.3.1. Comitê Gestor do Projeto META

Conforme o disposto no Anexo 2, Seção I – A, do Acordo de Empréstimo, foi instituído, por meio da Portaria MME nº 528, de 12 de setembro de 2011, o Comitê Gestor do Meta – CGP, tendo por

<sup>1</sup> Valor comprometido considerando a taxa cambial de US\$ 1,00 = R\$ 3,40 (Ata do Copom nº 203, 29 e 30/11/2016), para as parcelas dos contratos assinados e não pagas.

base a necessidade de implementar o arranjo institucional do Projeto META, em dois níveis: a) deliberativo e decisório superior; e b) gerencial e operacional do Projeto.

Segundo o estabelecido na referida portaria, ao CGP compete, entre outras atribuições: i) deliberar e decidir sobre as questões relacionadas à implementação do META; ii) estabelecer diretrizes e orientações para o planejamento, a programação e a execução física do Projeto META; e iii) efetuar a supervisão da execução dos componentes e subcomponentes e avaliar resultados do Projeto.

Com o objetivo de discutir e proceder às deliberações necessárias para o Projeto, relacionadas a temas como cumprimento de cronograma de execução física, execução orçamentária, entre outros, foi realizada a Segunda Reunião Ordinária de 2016, em 1º de dezembro de 2016.

A UGP/C apresentou os dados técnicos e de execução física e financeira do Projeto, tendo sido enfatizados os principais avanços até aquela data, bem como as medições dos indicadores financeiros e físicos. Além disso, solicitou o cumprimento, *pari passu*, dos marcos e períodos registrados no Plano de Aquisições vigente.

Foi realizado um balanço do projeto (demonstrado na Figura 3 abaixo), resumindo a análise do ponto de vista de execução do Projeto.

Figura 3 – Balanço de Execução do Projeto – CGP

Balanço de execução do Projeto			
Assunto	Status		
	1/2016 (semestre)	2/2016 (semestre)	Avaliação
Recursos a alocar	US\$ 12,75 Milhões	US\$ 16,46 Milhões	
Aditivos aos Termos de Convênio/Cooperação	4	0	
Processos de aquisições	8	3	
Contratos em execução	8	11	
Contratos concluídos	7	10	
Atividades canceladas	2	7	
Percentual de pagamentos	35,79%	38,24%	
Percentual de saques	38,90%	41,90%	
Percentual de comprometimento	45,50%	53,20%	
Diferença de desempenho	-15,00%	-31,00%	
Gatilho de desembolso - Segunda Fase	2/2016 (semestre)	1/2017 (semestre)	
Gatilho de comprometimento - Segunda Fase	1/2017 (semestre)	Não atinge	
Recursos Orçamentários disponíveis em 2016	R\$ 17,69 Milhões	R\$ 26,82 Milhões	
Estimativa de desembolso até 1/2017 (semestre)	US\$ 36,73 Milhões	US\$ 30,14 Milhões	
Déficit orçamentário em 2016 - Contratos/Ucitação	R\$ 3,18 Milhões	-R\$ 5,52 Milhões	
Déficit orçamentário em 2017 - Contratos/Ucitação	R\$ 28,62 Milhões	Inexistente	

Foram detalhados os resultados alcançados no ano de 2016, até a data da presente reunião, tendo sido registradas as seguintes medições: i) recursos sacados do Banco Mundial: 41,9% do total do empréstimo; ii) comprometimento de recursos do Projeto: 53,2% do total do empréstimo; iii) percentual de pagamentos efetuados: 38,24%; iv) novas previsões de atingimento dos gatilhos: o de 50% de desembolso do montante total do empréstimo estimado para o segundo trimestre de 2017; e o gatilho de comprometimento (75% do total do empréstimo) não será atingido, caso não ocorra a extensão da vigência do Projeto META.

Verificou-se que o saldo dos recursos não alocados no Projeto é de R\$ 16,46 milhões, considerando os contratos assinados, bem como as aquisições ainda não finalizadas. Registra-se que esse valor é dinâmico, alterando-se em função da variação da taxa cambial, estabelecida à época para o Projeto em US\$ 1,00 = R\$ 3,20.

No que se refere ao desempenho físico e financeiro dos subprojetos contratados, consideradas as metas do primeiro semestre de 2016, constatou-se que o Projeto avançou aquém do previsto para o período, mas, ainda assim, a execução pode ser considerada satisfatória. Foi esclarecido que em razão da vigência do Projeto ter sido estendida para 30 de junho de 2017 (1ª prorrogação), as metas anteriormente estabelecidas foram reprogramadas, adequando-se assim às datas efetivas de execução das atividades.

Em relação ao orçamento disponível, o Coordenador-Geral do Projeto enfatizou que houve restrições orçamentárias no decorrer do ano, o que ocasionou adaptações, por parte da UGP/C, no que se refere à execução do plano de aquisições do Projeto. No entanto, o ano de 2016 foi encerrado sem déficit orçamentário, em razão das economias de licitação, bem como do cancelamento de atividades durante a fase de licitação (Atividades nº 18, 20, 21, 31 e 35 do MME; Atividade nº 10 do CEPEL e Atividade nº 18 da EPE).

Relativamente ao orçamento do exercício de 2017, foi informado que a Proposta de Lei Orçamentária Anual foi submetida ao Congresso com o valor de R\$ 20,04 milhões para o Projeto META e que, naquele momento, não havia previsão de déficit orçamentário para o próximo ano, em razão dos recursos inscritos em restos a pagar. Somando-se os recursos de RAP à PLOA, o valor previsto para 2017 será de R\$ 35,06 milhões<sup>2</sup>, montante considerado para a elaboração do Plano Operativo Anual do Projeto – POA.

O Secretário Executivo Adjunto, Edvaldo Luís Riso, relatou que durante o mês de novembro de 2016, os coexecutores internos e externos apresentaram ao MME sessenta propostas de subprojetos, a serem propostos para a nova prorrogação do Projeto, tendo havido reuniões com a maior parte dos proponentes, para discussão das atividades, visando um melhor entendimento por parte do corpo decisório no MME.

Sobre o tema, o Secretário informou que foram pré-aprovados vinte e sete projetos, cuja listagem, não exaustiva, já era de conhecimento dos coexecutores, notificados por meio de ofício da Secretaria Executiva, e que o documento foi igualmente enviado para a avaliação do Banco Mundial. Foi informado que o Banco fez uma análise prévia e emitiu comentários acerca dos subprojetos, indicando que alguns não são considerados prioritários, mas que estão sendo analisados pela Secretaria Executiva, que seguirá dialogando com o Banco para oferecer as melhores informações sobre as novas atividades.

Na reunião, foram apreciados o Relatório de Progresso do 1º Semestre de 2016, além dos Relatórios Trimestrais referentes ao segundo e terceiro trimestres de 2016. Ainda, foram deliberados e aprovados: a Ata da Primeira Reunião Ordinária de 2016, ocorrida em 5 de maio de 2016; a nova composição da UGP/C, instituída por meio da Portaria nº 107, de 3 de novembro de 2016; o Plano Operativo Anual – POA para 2017; e os novos subprojetos para execução no período de extensão do Projeto.

Relativamente ao POA 2017 e aos subprojetos, a aprovação foi condicionada às atualizações que se fizerem necessárias, em razão da revisão dos valores que serão inscritos em restos a pagar e/ou aprovados na LOA 2017 e da avaliação dos projetos pelo Banco Mundial.

---

<sup>2</sup> No POA aprovado durante a reunião do CGP, constava o montante de Restos a Pagar no valor de R\$ 36,44 milhões. No entanto, foi deliberado que tal valor seria atualizado após o fechamento do exercício. Destarte, a atualização do POA considerou o valor de R\$ 35,06 milhões.

### 3.3.2. Missões de Acompanhamento do Banco Mundial

Em retificação à informação apresentada no Relatório de Progresso do 1º Semestre de 2016, informa-se que nos dias 23 e 24 de maio de 2016, foi realizada a Missão de Gerenciamento Financeiro, pelo Especialista Financeiro do Banco Mundial, em complemento à Missão de Supervisão realizada em novembro de 2015.

O objetivo da missão financeira foi assegurar que o Projeto mantenha um sistema adequado de administração financeira e cumpra com as devidas disposições do acordo de empréstimo. Para tanto, foram revisados os seguintes pontos: (a) os arranjos institucionais, equipe e sistemas de controle interno; (b) o processo orçamentário e contabilidade; (c) sistemas, políticas e procedimentos de gerenciamento financeiro; (d) os arranjos relativos ao fluxo de fundos e desembolso, incluindo a preparação dos Relatórios de Gerenciamento Financeiro (IFRs); (e) a suficiência de arranjos para auditoria externa; e (f) o seguimento aos pontos abordados na última missão realizada ao Projeto.

A análise do especialista baseou-se no Acordo de Empréstimo, nos Relatórios Financeiros Trimestrais – IFRs e Declarações de Gastos – SOEs apresentados pela UGP/C e nas conversas periódicas realizadas com a equipe financeira da UGP/C.

De acordo com a avaliação do especialista, os arranjos de gerenciamento financeiro do Projeto foram mantidos como Satisfatórios. O Risco de Controle associado ao Projeto continua avaliado como Moderado.

O regime contábil, bem como as normas e procedimentos de contabilidade adotados e utilizados pela UGP/C encontram-se em conformidade com as normas brasileiras geralmente aceitas e foram avaliados como Satisfatórios. Relativamente ao fluxo de fundos do Projeto, desembolsos e comprovação de contrapartida, a avaliação considerou os itens como satisfatórios.

Foi efetuada a revisão de todos os Relatórios Financeiros - IFRs do Projeto e de maneira geral, foram considerados satisfatórios.

### 3.3.3. Atividades Gerais da UGP/C

#### 3.3.3.1. Monitoramento dos Convênios e Termo de Cooperação - TC

A execução das atividades é realizada de forma descentralizada, por meio dos coexecutores internos e externos ao MME, sob a Coordenação-Geral da Assessoria Especial de Gestão de Projetos – AEGP/SE/MME.

Para possibilitar a transferência de créditos e recursos financeiros aos coexecutores externos, fez-se necessária a formalização de convênios, com o CEPEL e o ONS, e de termos de cooperação, com a ANEEL, a CPRM e a EPE.

No período de abrangência do relatório, foi realizada, pela UGP/C, a análise dos Relatórios Trimestrais e Prestações de Contas referentes aos Termos de Cooperação da CPRM (TC nº 002/2012); da EPE (TC nº 001/2013) e do Convênio do CEPEL (Convênio nº 769.362/2012).

No que se refere ao Termo de Cooperação da ANEEL (TC nº 001/2012), a execução do instrumento foi encerrada em 30 de junho de 2016. A Prestação de Contas Final foi aprovada pela Coordenação-Geral do Projeto em 24 de outubro de 2016, após a aprovação pelas Coordenações Técnica e Financeira da UGP/C.

Em dezembro de 2016, foram iniciadas as tratativas com o DNPM para a assinatura do Termo de Execução Descentralizada – TED, para contemplar as atividades de modernização

tecnológica do órgão, previstas no planejamento do Projeto META. A previsão é de assinatura do novo instrumento no 1º trimestre de 2017.

### 3.3.3.2. Acompanhamento dos Coexecutores

No 2º semestre de 2016, foram realizadas reuniões/tratativas com os coexecutores do Projeto, para orientações gerais sobre os processos licitatórios, além das atividades permanentes de gestão técnica, financeira e de monitoramento. Mensalmente, a UGP/C realizou videoconferência com a UGP/Setorial do CEPEL, para acompanhamento das atividades previstas no convênio, uma vez que se trata do coexecutor externo que concentra a maior parte das ações do Projeto, bem como o maior volume de recursos.

No que tange ao acompanhamento dos convênios, há o monitoramento sistemático, com avaliação das prestações de contas e devidos registros no Portal de Convênios do Governo Federal – SICONV. A próxima fiscalização presencial está prevista para ocorrer ainda no 1º trimestre de 2017.

## 3.4. IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO POR COMPONENTE

### 3.4.1 COMPONENTE 1 - Fortalecimento da capacidade do Governo de promover o desenvolvimento sustentável dos setores de energia e mineral (US\$ 12,94 milhões - US\$ 8,94 milhões do BIRD e US\$ 4 milhões de contrapartida nacional).

Esse componente tem como objetivo reforçar a capacidade do MME, entidades vinculadas e afins em energia e mineração, nas áreas social, de planejamento, de sustentabilidade, de meio ambiente, bem como na gestão, no acompanhamento e na avaliação de suas atividades.

Os órgãos beneficiados são a Secretaria Executiva (SE), a Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético (SPE), a Secretaria de Energia Elétrica (SEE), a Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (SPG), a Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM), a Assessoria Especial em Meio Ambiente (AESA) e a Empresa de Pesquisa Energética (EPE).

#### 3.4.1.1 Subcomponente 1.1 – Planejamento dos Setores de Energia e Mineral

Este subcomponente objetiva fortalecer a capacidade do Ministério de formular e implementar estratégias: (i) para a expansão do fornecimento de energia rentável e sustentável para atender a evolução da demanda, no médio e longo prazo; e (ii) para melhorar a governança, aumentar o valor agregado e a sustentabilidade no setor de mineração. Em particular, pretende-se realizar um conjunto de atividades técnicas focadas no planejamento de curto, médio e longo prazo dos setores de energia e mineral, o que contribuirá para o desenvolvimento e implementação de vários planos setoriais e subsetoriais, que contemplam:

1.1.a – Estudos estratégicos e de desenvolvimento de cenários para apoiar o planejamento da matriz energética, especialmente cooperando com a SPE e a EPE;

1.1.b – Estudos para apoiar a reestruturação das instituições públicas de mineração e a criação do CNPM, bem como a implementação do Plano Nacional de Mineração; e

1.1.c – Desenvolvimento de sistemas de informação, proporcionando sinergia entre as áreas de energia e mineração desde o planejamento.

### 3.4.1.2 Principais ações realizadas no período do Relatório

#### Subcomponente 1.1.a - Estudos estratégicos

1 - No âmbito do TC firmado com a Empresa de Pesquisa Energética – EPE (TC nº 001/2013), em 5 de março de 2013, está previsto o desenvolvimento de três atividades de pesquisa destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético, quais sejam:

- a) Pesquisa do Consumo de Energia no Setor de Serviços;
- b) Análise da Eficiência Energética em Segmentos Industriais selecionados; e
- c) Avaliação do Mercado Potencial de Gás Natural na Indústria Brasileira.

#### a) Pesquisa do Consumo de Energia no Setor de Serviços – TR 16 (EPE)

O estudo objetivava o desenvolvimento de um banco de dados, com as informações sobre consumo, hábitos de uso de energia e posse de equipamentos, disponibilizadas em formato determinado, representando o universo do setor de serviços, estratificado por unidade da federação.

**Status da Atividade: Concluída.**

**Execução contratual:** O contrato foi assinado em 2 de julho de 2014, com vigência de doze meses, com a empresa Foco Opinião Mercado Ltda. – EPP, no valor de R\$ 784.875,09 (setecentos e oitenta e quatro mil, oitocentos e setenta e cinco reais e nove centavos). O contrato previa a apresentação de oito produtos, sendo que apenas quatro eram remunerados.

Ressalta-se que a empresa contratada solicitou a prorrogação do prazo para entrega dos Produtos 6 e 7, em mais trinta dias corridos, em razão do reduzido ritmo de sucesso nas pesquisas de campo, devido à baixa receptividade de alguns segmentos do setor de serviços, em função de aspectos conjunturais. Assim, a UGP/C realizou tratativas no sentido de formalização de termo de aditamento de prazo ao contrato, no entanto, a EPE manifestou-se informando que a Cláusula Sétima, item 7.2, do Contrato previa um prazo máximo de 90 (noventa) dias após o fim da vigência do instrumento, para o recebimento definitivo de todo o serviço.

A versão final do Produto 8, contendo o conjunto de documentos previstos em contrato, foi apresentada com atraso, em 2 de setembro de 2015. Por essa razão, a EPE aplicou a multa contratual no valor de 20% (vinte por cento) do total do instrumento, realizando-se o pagamento final no valor de R\$ 78.487,51 (setenta e oito mil, quatrocentos e oitenta e sete reais e cinquenta e um centavos), em 27 de novembro de 2015. A EPE realizou em dezembro de 2015, a devolução dos recursos não utilizados à UGP/C.

**Resultados da consultoria:** O universo da pesquisa era nacional e formado por empreendimentos do setor de serviços, assim avaliados de acordo com o conjunto de atividades consideradas na Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE.

A empresa contratada construiu o universo de pesquisa com 215.926 (duzentos e quinze mil, novecentos e vinte e seis) estabelecimentos, considerando três critérios: segmento do estabelecimento; estado de localização; e categoria da cidade (no caso de MG, RJ, SP, BA, PR, SC e RS).

Atualmente, as informações existentes referentes ao setor de serviços estão agregadas em excesso ou se referem a particularidades de algum subsetor que não podem ser generalizadas. Trata-se de um setor complexo e diversificado, onde o consumo de energia é pulverizado. O Balanço

Energético Nacional (BEN) aponta que o setor de serviços, indicado no BEN como "Comercial", representa cerca de 5% (cinco por cento) de toda a energia final consumida no país, e 15% (quinze por cento) do consumo de eletricidade, compreendendo um elenco de atividades muito diversificado e pouco estudado sob a perspectiva energética.

A modelagem para projeção do consumo de energia do setor de serviços já estava definida, assim, era necessário obter os dados básicos estratificados para aplicação desse modelo, o que requeria uma pesquisa de campo, objeto da consultoria realizada.

A realização desta pesquisa em âmbito nacional era essencial para possibilitar os seguintes estudos:

- Previsão do consumo de energia (eletricidade e combustíveis) do setor de serviços no Brasil;
- Eventual revisão da série histórica do consumo de energia (Balanço Energético Nacional);
- Elaboração e manutenção de estatísticas de energia útil (Balanço de Energia Útil); e
- Estudos específicos de eficiência energética e perspectivas tecnológicas.

As bases de dados finais foram aprovadas pela EPE, no entanto, ainda não houve divulgação da aplicação dos resultados da pesquisa.

Os produtos da consultoria estão disponíveis para consulta no Processo MME nº 48000.001466/2013-81, inserido no Sistema - Eletrônico de Informações – SEI.

#### b) Análise da Eficiência Energética em Segmentos Industriais Selecionados – TR 17 (EPE)

Esse estudo visa pesquisar dados primários do consumo de eletricidade e combustíveis em segmentos específicos da indústria brasileira, que subsidiarão a estimação pela EPE e pelo MME do potencial de efficientização do uso da energia nos seguintes segmentos industriais: cadeia do alumínio (bauxita, alumina e alumínio); celulose e papel; cadeia siderúrgica; cerâmica; alimentos e bebidas; e química (petroquímica, gás-química, álcoolquímica, fertilizantes e soda-cloro).

Essa atividade foi remanejada do Subcomponente 1.2 para o Subcomponente 1.1a durante a Missão de Revisão de Meio Termo do Banco Mundial, realizada no período de 17 de março a 25 de junho de 2014.

**Status da Atividade: Em fase de negociação contratual.**

**Comentários da UGP/C:** A Solicitação de Manifestação de Interesse – SMI foi publicada em 3 de março de 2015, tendo sido republicada em 19 de março de 2015, com prazo até 3 de abril de 2015 para o recebimento das Manifestações de Interesse – MI's. Durante os meses de maio a setembro, houve diversas tratativas entre a Comissão Permanente de Licitação da UGP/C (CPL) e a EPE, para revisão, esclarecimentos de dúvidas e ajustes no Relatório de Formação da Lista Curta – RLC e na Solicitação de Propostas – SDP. Em 15 de outubro, os documentos foram encaminhados para a não objeção do Banco, que emitiu comentários e solicitou ajustes em 2 de dezembro de 2015.

Em 5 de janeiro de 2016, a SEDP encaminhou o RLC e a SDP para não objeção do Banco, que solicitou ajustes nos documentos em 15 de janeiro. Após várias tratativas com a EPE, em 16 de fevereiro, a UGP/C encaminhou ao Banco os documentos ajustados pela EPE, no entanto, o Banco solicitou novos esclarecimentos em 19 de fevereiro, relacionados ao valor orçado para a consultoria. Foram realizadas novas tratativas com a EPE, que decidiu pela manutenção do valor orçado. Em 25 de fevereiro de 2016, o Banco emitiu a não objeção ao RLC e à SDP.

Em março de 2016, o Departamento Jurídico da EPE orientou pela reavaliação do orçamento da consultoria, antes de encaminhar a SDP às empresas da lista curta. Nesse sentido, em 28 de abril

de 2016, a SEDP solicitou novamente ao Banco a não objeção ao RLC e à SDP, com novo valor estimado em R\$ 1.960.285,49 (um milhão, novecentos e sessenta mil, duzentos e oitenta e cinco reais e quarenta e nove centavos), concedida em 5 de maio de 2016.

O prazo inicial para envio de propostas era 17 de junho, posteriormente prorrogado para 24 de junho. Em 27 de junho, foi realizada a abertura de propostas técnicas, as quais estavam em fase de avaliação pela EPE, em 30 de junho.

Em 6 de maio de 2016, foi enviado convite às empresas classificadas na etapa de Manifestação de Interesse, ocorrida em 2015, para a apresentação das propostas técnicas e financeiras. A abertura de propostas técnicas ocorreu em 27 de junho, tendo sido emitida a Não Objeção do Banco Mundial ao Relatório de Avaliação Técnica em 10 de agosto. Em 29 de agosto, houve a abertura das propostas financeiras. O processo de avaliação final foi concluído em 2 de setembro pela EPE, e após avaliação na minuta contratual pela SEDP e ajustes no documento pela EPE, a não objeção para a assinatura do contrato foi emitida em 14 de novembro de 2016.

O resultado da licitação foi publicado pela EPE no Diário Oficial da União em 13 de dezembro de 2016, indicando o Consórcio das empresas Apillus e Qualitec como vencedor do certame.

#### c) Avaliação do Mercado Potencial de Gás Natural na Indústria Brasileira – TR 18 (EPE)

Esse estudo visa à avaliação do mercado potencial de gás natural no setor industrial, considerando que a evolução desse segmento consumidor é um dos principais indutores, pelo lado da demanda, da expansão da infraestrutura de transporte de gás natural.

**Status da Atividade: Cancelada.**

**Comentários da UGP/C:** A SMI foi publicada em 4 de março de 2015, tendo sido republicada em 20 de março, com prazo até 4 de abril de 2015 para o recebimento das Manifestações de Interesse – MI's. Durante os meses de maio a setembro, houve diversas tratativas entre a CPL e a EPE, para revisão, esclarecimentos de dúvidas e ajustes no Relatório de Formação da Lista Curta e na SDP.

Em 6 de janeiro de 2016, a SEDP encaminhou o RLC e a SDP para não objeção do Banco, que solicitou ajustes nos documentos em 11 de janeiro. Após várias tratativas com a EPE, em 16 de fevereiro, a UGP/C encaminhou ao Banco os documentos ajustados pela EPE, no entanto, o Banco solicitou novos esclarecimentos em 19 de fevereiro, relacionados ao valor orçado para a consultoria. Foram realizadas novas tratativas com a EPE, que decidiu pela manutenção do valor orçado. Em 25 de fevereiro, o Banco emitiu a não objeção aos documentos.

Em março, o Departamento Jurídico da EPE orientou pela reavaliação do orçamento da consultoria, antes de encaminhar a SDP às empresas da lista curta. Além disso, houve dúvidas sobre a possibilidade de participação da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIPE em processos licitatórios do Governo Federal.

Nesse sentido, em 28 de abril de 2016, a SEDP solicitou novamente ao Banco a não objeção ao RLC e à SDP, com novo valor estimado em R\$ 1.965.988,50 (um milhão, novecentos e sessenta e cinco mil, novecentos e oitenta e oito reais e cinquenta centavos), concedida em 5 de maio de 2016.

Entretanto, foi necessário realizar ajustes no Relatório de Lista Curta e SDP, encaminhados para o Banco em 20 de maio de 2016, que concedeu a não objeção em 30 de maio.

Os convites às empresas da Lista Curta foram realizados em 6 de maio, com prazo para envio de propostas técnicas e financeiras até 27 de julho de 2016, prazo postergado para 23 de agosto de 2016. Nessa data, foi realizada a abertura das propostas técnicas.

Apenas uma empresa encaminhou proposta técnica e financeira, no entanto, não foi classificada na fase de avaliação técnica. Nesse sentido, em 14 de outubro de 2016, a EPE informou à UGP/C sobre o cancelamento do processo.

Em razão da alteração dos limites de "Revisão Prévia" do Banco Mundial, notificada à UGP/C em 9 de novembro de 2016, não foi necessária a emissão de objeção do Banco para o procedimento de cancelamento do processo.

## 2 - Levantamento do Potencial de Energia Eólica a ser inserido no Sistema Integrado Nacional para fins de planejamento – TR 35 (SPE/MME)

Essa consultoria visava desenvolver o estudo dos impactos de inserção de grandes blocos de energia elétrica, provenientes da geração de usinas eólicas no sistema elétrico brasileiro, a partir da experiência de países líderes no uso deste tipo de tecnologia, comparada com a atual experiência brasileira.

**Status da Atividade: Cancelada.**

**Comentários da UGP/C:** o processo de licitação foi realizado até a fase de avaliação de propostas técnicas. O Relatório de Avaliação das Propostas foi enviado para o Banco em 10 de setembro de 2015. O Banco solicitou ajustes no relatório, tendo sido realizadas várias tratativas entre o Banco, a UGP/C e a SPE/MME nos meses de setembro a novembro de 2015. O Relatório foi novamente encaminhado ao Banco em 13 de novembro de 2015, contemplando as sugestões do BM. O Banco solicitou novos ajustes, pois houve divergência com relação à desclassificação de dois consórcios proponentes.

Em dezembro de 2015, a SPE, após avaliação interna, manifestou o interesse em não prosseguir com o processo de contratação, por não haver mais necessidade de aprofundamento das questões apontadas pelo estudo em pauta.

## 3 – Balanço contratual do Mercado de Energia Elétrica: Avaliação de cenário e propostas – TR 44 (SEE/MME)

Essa consultoria foi inserida na 3ª Revisão do Plano de Aquisições, aprovada em 26 de abril de 2016, e objetiva a elaboração de balanço contratual do mercado de energia elétrica.

O Novo Modelo do Setor Elétrico estabeleceu, em sua implantação, desde o ano de 2004, a busca constante da modicidade tarifária, como um dos pilares para garantir à sociedade brasileira maior conforto e qualidade a um menor custo.

Por outro lado, levando-se em consideração a preocupação com o meio ambiente, o Brasil se comprometeu em atingir, nos diversos fóruns internacionais referentes a esta pauta, as metas de economia de emissões de gases que provocam o aquecimento global.

Tomando-se por base estas premissas e levando-se em consideração a crise hídrica que assolou, nos últimos anos, a geração de energia elétrica no Brasil, por meio de fontes hidráulicas, observou-se que tal fenômeno obrigou o despacho, quase que de maneira constante, desde o ano de 2011, de usinas termelétricas operando com diversos tipos de combustíveis, o que ocasionou a elevação da tarifa de energia elétrica e uma maior emissão de gases que contribuem para o aumento do efeito estufa.

Diante desse cenário, verifica-se a necessidade de avaliar e propor alternativas, por meio de estudo setorial substancial, com a abordagem de impactos regulatórios, contratuais e tarifários, nos segmentos de geração, transmissão e distribuição, para a substituição de fontes de elevado custo e poluentes, visando fundamentar possíveis ações do Ministério.

**Comentários da UGP/C:** Em razão do caráter específico e sigiloso do tema para o setor elétrico, e da necessidade da empresa de consultoria ser qualificada, considerando a notoriedade do conhecimento e larga experiência na produção de relevantes e complexos estudos relacionados ao Setor Elétrico, o Ministério optou pela contratação direta, com o aval do Banco. O pedido de

contratação ao Banco foi solicitado pela Secretaria Executiva, em 3 de março de 2016, por meio do Ofício nº 045/2016-SE-MME.

A não objeção foi solicitada ao Banco em 16 de março de 2016, por meio do Ofício nº 027/2016-SEDP/SE-MME, e foi concedida em 29 de março.

**Status da Atividade: Concluída.**

**Execução contratual:** O contrato foi assinado em 29 de abril de 2016, com vigência de 90 (noventa) dias, com a empresa Roland Berger Strategy Consultants Ltda., no valor de R\$ 1.650.000,00 (um milhão, seiscentos e cinquenta mil reais).

O contrato previa a apresentação de cinco produtos, distribuídos da seguinte forma:

a) Produto 1 – Análise das curvas de demanda e oferta – Relatório e apresentação, previsto para 30/5/2016. Valor: 10% (dez por cento) - R\$ 165.000,00 (cento e sessenta e cinco mil reais);

b) Produto 2 – Graduação do programa de expansão de energia – Relatório e apresentação, previsto para 20 de junho de 2016. Valor: 10% (dez por cento) - R\$ 165.000,00 (cento e sessenta e cinco mil reais);

c) Produto 3 – A termoeletricidade e o custo de uma matriz mais renovável – Relatório e apresentação, previsto para 11 de julho de 2016. Valor: 27,5% (vinte e sete vírgula cinco por cento) - R\$ 453.750,00 (quatrocentos e cinquenta e três mil, setecentos e cinquenta reais);

d) Produto 4 – Outras medidas para a adequação do balanço contratual – Relatório e apresentação, previsto para 11 de julho de 2016. Valor: 27,5% (vinte e sete vírgula cinco por cento) - R\$ 453.750,00 (quatrocentos e cinquenta e três mil, setecentos e cinquenta reais);

e) Produto 5 – Consolidação das medidas – Relatório de apresentação, previsto para 28 de julho de 2016. Valor: 25% (vinte e cinco por cento) - R\$ 412.500,00 (quatrocentos e doze mil e quinhentos reais);

**Apresentação dos produtos da consultoria:**

Em 21 de julho de 2016, a Assessoria Econômica do Gabinete do Ministro encaminhou o Memorando nº 113/2016 – ASSEC/GM-MME, informando o cronograma de entrega dos produtos, da seguinte forma:

- Produto 1 – entregue em 23 de junho e em revisão pela empresa, após análise do Comitê Técnico Supervisor do Contrato – CTS;

- Produto 2 – entregue em 15 de julho e em revisão pelo CTS;

- Produto 3 – entregue em 31 de julho e em avaliação pelo CTS;

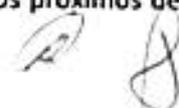
- Produto 4 – entregue em 1º de agosto, a ser avaliado pelo CTS; e

- Produto 5 – entregue em 1º de agosto, a ser avaliado pelo CTS.

Em 23 de setembro, a UGP/C realizou nova cobrança à ASSEC a respeito da entrega e aprovação dos quatro produtos. Em 21 de outubro, a SEE encaminhou o Memorando nº 532/2016 – SEE-MME informando a aprovação do Produto 1 (Nota Técnica nº 67/2016-ASSEC/GM-MME).

O Produto 1 objetivava realizar um diagnóstico do balanço contratual do mercado de energia elétrica e identificar possíveis desequilíbrios entre a oferta e demanda de energia elétrica, considerando o mercado regulado de energia.

A análise foi realizada sob as perspectivas macroeconômicas das principais instituições governamentais e financeiras; projeção da carga esperada de energia elétrica para os próximos dez



anos; projeção da expansão da capacidade de geração de energia elétrica, já concedida em operação e em construção, incluindo energia de reserva, para os próximos dez anos; e identificação e quantificação de excedentes ou déficits na garantia física de energia e no balanço contratual do ACR para os próximos dez anos.

Cumprir registrar que, em 10 de novembro de 2016, a UGP/C encaminhou à SEE o Memorando nº 76/2016, solicitando a atualização do cronograma de entrega e avaliação dos produtos, considerando que até àquela data, apenas o Produto 1 havia sido aprovado e encaminhado para pagamento. Em resposta, a SEE encaminhou o Memorando nº 572/2016-SEE-MME, de 18 de novembro de 2016, informando que todos os produtos foram entregues, no entanto, passaram por sucessivas revisões e solicitações de ajustes pelo CTS.

Em 24 de novembro de 2016, a SEE encaminhou o Memorando nº 582/2016 – SEE-MME informando a aprovação do Produto 2 (Nota Técnica nº 75/2016-ASSEC/GM-MME).

O Produto 2 objetivava analisar o andamento das usinas já contratadas no ACR para os atrasos recuperáveis sobre os prazos contratados e a quantificação dos impactos sociais, econômicos e financeiros da graduação do cronograma de expansão.

Em 2 de dezembro de 2016, a SEE encaminhou o Memorando nº 597/2016 – SEE-MME informando a aprovação do Produto 3 (Nota Técnica nº 77/2016-ASSEC/GM-MME).

O Produto 3 objetivava analisar a termoeletricidade e o custo de uma matriz mais renovável, contendo a identificação do descompasso da garantia física das usinas termelétricas – UTE em operação, por submercado do Sistema Interligado Nacional – SIN; a identificação e quantificação dos impactos econômicos e financeiros e das condicionantes legais e regulatórias do reajuste das garantias físicas aos agentes do SIN; a definição de critérios de classificação de um gerador poluente e caro; definição de critérios de classificação de um gerador limpo e/ou barato; identificação e quantificação física dos impactos da substituição das fontes poluentes e/ou caras por fontes limpas e/ou baratas na infraestrutura, por submercado do SIN; identificação e quantificação dos impactos ambientais da substituição das fontes poluentes e/ou caras por fontes limpas e/ou baratas; identificação das condicionantes legais e regulamentares da substituição das fontes poluentes e/ou caras por fontes limpas e/ou baratas; identificação das condicionantes e impactos econômicos e sociais existentes a montante das cadeias de valor, devido ao programa de substituição das fontes poluentes e caras; identificação e quantificação dos impactos econômicos, financeiros e sociais diretos da substituição das fontes poluentes e/ou caras por fontes limpas e/ou baratas; desenvolvimento do programa de substituição de fontes poluentes/caras por fontes limpas/baratas na matriz elétrica brasileira; estimação da redução estrutural do custo da energia elétrica advindo da substituição das fontes poluentes/caras por fontes limpas/baratas na matriz elétrica brasileira.

Em 19 de dezembro de 2016, a SEE encaminhou o Memorando nº 621/2016 – SEE-MME informando a aprovação dos Produtos 4 e 5 (Nota Técnica nº 78/2016-ASSEC/GM-MME).

O Produto 4 objetivava a apresentação de outras medidas para adequação do balanço contratual, contemplando proposta de um programa interino de estímulo à demanda sustentável por energia elétrica; estudo de viabilidade e quantificação do potencial de exportação de energia elétrica; análise da viabilidade de medidas apresentadas por agentes setoriais, pela ANEEL e pela CCEE.

O Produto 5 objetivava a consolidação das medidas apontadas nos Produtos 1 a 4 e contemplou a consolidação de todas as medidas propostas e dos seus impactos sociais, ambientais, econômicos, financeiros e regulatórios e o desenvolvimento do cronograma de implantação do programa para manutenção de equilíbrio contratual que favoreça a redução contratual do custo de energia elétrica, priorizando as medidas a implantar.

Registre-se que, em 2 de setembro de 2016, foi realizado workshop para apresentação do estudo aos Secretários do MME, ao Presidente da Empresa de Pesquisa Energética – EPE,



representantes da CCEE, da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e do Banco Mundial, tendo sido realizada, posteriormente, os ajustes necessários nos produtos apresentados até àquela ocasião, em decorrência da atuação do CTS.

Os produtos da consultoria estão disponíveis para consulta no Processo MME nº 48000.000362/2016-01, inserido no Sistema Eletrônico de Informações – SEI.

#### *Subcomponente 1.1.c – Desenvolvimento de Sistemas de Informação*

##### **1 - Modernização da tecnologia da informação e implantação de gestão eletrônica de documentos do Departamento Nacional de Produção Mineral – TR 33 (DNPM)**

Essa atividade tem por objeto dotar o DNPM de equipamentos que permitirão o funcionamento do parque computacional – dentre eles, Switch Core, módulos de interface e servidores de rede – e posteriormente serão desenvolvidos os programas de gerenciamento de dados, para um adequado funcionamento dos processos de trabalho da autarquia, como a outorga de títulos minerários, rotinas de fiscalização, arrecadação e planejamento, possibilitando o desenvolvimento do setor mineral, tendo em vista que as atribuições do DNPM são necessárias para a regulação e a gestão do patrimônio mineral brasileiro.

Essa atividade foi remanejada do Subcomponente 2.2 para o Componente 1, Subcomponente 1.1.c, por ocasião da Missão de Revisão de Meio Termo do Banco Mundial, realizada no período de 17 de março a 25 de junho de 2014.

#### **Status da Atividade: Cancelada**

**Comentários da UGP/C:** Essa atividade havia sido postergada para a Fase II do META. Entretanto, considerando a nova prorrogação do acordo de empréstimo e a inserção dos novos subprojetos no Projeto META, a atividade foi reinserida no plano de aquisições, contemplando, entretanto, parte da demanda de modernização tecnológica do DNPM em duas contratações, alocadas no Subcomponente 2.2, sob os números 45 e 46.

##### **3.4.1.3 Subcomponente 1.2 – Fortalecimento da capacidade de projetar e implantar políticas e ações para facilitar a expansão e melhorar a sustentabilidade dos setores de energia e mineral**

Este subcomponente prevê a realização de estudos e capacitação para identificar oportunidades, desenvolver políticas e divulgar as melhores práticas para melhorar a sustentabilidade ambiental e social dos setores de energia e mineral. Em particular, pretende-se realizar um inventário e análises técnico-econômicas de fontes de energia de baixo carbono. Destina-se ainda, a desenvolver trabalhos de análise anteriores realizados ou apoiados pelo Banco Mundial, em particular no Brasil, em estudo de baixo carbono e inventários preliminares de baixo carbono em projetos financiados por uma concessão PHRD (Reforço de Carbono do Brasil Mercados).

O subcomponente está subdividido em:

*1.2.a – Inventário e análise técnica-econômica de energia de baixo carbono*

*1.2.b – Inventário impacto social e ambiental*

*1.2.c – Capacitação e disseminação de melhores práticas*

### 3.4.1.3.1. Principais ações realizadas no período do Relatório

#### 1.2.a – Inventário e análise técnica-econômica de energia de baixo carbono

Não há atividades previstas neste Subcomponente.

#### 1.2.b – Inventário impacto social e ambiental

##### 1 - Inventário e Diagnóstico Socioeconômico da Pequena Mineração no Brasil – TR 30 (SGM)

Esse estudo objetiva a atualização do conhecimento sobre a atividade de pequena mineração no Brasil, que fornecerá subsídios para que sejam realizadas ações de regularização, monitoramento e de apoio técnico ao setor de mineração.

**Status da Atividade: Contratada – contrato em execução.**

**Observações sobre a execução contratual:** o contrato foi assinado em 18 de março de 2016, com vigência de quinze meses, com o Consórcio formado pelas empresas Projekt Consult e RCS Global. O contrato foi firmado em duas moedas – Reais e Euros – no valor de R\$ 3.338.210,53 (três milhões, trezentos e trinta e oito mil, duzentos e dez reais e cinquenta e três centavos) e € 956.789,47 (novecentos e cinquenta e seis mil, setecentos e oitenta e nove euros e quarenta e sete centavos).

Para fins de elaboração deste Relatório, os valores referenciais em Euros de cada parcela foram convertidos para Reais, à taxa do BACEN de 16 de dezembro de 2016 (€ 1,00 = R\$ 3,5230), totalizando R\$ 6.708.979,83 (seis milhões, setecentos e oito mil, novecentos e setenta e nove reais e oitenta e três reais), sem considerar os impostos e taxas decorrentes do contrato. Quando da efetivação de cada pagamento, os valores em Euros serão convertidos para Reais, de acordo com a taxa do dia da operação.

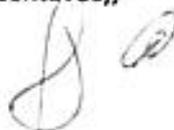
Em razão da necessidade de remessa de recursos ao exterior para as empresas contratadas, haverá incidência de vários tributos em cada parcela paga, dentre eles, ISSQN, IOF, CIDE e IRRF. Nesse sentido, o Banco Mundial, em 27 de janeiro de 2016, emitiu não objeção ao financiamento dos tributos IOF, CIDE e IRRF com recursos do Projeto e à alocação dessas despesas na categoria de “Custos Operacionais” do empréstimo. Observa-se, no entanto, que tais custos não constam do contrato, por não estarem relacionados com a execução dos serviços. Nesse sentido, apenas o ISSQN compõe o valor total do contrato, como de praxe.

O contrato (vide Anexo A – Termo de Referência, item 9. Prazo/Cronograma) prevê a apresentação de cinco produtos, quais sejam:

a) Produto 1: Identificação preliminar das fontes de dados e levantamento bibliográfico e documental, previsto para 23 de maio de 2016. Valor: 15% (quinze por cento) - R\$ 1.006.346,97 (um milhão, seis mil, trezentos e quarenta e seis reais e noventa e sete centavos);

b) Produto 2: Relatório Jurídico-Institucional da Mineração em Pequena Escala, previsto para 23 de abril de 2017, previsto para 23 de maio de 2016. Valor: 15% (quinze por cento) - R\$ 1.006.346,97 (um milhão, seis mil, trezentos e quarenta e seis reais e noventa e sete centavos);

c) Produto 3: Relatório Socioeconômico e Ambiental da Mineração em Pequena Escala, previsto para 23 de março de 2017. Valor: 10% (dez por cento) - R\$ 670.897,98 (seiscentos e setenta mil, oitocentos e noventa e sete reais e noventa e oito centavos);



d) Produto 4: Relatório do Inventário da Mineração em Pequena Escala dos Minerais Metálicos, previsto para 23 de abril de 2017. Valor: 10% (dez por cento) - R\$ 670.897,98 (seiscentos e setenta mil, oitocentos e noventa e sete reais e noventa e oito centavos);

e) Produto 5: Relatório do Inventário da Mineração em Pequena Escala das Gemas, previsto para 23 de abril de 2017. Valor: 10% (dez por cento) - R\$ 670.897,98 (seiscentos e setenta mil, oitocentos e noventa e sete reais e noventa e oito centavos);

f) Produto 6: Relatório do Inventário da Mineração em Pequena Escala dos Minerais Não Metálicos, previsto para 23 de abril de 2017. Valor: 10% (dez por cento) - R\$ 670.897,98 (seiscentos e setenta mil, oitocentos e noventa e sete reais e noventa e oito centavos);

g) Produto 7: Banco de Dados Georreferenciado, previsto para 30 de julho de 2017. Valor: 10% (dez por cento) - R\$ 670.897,98 (seiscentos e setenta mil, oitocentos e noventa e sete reais e noventa e oito centavos);

h) Produto 8: Relatório Final Integrado contendo o Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da Mineração em Pequena Escala no Brasil, previsto para 30 de junho de 2017. Valor: 20% (vinte por cento) - R\$ 1.341.795,97 (um milhão, trezentos e quarenta e um mil, setecentos e noventa e cinco reais e noventa e sete centavos).

#### **Apresentação dos produtos da consultoria:**

Em 12 de abril de 2016 foi realizado um Workshop para discussão sobre a consultoria, com a participação dos consultores do Consórcio contratado, da equipe responsável no MME e de stakeholders convidados pelo MME.

Foram discutidos o objetivo, contexto e justificativa do projeto da consultoria, exigências e normas do MME, expectativas e metas esperadas. Além disso, foi realizada a análise do Marco Legal, Inventário dos minerais metálicos, não-metálicos e gemas, análise dos impactos socioeconômicos e ambientais, entre outros temas.

A versão preliminar do Produto 1 – Relatório contendo a Identificação preliminar das fontes de dados e levantamento bibliográfico e documental foi apresentada à SGM/MME, que solicitou alguns ajustes no documento, conforme expandido na Nota Técnica nº 31/2016-DDSM/SGM-MME, de 5 de julho de 2016.

A versão final do Produto 1 foi aprovada pelo CTS em dezembro e o pagamento foi providenciado pela AEGP/SE em janeiro de 2017.

O Produto 2 – Relatório Jurídico-Institucional da Mineração em Pequena Escala – foi apresentado em setembro, no entanto, o CTS emitiu parecer por meio da Nota Técnica nº 42/2016-DDM/SGM-MME, de 18 de outubro de 2016, solicitando ajustes no documento.

Até 31 de dezembro de 2016, a versão final do Produto 2 ainda não havia sido aprovada pelo CTS e encaminhada à AEGP/SE para pagamento.

O produto da consultoria está disponível para consulta no Processo MME nº 48000.000638/2012-19, inserido no Sistema Eletrônico de Informações – SEI.



### 1.2.c Capacitação e disseminação de melhores práticas

#### 1 - Estudos sobre os Impactos das Mudanças Climáticas na Geração Hidroelétrica - TR 13 (CEPEL)

No Brasil, a maior parcela da geração de energia elétrica é de origem hidráulica. Estudos que envolvam as mudanças climáticas são de fundamental importância para fornecer subsídios ao desenvolvimento de modelos matemáticos que são utilizados para o gerenciamento dos recursos hídricos utilizados no processo de geração hidrelétrica.

Nesse sentido, estão previstos estudos, no âmbito do Convênio com o CEPEL, para o desenvolvimento de modelagens computacionais sobre mudanças climáticas.

**Status da Atividade: Cancelada.**

**Comentários da UGP/C:** Inicialmente, o CEPEL previa a execução dessa atividade num período aproximado de 30 (trinta) meses, porém a atividade não pôde ser iniciada devido aos compromissos assumidos pela equipe técnica do CEPEL. Posteriormente, as atividades desse estudo foram reorganizadas e o prazo de execução foi reajustado para 18 (dezoito) meses, de forma a se adequar ao prazo de vigência do Convênio, no entanto, não foi dado início ao processo de contratação da consultoria tempestivamente. Adicionalmente, o Cepel, ao longo do período mencionado, observou que os dados fornecidos pela instituição parceira — NPE/CPTEC, necessários à execução dessa atividade, não estavam suficientemente consistentes, demandando tratamentos complementares, o que trouxe um elevado grau de incerteza na obtenção dos resultados pretendidos.

Nesse sentido, o CEPEL optou por retirar definitivamente a atividade do Projeto e das metas do Convênio, conforme justificativa apresentada por meio da Correspondência DG-968/17, de 11 de janeiro de 2017.

#### 2 - Projetos de Capacitação para lançamento do Projeto Gaya

Prevê-se a contratação de duas consultorias para a elaboração de projetos-piloto para capacitação no âmbito do Projeto GAYA - Gênero como vetor de desenvolvimento nos setores energético e mineral.

O Projeto Gaya objetiva subsidiar a implantação de projetos-piloto de capacitação de mulheres em situação de vulnerabilidade social em regiões do entorno de empreendimentos energético e mineral do país, para fomentar a inclusão produtiva e o empoderamento das mulheres, garantindo autonomia, reduzindo a pobreza e fortalecendo o processo de desenvolvimento sustentável dessas regiões. Estão previstas as seguintes atividades:

##### a) Capacitação em Artesanato Mineral de Mulheres em Situação de Vulnerabilidade (Região Norte) – TR 20

Estavam previstos cursos em artesanato mineral para atender, no mínimo, cinquenta mulheres, moradoras dos municípios de Cumaru (PA), Calçoene (AP), Amajari (RR), Borba (AM), Pimenta Bueno (RO), Marechal Thaumaturgo (AC) e Conceição do Tocantins (TO), em situação de vulnerabilidade social, bem como cadastradas no Programa Bolsa Família.

O curso de capacitação deverá ter como base a existência de substâncias minerais para utilização como matéria prima e a persistência de bolsões de pobreza nos municípios selecionados.

##### b) Capacitação de Mulheres Jovens e Adolescentes em Situação de Vulnerabilidade (Entorno de Empreendimentos do Setor Elétrico na Região Norte) – TR 21

Estavam previstos cursos de capacitação em artesanato e reciclagem para inclusão produtiva, de, no mínimo, cinquenta mulheres jovens e adolescentes em situação de vulnerabilidade social residentes em regiões da circunvizinhança de obras do PAC, nos entornos das seguintes hidrelétricas da Região Norte: UHE Rondon II, UHE de Estreito, UHE de Jirau, UHE Belo Monte e UHE Santo Antônio do Jari.

**Status das Atividades 20 e 21: Cancelada.**

**Comentários da UGP/C:** A Atividade 20, a princípio, está suspensa até reavaliação. Relativamente à Atividade 21, foi proposta a substituição do termo de referência, agrupando também a questão de gênero e inclusão produtiva, mas voltada a outras comunidades. O TR foi encaminhado pela DPUE à SEDP em 1º de abril de 2016, no entanto, foram solicitados ajustes pela CPL. Até 31 de dezembro de 2016, o documento ajustado não havia sido encaminhado à SEDP. Como não houve manifestação de interesse do Ministério em prosseguir com esses temas, no âmbito do Projeto META, as atividades 20 e 21 foram excluídas do plano de aquisições.

**3 - Avaliação e Equacionamento de Projetos de Licenciamento Ambiental – TR 22 (AES A)**

O objetivo do estudo é avaliar comparativamente os aspectos socioambientais relacionados à expansão da geração de energia elétrica, através do aproveitamento de usinas hidrelétricas com reservatório de regularização a fio d'água, e complementação de geração de energia através de outras fontes (termoelétricas, eólicas, etc.).

**Status da Atividade: Cancelada.**

**Comentários da UGP/C:** Em reunião realizada na SEDP, em 1º de setembro de 2014, a AESA solicitou o cancelamento da atividade, por não ter mais interesse na realização do estudo, neste momento.

**4 - Estudo de Desenvolvimento Regional Sustentável para Implantação de Políticas e Diretrizes concernentes a Usinas Hidrelétricas estruturantes - TR 25 (AES A)**

A implantação de Usinas Hidrelétricas Estruturantes estabelece uma situação de conflito entre o benefício do suprimento de energia elétrica, a ser apropriado em grande parte pelos centros consumidores do país nas regiões Sudeste, Sul e Centro Oeste, e os custos sociais, econômicos e ambientais que ficam circunscritos à região polarizada pelo empreendimento.

Nesse sentido, está prevista a contratação de consultoria para a proposição de modelo de inserção regional para os empreendimentos hidrelétricos estruturantes, visando apoiar a formulação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável, a estruturação e a consolidação socioeconômica da região de influência desses empreendimentos.

**Status da Atividade: Atividade contratada – em execução.**

**Comentários da UGP/C:** A abertura das propostas técnicas foi realizada em 19 de fevereiro de 2016. Em 31 de março, a Comissão Especial de Licitação – CEL encaminhou o Relatório de Avaliação de Propostas Técnicas para análise da CPL. Após análise e ajustes, a SEDP emitiu NO ao Relatório em 29 de abril de 2016, por se tratar de uma contratação sujeita à revisão posterior do Banco. Nessa mesma data, foi realizada a abertura das propostas financeiras. Em maio, foram realizadas as tratativas com o Consórcio das empresas Instituto Dialog, Novante e EISA, vencedor da licitação, para negociação do contrato.

Nos meses de julho a setembro, foram realizados os procedimentos decorrentes da licitação, prévios à assinatura do contrato: formalização do Consórcio, emissão de pareceres da CONJUR do MME e empenho dos recursos previstos para o exercício de 2016. Em 26 de setembro de 2016, a UGP/C emitiu despacho de adjudicação do objeto do contrato ao Consórcio vencedor.

**Observações sobre a execução contratual:** O contato foi assinado em 17 de outubro de 2016, com o Consórcio das empresas Dialog, Instituto EISA e Novante, no valor de R\$ 778.855,56 (setecentos e oitenta e oito mil, oitocentos e cinquenta e cinco reais e cinquenta e seis centavos).

O contrato prevê a apresentação de seis produtos, distribuídos da seguinte forma:

a) Produto 1 – Relatório técnico contendo a Contextualização da problemática que envolve a inserção regional de empreendimentos hidrelétricos, a pesquisa da legislação, e análise de indicadores sociais, previsto para 17 de dezembro de 2016. Valor: 20% (vinte por cento) – R\$ 155.771,11 (cento e cinquenta e cinco mil, setecentos e setenta e um reais e onze centavos);

b) Produto 2 – Avaliação das experiências de planejamento regional associadas a empreendimentos hidrelétricos – Estudo de caso das UHE's Tucuruí, Belo Monte, Itaipu e Agenda de Desenvolvimento Territorial – ADT Tapajós, previsto para 15 de fevereiro de 2017. Valor: 20% (vinte por cento) – R\$ 155.771,11 (cento e cinquenta e cinco mil, setecentos e setenta e um reais e onze centavos);

c) Produto 3 – Proposição de parâmetros e indicadores de acompanhamento das ações e dos principais fatores indutores da transformação regional, previsto para 17 de março de 2017. Valor: 20% (vinte por cento) – R\$ 155.771,11 (cento e cinquenta e cinco mil, setecentos e setenta e um reais e onze centavos);

d) Produto 4 – Formulação do conteúdo básico do Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável – PDRS, previsto para 16 de abril de 2017. Valor: 14% (quatorze por cento) – R\$ 109.039,78 (cento e nove mil, trinta e nove reais e setenta e oito centavos);

e) Produto 5 – Proposição de um modelo de governança, considerando a articulação institucional e de um modelo de gestão e acompanhamento dos recursos financeiros, previsto para 16 de maio de 2017. Valor: 13% (treze por cento) – R\$ 101.251,22 (cento e um mil, duzentos e cinquenta e um reais e vinte e dois centavos)

f) Produto 6 – Proposição de um modelo de inserção regional para os empreendimentos estruturantes, mediante formulação das diretrizes básicas de um PDRS, previsto para 15 de julho de 2017. Valor: 13% (treze por cento) – R\$ 101.251,22 (cento e um mil, duzentos e cinquenta e um reais e vinte e dois centavos).

#### **Apresentação dos produtos da consultoria:**

O Produto 1 – Relatório técnico contendo a Contextualização da problemática que envolve a inserção regional de empreendimentos hidrelétricos, a pesquisa da legislação, e análise de indicadores sociais, previsto para 17 de dezembro de 2016, foi entregue à AEGP/SE em 27 de dezembro e encaminhado ao Comitê Supervisor do Contrato para a devida análise e emissão de parecer. Até 31 de dezembro de 2016, o produto ainda não havia sido aprovado pelo CTS para pagamento.

#### **5 - Banco de Dados do Cadastro Socioeconômico de atingidos por Barragem no Brasil - TR 26 (AESA)**

O Decreto nº 7.342, de 26 de outubro de 2010, instituiu o cadastro socioeconômico para identificação, qualificação e registro público da população atingida por empreendimentos de geração de energia hidrelétrica. A gestão dos cadastros socioeconômicos dos empreendimentos hidrelétricos será realizada em um banco de dados social que objetiva dar suporte ao armazenamento dos documentos e das informações dos cadastros socioeconômicos apresentados (dados, mapas e imagens).

Para tanto, estava prevista a realização de processo seletivo, para a contratação de consultoria para conceber e implantar o banco de dados.

**Status da Atividade: Cancelada.**

**Comentários da UGP/C:** A Atividade foi retirada do Projeto META, pois está sendo realizada com recursos próprios da AESA/MME, por meio da execução direta. A opção pela execução diretamente pelo Ministério deve-se ao cumprimento às orientações contidas na Instrução Normativa



SLTI/MP nº 4, que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação – TI pelo Poder Executivo Federal.

A AESA está desenvolvendo com a Coordenação-Geral de TI do MME o Sistema de Gestão Socioambiental – SIGESA. Esse sistema contemplará o monitoramento do processo de licenciamento ambiental dos empreendimentos de geração e transmissão de energia (previsto na Atividade 24, também retirada do Projeto), bem como um módulo sobre cadastro socioeconômico da população atingida. A operação do sistema está sendo liberada em etapas e a expectativa é de sua conclusão no primeiro semestre de 2017.

A produção do sistema permanece como um instrumento para medição dos indicadores de resultado do Projeto META, no que se refere à construção de novas metodologias de planejamento e monitoramento para o Ministério.

#### 3.4.1.4 Subcomponente 1.3 - Gerenciamento, Monitoramento e Avaliação das Atividades e Disseminação dos Resultados

Este subcomponente objetiva o fortalecimento da capacidade da Secretaria Executiva do MME de gerenciar, monitorar e avaliar atividades de assistência técnica, em particular as atividades previstas no Projeto META. Especificamente, este subcomponente contempla:

*1.3.a – Atividades de apoio à gestão da UGP/C*

*1.3.b – Atividades de monitoramento e avaliação*

*1.3.c – Atividades constantes do Plano de Comunicação do Projeto*

##### 3.4.1.4.1 Principais ações realizadas no período do Relatório

###### *1.3.a Atividades de apoio à gestão da UGP/C*

Não há atividades previstas neste Subcomponente.

###### *1.3.b Atividades de monitoramento e avaliação*

A atividade anteriormente prevista neste Subcomponente - Atividade nº 42 (Desenvolvimento de metodologia de monitoria e avaliação por indicadores diretos ou indiretos, visando o acompanhamento e o gerenciamento das ações do Projeto META) foi retirada do META, pois a revisão dos indicadores de resultado foi realizada pela própria UGP/C, com a validação dos coexecutores.

###### *1.3.c Atividades constantes do Plano de Comunicação do Projeto*

**1 - Fortalecimento e Comunicação Institucional para Disseminação dos Resultados das Atividades do Projeto - TR 19 (SEDP)**

Havia a previsão de contratação de serviços de eventos, consultas públicas, plano de comunicação e publicações para divulgar os resultados dos estudos, consultorias e demais ações do Projeto. Essas contratações objetivavam o compartilhamento dos resultados alcançados pelo META com os agentes dos setores de energia e de mineração, *stakeholders* e comunidade acadêmica.

**Status da Atividade: Atividade em andamento, em relação ao Plano de Comunicação do Projeto META, elaborado pela UGP/C no 2º semestre de 2014.**

**Comentários da UGP/C:** No 2º semestre de 2016, foram realizadas algumas ações de divulgação do Projeto, pelo CEPEL, disponíveis no site: <http://www.cepel.br> (página principal, acessar "Ligado no Meta").

O link "Ligado no Meta" tem sido atualizado pelo CEPEL, com as informações relacionadas às atividades previstas no Convênio, realizadas no âmbito do Projeto META. Ainda, foi providenciada a identificação dos laboratórios do CEPEL (Laboratório de Computação Intensiva – LABCIN, Laboratório de Medição Fasorial – LABPMU's e do Laboratório de Ultra-Alta Tensão Externo – LABUAT), com placas, contendo as logomarcas do Banco Mundial, Projeto META, CEPEL e MME.

A AEGP/SE tem providenciado constantemente a atualização das ações relacionadas à execução do Projeto, no site do MME, tais como, assinatura de contratos, andamento das licitações, balanço da implementação do Projeto, resultados alcançados, entre outros temas relevantes. As informações estão disponíveis no site <http://www.mme.gov.br/web/guest/projetos/meta>.

Sobre o tema da comunicação dos resultados, a UGP/C tem buscado, junto aos coexecutores, incentivar a divulgação das etapas relevantes referentes ao desenvolvimento das atividades do META e respectivos resultados produzidos, em cumprimento ao Plano de Comunicação estabelecido para o Projeto.

### 3.4.2 COMPONENTE 2 – Fortalecimento das Instituições Reguladoras (US\$ 2,33 milhões do BIRD).

Esse componente objetiva fortalecer a capacidade legal, institucional e de supervisão e os quadros das funções regulatórias para os setores de energia e mineral. O conjunto de atividades proposto abrange a capacitação para a formulação de políticas e diretrizes, as melhorias legislativas e o fortalecimento institucional. Esse componente irá beneficiar as entidades reguladoras e, principalmente, as instituições federais relacionadas com a regulação e supervisão dos setores de energia e mineral, com foco na ANEEL, DNPM e CPRM.

#### 3.4.2.1 Subcomponente 2.1 – Fortalecimento do monitoramento e capacidade de controle do setor de energia

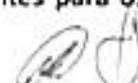
Esse subcomponente objetiva a realização de atividades destinadas a melhorar a capacidade de monitorar e gerenciar o setor de energia elétrica, considerando a necessidade de desenvolvimento de instrumentos mais eficientes para o Estado na adoção de medidas regulamentares e efetivas para o setor.

##### 3.4.2.1.1. Principais ações realizadas no período do Relatório

#### 1 - Avaliação dos custos relacionados às interrupções de energia elétrica e suas implicações na regulação – TR 1 (ANEEL).

No âmbito do Termo de Cooperação firmado com a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL (TC nº 001/2012), em outubro de 2012, estava prevista a contratação do estudo "Avaliação dos custos relacionados às interrupções de energia elétrica e suas implicações na regulação".

O objetivo geral do estudo consistia em obter uma estimativa do custo relacionado às interrupções de energia elétrica no Brasil. Pretendia-se abordar o assunto sob a perspectiva do consumidor, conforme referências mais comuns, e da distribuidora, onde deveriam ser avaliados os custos relacionados à melhoria da confiabilidade do sistema de distribuição. Obtidas essas informações, a ANEEL poderá atuar com maior efetividade no estabelecimento de limites para os



indicadores de continuidade, assim como no ajuste das compensações pagas aos consumidores pela má qualidade na prestação do serviço.

**Status da Atividade: Concluída.**

**Observações sobre a execução contratual:** o contrato foi assinado em 10 de dezembro de 2015, com vigência de oito meses, com o Consórcio formado pelas empresas: SINAPSIS Inovação em Energia Ltda.; Mercados de Energia Consultoria Ltda.; e Mercados Energéticos Consultores S/A, no valor de R\$ 618.737,79 (seiscentos e dezoito mil, setecentos e trinta e sete reais e setenta e nove centavos).

O contrato previa a apresentação de cinco produtos, quais sejam:

a) Produto 1: Fundamentos conceituais, pesquisa bibliográfica, avaliação crítica dos principais estudos publicados sobre o assunto. Valor: R\$ 92.810,67 (noventa e dois mil, oitocentos e dez reais e sessenta e sete centavos);

b) Produto 2: Proposta de Metodologia de pesquisa a ser aplicada às unidades consumidoras do Brasil para a definição dos custos associados às interrupções. Valor: R\$ 92.810,67 (noventa e dois mil, oitocentos e dez reais e sessenta e sete centavos);

c) Produto 3: composto de dois relatórios. Valor do Produto 3: R\$ 123.747,56 (cento e vinte e três mil, setecentos e quarenta e sete reais e cinquenta e seis centavos);

c.1) Relatório 3a: Definição da função de custo da interrupção da energia elétrica para os consumidores utilizando-se modelos econométricos; e

c.2) Relatório 3b: Definição da função de custo da interrupção da energia elétrica para consumidores utilizando-se os resultados de outras pesquisas realizadas no Brasil e exterior, adequando-os à realidade brasileira;

d) Produto 4: Definição da função de custos relacionados à melhoria da confiabilidade do sistema de distribuição. Valor: R\$ 123.747,56 (cento e vinte e três mil, setecentos e quarenta e sete reais e cinquenta e seis centavos); e

e) Produto 5: Avaliação das estratégias de regulação necessárias para a minimização dos custos de interrupção nos sistemas de distribuição. Valor: R\$ 185.621,34 (cento e oitenta e cinco mil, seiscentos e vinte e um reais e trinta e quatro centavos).

**Resultados da consultoria:**

O Produto 1, Fundamentos conceituais, pesquisa bibliográfica e avaliação crítica dos principais estudos publicados sobre o assunto, objetivava apresentar:

i) Fundamentos conceituais a serem utilizados no projeto incluindo conceitos de interrupção de energia, déficit de energia, custo da interrupção, confiabilidade da rede, avaliação do custo da interrupção, indicadores de qualidade, dentre outros;

ii) Pesquisa bibliográfica baseada na literatura internacional e nacional, bem como sua análise crítica e a visão do panorama nacional.

No que se refere aos conceitos envolvidos na avaliação dos custos de interrupção, foram abordados: interrupção do fornecimento de energia e déficit de energia; indicadores de qualidade; custo da interrupção para o consumidor e para a sociedade; compensação ao consumidor; custo da confiabilidade para a distribuidora; metodologia para avaliação do custo da interrupção; nível ótimo de qualidade; e políticas de incentivo e penalidades.

Relativamente ao levantamento bibliográfico internacional, foram sumarizados artigos que abordam as pesquisas de custo da interrupção através de métodos diretos e indiretos, com os principais aspectos de cada pesquisa e com ênfase nos métodos e valores obtidos. Na bibliografia

nacional, foi feita pesquisa histórica abordando autores e trabalhos que contribuíram para o tema do custo da interrupção no Brasil, tendo sido apontados os valores obtidos ao longo das últimas décadas.

A versão final do Produto 1 foi apresentada à ANEEL em 15 de janeiro de 2016 e aprovada pela Agência, conforme registrado na Nota Técnica nº 0012/2016-SRD/ANEEL, de 29 de janeiro de 2016.

O Produto 2, Proposta de metodologia de pesquisa a ser aplicada às unidades consumidoras do Brasil para a definição dos custos associados às interrupções, objetivava listar as diversas metodologias de pesquisa aos consumidores/acessantes sobre o custo das interrupções na distribuição e transmissão com origem nacional e/ou internacional, devendo ser produzido documento que apresente a visão crítica das metodologias levantadas quanto à aplicabilidade à realidade brasileira e sintetize a metodologia proposta para avaliação do custo de interrupção a consumidores/acessantes na distribuição e transmissão de energia elétrica, aderente ao setor elétrico brasileiro.

O relatório produzido apresenta e debate os seguintes tópicos: i) qual a metodologia mais adequada para definir os custos de interrupção para cada segmento de consumo; como devem ser agregados os consumidores; ii) quais questões devem ser apresentadas aos consumidores para avaliação dos custos com a continuidade; quais cenários devem ser apresentados; e melhores métodos de entrevista ao consumidor.

A versão final do Produto 2 foi apresentada à ANEEL em 23 de fevereiro de 2016, conforme registrado na Nota Técnica nº 0017/2016-SRD/ANEEL, de 7 de março de 2016.

No que diz respeito aos pagamentos dos Produtos 1 e 2, as notas técnicas da ANEEL apontaram a pendência das apresentações presenciais (como estabelecido em contrato), além de questões administrativas a serem resolvidas pelo Consórcio, o que impediu naquele momento a recomendação de pagamento. Sanadas as pendências, os respectivos pagamentos foram realizados em 20 de abril de 2016.

O Produto 3, Definição da função de custo da interrupção da energia elétrica para os consumidores utilizando-se os resultados de outras pesquisas realizadas no Brasil e no exterior, adequando-as à realidade brasileira, está dividido em dois relatórios:

1) Relatório 3.a: Definição da função de custo da interrupção da energia elétrica para os consumidores utilizando-se de modelos econométricos; e

2) Relatório 3.b: Definição da função de custo da interrupção da energia elétrica para consumidores utilizando-se os resultados de outras pesquisas realizadas no Brasil e no exterior, adequando-as à realidade brasileira.

O Relatório 3.a objetivava listar estudos estatísticos (modelos econométricos) realizados para obtenção de funções de custo de interrupção a consumidores/acessantes na distribuição e transmissão de energia elétrica, com base em informações macroeconômicas com origem nacional e/ou internacional. Nesse sentido, o documento produzido deve sintetizar a definição e a aplicação das funções propostas para avaliação do custo de interrupção na modalidade de estudo estatístico aos consumidores/acessantes na distribuição e transmissão de energia elétrica que esteja aderente ao setor elétrico brasileiro.

O relatório debate os seguintes tópicos: i) estimativa do custo das interrupções para a classe residencial por estado e região do país; ii) estimativa do custo das interrupções para classe do consumidor, por estado e região do país; e iii) estimativa para o conjunto do país.

Para determinar o custo da energia não superior ao nível estadual, regional e nacional foram consideradas duas categoria de usuários, e conseqüentemente foram empregadas metodologias

diferentes para cada uma delas, tendo sido apurados os custos das interrupções nos setores residencial, comercial, público, rural, industrial e de serviços.

O Relatório 3.b objetivava listar estudos realizados para obtenção de funções de custo de interrupção a consumidores/acessantes na distribuição e transmissão de energia elétrica, devendo ser produzido um documento que sintetize a definição e a aplicação da metodologia para avaliação do custo de interrupção, abordando os seguintes tópicos: i) quais são as metodologias utilizadas internacionalmente para utilização de dados de custos de interrupção de pesquisas anteriores; ii) qual é a função de custos de interrupção de energia elétrica para os consumidores utilizando-se outros resultados e quais são as funções por área de concessão e estado; iii) os valores das funções de custos dos consumidores obtidos nos procedimentos anteriores estão coerentes; iv) qual a estimativa de custo para os consumidores devido às interrupções de um determinado ano; e v) se os resultados apresentados são precisos.

Por fim, demanda-se a possibilidade de segmentar a função de custo dos consumidores de acordo com as principais propostas existentes na literatura (por exemplo, por classe de consumo, localização geográfica, tensão contratada, duração das interrupções, etc.).

O estudo deverá abranger todos os consumidores do país, segregando os custos entre consumidores conectados na distribuição e consumidores conectados na transmissão (em DIT ou na Rede Básica).

O Produto 3 foi apresentado no prazo estipulado no contrato, mas passou por ajustes solicitados pela ANEEL, tendo sido pago em 23 de maio de 2016.

O Produto 4, Definição da função de custos relacionados à melhoria da confiabilidade do sistema de distribuição, objetivava listar estudos realizados para obtenção de funções de custo de melhoria da confiabilidade, devendo ser produzido documento que sintetize a metodologia de cálculo das funções de custo de melhoria da confiabilidade no sistema de distribuição.

O relatório produzido pretende avaliar quais são os custos nos sistemas de distribuição com a melhoria da confiabilidade, sejam esses custos de investimento, operação ou manutenção. Para a definição da função de custo de confiabilidade, foram abordados modelos de engenharia e modelos econométricos.

O relatório apresenta e debate os seguintes tópicos: i) é possível calcular a função de custo relacionada à melhoria da confiabilidade do sistema de distribuição? Qual é a função por área de concessão e por Estado? ii) qual foi o custo das distribuidoras para a confiabilidade por distribuidora, Estado e Brasil; e iii) os resultados apresentados são suficientemente precisos? Há necessidade de estudos adicionais?

A versão final do Produto 4 foi entregue à ANEEL em 18 de maio de 2016, mas foram solicitados ajustes no documento. Em 9 de junho, foi realizada a reunião de apresentação e discussão do produto entre as empresas e a ANEEL, tendo sido acordado o prazo final de entrega para 27 de junho de 2016.

O Produto 5, Avaliação das estratégias de regulação necessárias para a minimização dos custos de interrupção nos sistemas de distribuição, objetivava consolidar estudo que defina a função de custo total da confiabilidade no sistema de distribuição de energia elétrica (funções de custo de interrupção a consumidores/acessantes e funções de custo de melhoria da confiabilidade no sistema de distribuição), a qual deverá estar aderente ao setor elétrico brasileiro.

O documento produzido deverá sintetizar a metodologia de cálculo das funções de custo total da confiabilidade no sistema de distribuição de energia elétrica, a sua aplicação, obtenção e atualização, destacando, inclusive, a forma de utilização desta pelo órgão regulador, a qual deverá estar aderente ao setor elétrico brasileiro.



O relatório apresentado aborda tópicos, tais como: i) como o regulador poderá aproveitar os resultados do estudo no aprimoramento do regulamento; ii) necessidade de alterar a forma de compensação quando da violação dos limites dos indicadores individuais; iii) necessidade de mecanismo adicional na regulação; e iv) função de custo total das interrupções nos sistemas de distribuição por área de concessão, por estado, por região e em âmbito nacional.

A entrega do Produto 5 (que contempla dados dos Produtos 3 e 4) foi também postergada para o dia 27 de junho de 2016. Em 30 de junho, a ANEEL realizou os pagamentos dos Produtos 4 e 5.

Os produtos da consultoria estão disponíveis para consulta no Processo MME nº 48000.000663/2012-19, inserido no Sistema Eletrônico de Informações – SEI.

**2 - Desenvolvimento de um sistema de monitoramento do Processo de licenciamento ambiental dos empreendimentos de geração e transmissão de energia e a construção de um banco de dados associado a este e que possibilite o compartilhamento das informações geradas – TR 24 (AESAs)**

O licenciamento ambiental é condição prévia para a implantação de empreendimentos de geração de energia, sendo necessário o acompanhamento da tramitação do processo de licenciamento de cada empreendimento. Nesse sentido, propõe-se a implantação de um sistema informatizado e com banco de dados, por meio do qual o MME possa monitorar o processo de licenciamento ambiental dos empreendimentos de geração e transmissão de energia elétrica, bem como compartilhar os dados e informações.

Conforme definido durante a Missão de Revisão de Meio Termo, realizada no período de 24 de março a 25 de junho de 2014, essa atividade foi remanejada do Subcomponente 1.2 para o Componente 2, Subcomponente 2.1.

**Status da Atividade: Cancelada.**

**Comentários da UGP/C:** A Atividade foi retirada do Projeto META, pois está sendo realizada com recursos próprios da AESA/MME, por meio da execução direta. A opção pela execução diretamente pelo Ministério deve-se ao cumprimento às orientações contidas na Instrução Normativa SLTI/MP nº 4, que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos Poderes Executivos Federal.

A AESA está desenvolvendo com a Coordenação-Geral de TI do MME o Sistema de Gestão Socioambiental – SIGESA. Esse sistema 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 (previsto na Atividade 26, também retirada do Projeto). A operação do sistema está sendo liberada em etapas e a expectativa é de sua conclusão no primeiro semestre de 2017.

A produção do sistema permanece como um instrumento para medição dos indicadores de resultado do Projeto META, no que se refere à construção de novas metodologias de planejamento e monitoramento para o Ministério.

### 3.4.2.2 Subcomponente 2.2 – Fortalecimento Institucional nas áreas de Geologia e Recursos Minerais

Nesse subcomponente estão previstos estudos visando o fortalecimento institucional dos agentes (órgãos e entidades) dos vários segmentos que compõem o setor mineral brasileiro. Especial ênfase será dada à reestruturação do setor mineral com a criação de uma agência reguladora e do

Conselho Nacional de Política Mineral, e com a modernização da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – Serviço Geológico do Brasil - CPRM.

#### 3.4.2.2.1. Principais ações realizadas no período do Relatório

1 - Revisão organizacional e reestruturação dos órgãos setoriais do MME, para o setor mineral (Conselho Nacional de Política Mineral e Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral) – TR 31 (SGM).

O novo modelo proposto para o setor mineral brasileiro tem como base a implantação de um sistema regulatório mais eficaz para a indústria mineral brasileira, com a garantia de um melhor aproveitamento dos recursos minerais de todo o território nacional. Dentre as ações previstas, estão a reestruturação da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral – SGM/MME e a criação do Conselho Nacional de Política Mineral – CNPM.

Nesse contexto, está prevista a contratação de consultoria para o desenvolvimento e a implementação de um projeto voltado à reestruturação dos órgãos setoriais do MME para o setor mineral. Esses estudos indicarão a modelagem dos órgãos e a capacitação dos servidores necessários para atender às mudanças previstas.

**Status da Atividade: Cancelada.**

**Comentários da UGP/C:** Em 26 de fevereiro de 2016, a SGM encaminhou mensagem à SEDP informando que a necessidade de desenvolver e implementar um projeto de reestruturação da SGM está diretamente relacionada à aprovação e implementação do Novo Marco Regulatório do Setor Mineral, atualmente em discussão na Câmara dos Deputados.

Nesse sentido, e considerando ainda o prazo previsto para conclusão do Projeto META, a SGM avaliou ser mais prudente postergar a contratação do presente estudo para uma eventual fase 2 do projeto META, quando a discussão da nova legislação do setor deverá estar avançada ou até mesmo concluída.

#### 3.4.2.3 Atividades do Componente 2 – sem enquadramento em subcomponente

Durante a Missão de Supervisão e Revisão de Meio Termo do Projeto, as equipes do Banco e da UGP/C avaliaram o enquadramento das atividades relacionadas ao planejamento estratégico do MME e à capacitação de servidores, alocadas originalmente nos subcomponentes 2.1 e 2.2, respectivamente. Em razão de seu escopo abrangente, foi definido que seria mais adequado classificar as duas atividades no nível macro do Componente 2.

1 - Contratação do Plano de Capacitação e Pós-Graduação do MME e entidades coexecutoras - TR 38 (SPOA)

O Plano de Capacitação do Projeto META previa a contratação de instituição de ensino superior para realizar curso de Pós-Graduação Lato Sensu, para 40 (quarenta) alunos, selecionados dentre servidores de cargo efetivo, preferencialmente, Analistas de Infraestrutura, Especialistas em Políticas Públicas e Gestão Governamental e servidores do Plano Geral do Poder Executivo que desempenhem atividades de natureza finalística junto às Secretarias do Ministério, nas áreas de Geologia e Mineração, Energia Elétrica, Planejamento Energético, Petróleo e Gás Natural.

O curso será presencial, realizado em Brasília, e está estimado para ter carga horária de 360/420 horas, com duração máxima prevista para 18 (dezoito) meses.

**Status da Atividade: Atividade Contratada – contrato em execução.**

**Observações sobre a execução contratual:** o contrato foi assinado em 29 de dezembro de 2015, com vigência de dezoito meses, com a PUC/RJ, no valor de R\$ 1.190.585,85 (um milhão, cento e noventa mil, quinhentos e oitenta e cinco reais e oitenta e cinco centavos), com a previsão de capacitação de até 45 (quarenta e cinco) alunos. O curso foi iniciado em 19 de fevereiro de 2016.

O contrato prevê a apresentação de sete produtos, assim distribuídos:

a) Produto 1: Relatório Técnico Inicial contendo Projeto Pedagógico, incluindo o plano de aulas e a sistemática de avaliação e frequência adotada pela instituição, previsto para 29 de janeiro de 2016. Valor: 15% (quinze por cento) - R\$ 178.587,88 (cento e setenta e oito mil, quinhentos e oitenta e sete reais e oitenta e oito centavos).

b) Produto 2: Relatório Técnico Parcial Inicial contendo a frequência dos alunos, notas das avaliações e avaliações de reação relativas à disciplina cursada, previsto para 29 de maio de 2016. Valor: 20% (vinte por cento) - R\$ 238.117,17 (duzentos e trinta e oito mil, cento e dezessete reais e dezessete centavos).

c) Produto 3: Relatório Técnico Parcial, contendo a frequência dos alunos, notas das avaliações e avaliações de reação relativas à disciplina cursada, previsto para 28 de julho de 2016. Valor: 20% (vinte por cento) - R\$ 238.117,17 (duzentos e trinta e oito mil, cento e dezessete reais e dezessete centavos).

d) Produto 4: Relatório Técnico Parcial, contendo a frequência dos alunos, notas das avaliações e avaliações de reação relativas à disciplina cursada, previsto para 26 de outubro de 2016. Valor: 20% (vinte por cento) - R\$ 238.117,17 (duzentos e trinta e oito mil, cento e dezessete reais e dezessete centavos).

e) Produto 5: Relatório Técnico Parcial, contendo a frequência dos alunos, notas das avaliações e avaliações de reação relativas à disciplina cursada, previsto para 24 de janeiro de 2017. Valor: 20% (vinte por cento) - R\$ 238.117,17 (duzentos e trinta e oito mil, cento e dezessete reais e dezessete centavos).

f) Produto 6: Cópia das monografias apresentadas; e

g) Produto 7: Relatório Técnico Final.

Os Produtos 6 e 7 estão previstos para serem entregues conjuntamente em 23 de julho de 2017. Valor: 5% (cinco por cento) - R\$ 59.529,29 (cinquenta e nove mil, quinhentos e vinte e nove reais e vinte e nove centavos).

**Apresentação dos produtos da consultoria:**

A aula inaugural do Curso foi realizada em 19 de fevereiro 2016, com a participação inicial de 45 (quarenta e cinco) servidores matriculados. A estrutura curricular do curso de Pós-Graduação foi composta de um Núcleo Introdutório e um Núcleo Específico: o primeiro, com 180 horas-aula, comum a todos os alunos. Após o Núcleo Introdutório, os alunos foram distribuídos nos quatro Núcleos Específicos do curso. Os Núcleos Específicos foram definidos de acordo com a estrutura organizacional do MME, ou seja, Geologia e Mineração, Energia Elétrica, Planejamento Energético e Petróleo e Gás. A carga horária total do curso foi de 420 horas-aula para os alunos do Núcleo de Planejamento Energético e de 360 horas-aula para os alunos dos demais Núcleos.

Em 22 de janeiro de 2016, a PUC-Rio encaminhou ao MME o Produto 1, Relatório Técnico Inicial, que deveria conter o Projeto Pedagógico, incluindo o plano de aulas e a sistemática de avaliação e frequência adotada pela instituição. Registra-se que as aulas foram iniciadas conforme o cronograma estabelecido no contrato. A Coordenação-Geral de Recursos Humanos – CGRH/MME, por meio da Nota Técnica nº 1/2016-CODES/CGRH-MME, de 2 de fevereiro de 2016, considerou o Produto 1 tecnicamente aprovado, tendo sido pago em 9 de março de 2016.

O relatório é composto por cinco partes. A primeira descreve as atividades desenvolvidas durante a negociação do contrato, assim como aquelas referentes ao primeiro mês de execução do instrumento. A segunda parte relata os consensos e decisões tomadas de comum acordo entre a Coordenação Acadêmica do Curso, por parte do IAG/PUC-Rio e a Comissão Coordenadora do MME. A terceira parte contém o Projeto Pedagógico do Curso, devidamente aprovado pelas instâncias acadêmicas da PUC-Rio. Na quarta parte, foram incluídos os planos de aula das disciplinas do Curso, onde estão detalhados: resumo do curriculum vitae do professor responsável pela disciplina, ementa, objetivos, distribuição do conteúdo programático na carga horária, metodologia de ensino-aprendizagem, critério de avaliação, bibliografia principal e complementar.

Compõe os anexos do Produto 1, o formulário de avaliação de reação que deverá ser preenchido pelos alunos ao final de cada disciplina. Os próximos produtos a serem apresentados pela PUC-Rio consolidarão as avaliações de reações a partir das análises quantitativas e qualitativas desse formulário.

Ainda, foram anexadas ao Produto 1 as orientações acadêmicas referentes ao Curso, uma para cada Núcleo Específico, a serem fornecidas aos alunos no primeiro dia de aula.

No dia 25 de maio de 2016, a PUC-Rio encaminhou o Produto 2, Relatório Técnico contendo os resultados obtidos pelos participantes nas avaliações formais, frequência e as avaliações de reação de cada disciplina ministrada no período. O documento foi estruturado em cinco partes:

- 1ª parte: Atividades desenvolvidas no período de janeiro a maio de 2016 – além das reuniões ocorridas entre a PUC e o MME, antes do início do curso, foram realizadas as seguintes atividades:

a) Lecionamento de disciplinas: "Aspectos Institucionais dos Setores Energético e Mineral", nos dias 19, 20, 26 e 27 de fevereiro de 2016; "Gestão Pública", nos dias 4, 5, 11 e 12 de março de 2016; e "Noções de Economia", nos dias 18 e 19 de abril de 2016 e 1º e 2 de maio de 2016;

b) Avaliações formais de aprendizagem das três primeiras disciplinas do Núcleo Introdutório, no dia 8 de abril de 2016.

- 2ª Parte: Resultados Obtidos pelos Participantes nas Avaliações – após a aplicação das aulas das três primeiras disciplinas, os alunos foram submetidos à avaliação formal em cada uma das disciplinas ministradas. Na disciplina "Aspectos Institucionais dos Setores Energético e Mineral", registrou-se a maior nota, 10 (dez), enquanto a menor foi 7,5 (sete vírgula cinco), obtendo-se a média de 9,1 (nove vírgula um) do total das notas, e o desvio padrão foi de 0,7 (zero vírgula sete). Na disciplina "Gestão Pública" registrou-se a maior nota, 10 (dez), enquanto a menor foi 6,5 (seis vírgula cinco), obtendo-se a média de 9 (nove) do total das notas, com o desvio padrão de 0,8 (zero vírgula oito). Na disciplina "Noções de Economia" registrou-se a maior nota, 10 (dez), enquanto a menor foi 7,6 (sete vírgula seis), obtendo-se a média de 9,5 (nove vírgula cinco) do total das notas, o desvio padrão de 0,5 (zero vírgula cinco).

- 3ª Parte: Frequência dos alunos – conforme a Portaria do MEC nº 1.792/2006, o Parecer CNE/CES 224/2006 e o artigo 47 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a frequência mínima exigida no curso é de 75% (setenta e cinco por cento). O curso é ministrado em três períodos: sextas feiras das 14h00 às 18h00, das 18h30 às 22h30 e aos sábados das 08h30 às 13h00, e a frequência é registrada em cada um dos períodos. No período do relatório foram registradas apenas seis faltas individuais, em períodos diversos e dias esparsos.

- 4ª Parte: Avaliação de Reação dos alunos – ao final de cada disciplina, a PUC-Rio realizou pesquisa de opinião junto aos alunos, tendo sido avaliados aspectos relacionados a várias categorias, dentre elas: importância da disciplina para os objetivos profissionais; adequação da carga horária, considerando a importância do tema; alcance dos objetivos propostos, considerando o programa da

disciplina; qualidade das aulas, no que se refere ao conteúdo e material didático; capacidade do professor para integrar teoria e prática, entre outras.

Os alunos foram convidados a estabelecer pontuações para os aspectos acima mencionados em uma escala de zero a cinco. Nas três disciplinas ministradas até o momento, considera-se que o grau de satisfação dos alunos é muito bom.

- 5ª Parte: Aspectos Pedagógicos e Administrativos.

A Coordenação-Geral de Recursos Humanos – CGRH/MME, por meio da Nota Técnica nº 2/2016-CODES/CGRH-MME, de 1º de junho de 2016, considerou o Produto 2 tecnicamente aprovado, tendo sido pago em 23 de junho de 2016.

Em 21 de julho de 2016, a PUC-Rio encaminhou o Produto 3 – Relatório Técnico contendo os resultados obtidos pelos participantes nas avaliações formais, frequência e as avaliações de reação de cada disciplina ministrada no período. O documento foi estruturado em cinco partes:

- 1ª parte: Atividades Desenvolvidas no período de maio a junho de 2016:

a) Ministração de Disciplinas: Introdução às Políticas Públicas, nos dias 29 e 30 de abril e 6 e 7 de maio; Política Ambiental Brasileira, nos dias 15 e 16 de abril e 13 e 14 de maio de 2016; e Metodologia Científica/Planejamento de Pesquisa, nos dias 20 e 21 de maio e 3 e 4 de junho de 2016.

b) Realização da segunda rodada de avaliação das disciplinas Política Ambiental Brasileira, Introdução às Políticas e Metodologia Científica/Planejamento de Pesquisa, no dia 10 de junho de 2016.

- 2ª Parte: Frequência e Resultados Obtidos pelos Participantes nas Avaliações – após a aplicação das aulas das três disciplinas supracitadas, os alunos foram submetidos à avaliação formal em cada uma das disciplinas ministradas. Na disciplina “Políticas Públicas” registrou-se a maior nota (10,0) enquanto a menor foi 7,0, obtendo-se a média de 9,3 do total das notas, e desvio padrão de 0,9. Na disciplina “Política Ambiental Brasileira” registrou-se a maior nota (10,0) enquanto a menor foi 6,0, obtendo-se a média de 7,4 do total das notas, e desvio padrão de 1,0. Na disciplina “Metodologia Científica/Planejamento de Pesquisa” registrou-se a maior nota (10,0) enquanto a menor foi 8,0, obtendo-se a média de 9,2 do total das notas, e desvio padrão de 0,5.

- 3ª Parte: Frequência dos alunos – Conforme a Portaria do MEC nº 1.792/2006, Parecer CNE/CES 224/2006 e artigo 47 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a frequência mínima exigida no curso é de 75%. O curso é ministrado em três períodos: sextas feiras das 14h00 às 18h00, das 18h30 às 22h30 e aos sábados das 08h30 às 13h00, e a frequência é registrada em cada um dos períodos. No período do relatório, as faltas anotadas foram justificadas em consonância da legislação vigente.

- 4ª Parte: Avaliação de Reação dos alunos – ao final de cada disciplina, a PUC-Rio realizou pesquisa de opinião junto aos alunos, tendo sido avaliados aspectos relacionados a várias categorias, dentre elas: importância da disciplina para os objetivos profissionais; adequação da carga horária, considerando a importância do tema; alcance dos objetivos propostos, considerando o programa da disciplina; qualidade das aulas, no que se refere ao conteúdo e material didático; capacidade do professor para integrar teoria e prática, entre outras.

Os alunos foram convidados a estabelecer pontuações para os aspectos acima mencionados em uma escala de zero a cinco. Nas seis disciplinas ministradas até o momento, considera-se que o grau de satisfação dos alunos é muito bom.

- 5ª Parte: Aspectos Pedagógicos e Administrativos.

A Coordenação-Geral de Recursos Humanos – CGRH/MME, por meio da Nota Técnica nº 3/2016 -CODES/CGRH-MME, de 29 de julho de 2016, considerou o Produto 3 tecnicamente aprovado, tendo sido pago em 18 de agosto de 2016.

Em 9 de novembro de 2016, a PUC-Rio encaminhou o Produto 4 – Relatório Técnico contendo os resultados obtidos pelos participantes nas avaliações formais, frequência e as avaliações de reação de cada disciplina ministrada no período (Política e Planejamento Energético; Políticas e Regulação do Setor Mineral; Regulação dos Setores de Petróleo e Gás).

Atividades Desenvolvidas no período de abrangência do Produto:

a) Ministração de Disciplinas: Políticas e Regulação do Setor Mineral, nos dias 17, 18, 24 e 25 de junho e 5, 6, 12, 13, 19, 20, 26 e 27 de agosto; Política e Planejamento Energético, nos dias 24 e 25 de junho, 1 e 2 de julho, 5 e 6 de agosto; Regulação dos Setores de Petróleo e Gás, nos dias 12, 13, 19, 20, 26 e 27 de agosto; Fontes Alternativas e Eficiência Energética, nos dias 26 e 27 de agosto e 23 e 24 de setembro; e Comercialização e Financiamento do Setor de Energia Elétrica, nos dias 2, 3, 9 e 10 de setembro. Ainda em outubro, foram ministradas aulas de outras disciplinas dos núcleos específicos, cujo ciclo será encerrado com as respectivas avaliações no dia 16 de dezembro;

b) Realização da terceira rodada de avaliação das disciplinas: Políticas e Regulação do Setor Mineral, Política e Planejamento Energético, Regulação dos Setores de Petróleo e Gás, Fontes Alternativas e Eficiência Energética e Comercialização e Financiamento do Setor de Energia Elétrica;

Sobre a Frequência e os Resultados Obtidos pelos Participantes nas Avaliações – após a aplicação das aulas das cinco disciplinas supracitadas, os alunos foram submetidos à avaliação formal em cada uma das disciplinas ministradas. Nas disciplinas Política e Planejamento Energético, Regulação dos Setores de Petróleo e Gás, Fontes Alternativas e Eficiência Energética e Comercialização e Financiamento do Setor de Energia Elétrica foram registradas nota máxima (10,0), e na disciplina Políticas e Regulação do Setor Mineral registrou-se como nota máxima 9,3.

No período do relatório, as faltas anotadas foram justificadas em consonância da legislação vigente.

Relativamente à Avaliação de Reação dos alunos, nas treze disciplinas ministradas até aquele momento, considera-se que o grau de satisfação dos alunos é muito bom.

No período do relatório, foram encaminhadas orientações para os alunos de todos os núcleos para se prepararem para a elaboração dos Trabalhos de Conclusão de Curso – TCC e os alunos definiram seus orientadores.

A Coordenação-Geral de Recursos Humanos – CGRH/MME, por meio da Nota Técnica nº 47/2016 –CGRH/SPOA-MME, de 14 de novembro de 2016, considerou o Produto 4 tecnicamente aprovado, tendo sido pago em 25 de novembro de 2016.

Em 15 de dezembro de 2016, a PUC-Rio encaminhou o Produto 5 – Relatório Técnico contendo os resultados obtidos pelos participantes nas avaliações formais, frequência e as avaliações de reação de cada disciplina ministrada no período (Setor Mineral: Economia, Gestão e Tecnologia Mineral; Mercados e Sistemas de Comercialização do Setor de Petróleo e Gás; Regulação do Setor Elétrico; Produção, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica e Setor de Petróleo e Gás e Aspectos Tecnológicos).

Atividades Desenvolvidas no período:

a) Ministração de Disciplinas: “Setor Mineral: Economia, Gestão e Tecnologia Mineral”, nos dias 9, 10, 16, 17, 23 e 24 de setembro, 14, 15, 21 e 22 de outubro e 4 e 5 de novembro; “Mercados e

Sistemas de Comercialização do Setor de Petróleo e Gás”, nos dias 16, 17 e 30 de setembro, 1º, 14 e 15 de outubro; “Regulação do Setor Elétrico”, nos dias 14 e 15 de outubro e 2 e 3 de dezembro; “Produção, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica”, nos dias 21 e 22 de outubro, 18 e 19 de novembro e 9 e 10 de dezembro; e “Setor de Petróleo e Gás e Aspectos Tecnológicos”, nos dias 11, 12, 25 e 26 de novembro e 9 e 10 de dezembro de 2016.

Sobre a Frequência e os Resultados Obtidos pelos Participantes nas Avaliações – após a aplicação das aulas das cinco disciplinas supracitadas, os alunos foram submetidos à avaliação formal em cada uma das disciplinas ministradas, restando aprovados todos os alunos nos quesitos desempenho e frequência.

Todas as disciplinas previstas no Projeto Pedagógico do curso foram ministradas, tendo sido concluídas as aulas presenciais. Ao final do curso, restaram aprovados 44 (quarenta e quatro) alunos de um total de 45 (quarenta e cinco) originalmente matriculados. Por motivos de saúde, uma das servidoras matriculadas não pôde concluir o curso. Atualmente, os alunos estão em fase de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC. Relativamente à Avaliação de Reação dos alunos, nas treze disciplinas ministradas, considera-se que o grau de satisfação dos alunos é de muito bom a excelente.

No período de abrangência do Produto, foi dado prosseguimento às atividades referentes à orientação dos TCC's. O cronograma de apresentação dos Trabalhos ficou estabelecido da seguinte forma:

- Entrega da primeira versão eletrônica: 31 de março de 2017;
- Revisão final do orientador (eletrônica): 30 de abril de 2017;
- Entrega da versão definitiva (eletrônica): 10 de maio de 2017;
- Entrega da versão impressa do TCC: 30 de maio de 2017.

A Coordenação-Geral de Recursos Humanos – CGRH/MME, por meio da Nota Técnica nº 53/2016 – CGRH/SPOA-MME, de 19 de dezembro de 2016, considerou o Produto 5 tecnicamente aprovado, tendo sido pago em 21 de dezembro de 2016.

O próximo relatório contemplará as cópias das monografias elaboradas pelos alunos (Produto 6) e o Relatório Final do Curso (Produto 7), contendo informações da avaliação geral do curso e a certificação dos alunos.

Os produtos da consultoria estão disponíveis para consulta no Processo MME nº 48000.000001/2013-11, inserido no Sistema Eletrônico de Informações – SEI.

## 2 - Desenvolvimento e Implantação de Planejamento Estratégico no âmbito do MME – TR 43 (AEGE)

Essa contratação objetiva desenvolver e implantar um processo estruturado e integrado de Gestão Estratégica no MME, em consonância com as orientações do MPDG e do Tribunal de Contas da União. A intenção é obter um plano capaz de abarcar os diversos planos setoriais desenvolvidos no Ministério, de modo a propiciar maior eficiência, eficácia e efetividade na gestão de todos os seus segmentos.

Dentre os produtos esperados da consultoria, estão previstos o desenvolvimento do plano de trabalho, de atividades de capacitação de servidores, do Sistema Gerencial Estratégico – SIGE, além de sua implantação, de campanhas de divulgação do plano, entre outras.

**Status da Atividade: Contratada – contrato em execução.**

**Comentários da UGP/C:** A SMI foi publicada em 21 de setembro de 2015, com prazo final para recebimento de MI's em 20 de outubro de 2015. Em 18 de janeiro de 2016, a SEDP encaminhou o Relatório de Formação de Lista Curta e a SDP para análise do Banco Mundial, que emitiu a não objeção em 21 de janeiro de 2016.

A SDP foi encaminhada às empresas na mesma data, com prazo para envio das propostas técnicas e financeiras até 23 de fevereiro de 2016.

Das seis empresas que formavam a Lista Curta, apenas três apresentaram propostas. Durante a análise dos aspectos formais das propostas, exigidos tanto na SDP, quanto nas Diretrizes do Banco Mundial, foram verificadas algumas inconsistências nas propostas encaminhadas (por exemplo: falta de rubricas, assinaturas; documentos importantes), que acabaram por impossibilitar a análise técnica. Em consulta ao Banco Mundial, foi corroborado o entendimento da CEL, quanto à falta no cumprimento dos requisitos formais que foram apontados como vícios na análise realizada e sobre a obrigatoriedade do preenchimento destes. Nesse sentido, o entendimento da CEL foi pela rejeição das propostas. Em 2 de março de 2016, a SEDP solicitou ao Banco a não objeção ao relatório de avaliação e à extensão do prazo de recebimento das propostas por dez dias, para que as empresas pudessem retificar as suas propostas, sanando os vícios formais. Após esclarecimentos pela SEDP sobre as empresas, o BM concedeu a não objeção em 29 de março de 2016.

A nova abertura das propostas foi realizada em 18 de abril de 2016. Durante o mês de maio, foram realizadas reuniões entre os membros da CEL para discussão das propostas técnicas. Em 8 de junho de 2016, foi solicitada a não objeção ao Banco para o relatório de avaliação de propostas, concedida em 13 de junho. A empresa Symnetics, participante do processo, que havia sido desclassificada por vício formal na proposta, contestou o resultado da avaliação. Após análise da CEL e CPL, o processo foi submetido à análise da CONJUR do MME, para orientação quanto à possibilidade ou não de reanálise da proposta daquela empresa. Após emissão de Parecer da CONJUR e reavaliação da CEL, decidiu-se, em 15 de julho de 2016, pela análise da proposta técnica da empresa Symnetics. Em 8 de agosto, foi solicitada novamente ao Banco Mundial a não objeção ao Relatório de Avaliação de Propostas Técnicas, tendo sido emitida em 10 de agosto de 2016. Em 12 de agosto, foi realizada a reunião de abertura das propostas técnicas. Em 22 de agosto, o processo de avaliação combinada das propostas técnicas e financeiras foi finalizado e encaminhado ao Banco Mundial, para conhecimento. O vencedor da licitação foi o Consórcio de empresas Steinbeis-Sibe & Stratec.

Em 2 de setembro de 2016, após negociação da minuta contratual com o consórcio, a UGP/C encaminhou ao Banco Mundial a minuta para análise e não objeção, emitida em 14 de setembro de 2016. Entre os meados de setembro até o início de novembro, foram realizados os procedimentos prévios à assinatura do contrato: formalização do Consórcio, emissão de parecer da CONJUR do MME, análise da Assessoria Especial de Controle Interno e empenho dos recursos previstos para o exercício de 2016. O contrato foi assinado em 3 de novembro de 2016, com vigência até 30 de junho de 2017.

**Observações sobre a execução contratual:** o contrato foi assinado com o Consórcio de empresas Steinbeis-Sibe & Stratec, no valor de R\$ 1.240.000,00 (um milhão, duzentos e quarenta mil reais).

O contrato prevê a apresentação de onze produtos, assim distribuídos:

a) Produto 1: Plano de Trabalho, previsto para 7 de dezembro de 2016. Valor (1ª parcela do contrato): 15% (quinze por cento) - R\$ 186.000,00 (cento e oitenta e seis mil reais);

b) Produto 2: Relatório com a descrição do nivelamento/capacitação dos servidores e Produto 3 – Desenvolvimento e Implantação do Sistema Gerencial e Estratégico, ambos previstos para 11 de abril de 2017. Valor dos produtos (2ª parcela do contrato): 20% - R\$ 248.000,00 (duzentos e quarenta e oito mil reais);

c) Produto 4: Implantação do Sistema de Monitoramento do Plano Estratégico do MME; Produto 5 – Relatório contendo o alinhamento do Planejamento Estratégico com os Planos e Programas Governamentais; Produto 6 – Estruturação de implantação de Escritório de Suporte à Gestão Estratégica, todos previstos para 5 de maio de 2017. Valor dos produtos (3ª parcela do contrato): 30% (trinta por cento) – R\$ 372.000,00 (trezentos e setenta e dois mil reais);

d) Produto 4: Implantação do Sistema de Monitoramento do Plano Estratégico do MME; Produto 5 – Relatório contendo o alinhamento do Planejamento Estratégico com os Planos e Programas Governamentais; Produto 6 – Estruturação de implantação de Escritório de Suporte à Gestão Estratégica, todos previstos para 5 de maio de 2017. Valor dos produtos (3ª parcela do contrato): 30% (trinta por cento) – R\$ 372.000,00 (trezentos e setenta e dois mil reais);

e) Produto 7 – Sistema de Relatórios, Painel de Gestão e Indicadores; Produto 8 – Divulgação/Disseminação do Plano; Produto 9 - Relatório Final dos Trabalhos, todos previstos para 3 de julho de 2017. Valor dos produtos (4ª parcela do contrato): 25% (vinte e cinco por cento) – R\$ 310.000,00 (trezentos e dez mil reais);

f) Produto 10 – Relatório da avaliação da execução planejada para o 1º ciclo; Produto 11 – Relatório da avaliação da execução planejada para o 2º ciclo, ambos previstos para 7 de agosto de 2017. Valor dos produtos (5ª parcela do contrato): 10% (dez por cento) – R\$ 124.000,00 (cento e vinte e quatro mil reais).

#### **Resultados da Consultoria:**

A abertura das atividades foi realizada em novembro de 2016, no MME, em apresentação da empresa contratada, com a presença do Ministro de Minas e Energia e do Secretário Executivo do MME, além de servidores de diversas áreas do MME.

Em 7 de dezembro de 2016, foi apresentado à Secretaria Executiva do MME o Produto 1 – Plano de Trabalho. A Comissão Técnica de Planejamento Estratégico – CTPE criada especificamente para acompanhamento e fiscalização do Contrato, solicitou ajustes e complemento de informações no Produto. A versão ajustada foi apresentada em 15 de dezembro, tendo sido aprovada pelo Comitê em 16 de dezembro, conforme descrito na Ata da Reunião do CTPE encaminhada por meio do Memorando nº 314/2016-SE-MME. Após a análise das Coordenações Técnica e Financeira da AEGP/SE, o pagamento do Produto foi realizado em 23/12/2016.

O produto da consultoria está disponível para consulta no Processo MME nº 48000.001113/2014-62, inserido no Sistema Eletrônico de Informações – SEI.

### **3.4.3 COMPONENTE 3 – Desenvolvimento Tecnológico (US\$ 35,69 milhões do BIRD)**

Esse componente prevê o desenvolvimento e a utilização de tecnologias de ponta para enfrentar uma série de novos desafios. No setor de energia, para desenvolver tecnologias de ultra-alta tensão (acima de um milhão de volts), linhas de transmissão e sistemas de medição fasorial do transporte de grandes blocos de energia em distâncias continentais, de forma eficiente, e no setor mineral, para aumentar a capacidade da CPRM de utilização dos equipamentos de geofísica para prevenção de desastres naturais e melhor investigar a qualidade de depósitos minerais, e assim atrair novos investimentos.

As principais atividades envolvem o financiamento de equipamentos e pesquisas no setor elétrico e na área de pesquisas geológicas. Os beneficiários diretos serão entidades públicas vinculadas ao MME, que irão gerar bens públicos para os setores energético e mineral: CEPEL; CPRM; e ONS.

O Convênio firmado com o CEPEL, em maio de 2012 (nº 769.362/2012), concentra grande parte das atividades e recursos do Projeto META. O objetivo é executar ações para apoio e investimento no desenvolvimento de pesquisas e tecnologias do setor elétrico, mediante o reaparelhamento dos Laboratórios do Centro.

Para a Primeira Fase do Projeto META, foi priorizado nesse Componente o cumprimento dos seguintes itens:

- a) Aparelhamento do Laboratório de Computação Intensiva – Labcin, com a aquisição de “clusters” computacionais (Subcomponente 3.1 – TR 3);
- b) construção do Laboratório de Ultra-Alta Tensão - Projeto LongDist - Transmissão a Longas Distâncias: infraestrutura laboratorial para pesquisa experimental e desenvolvimento de novas concepções de Linhas de Transmissão de Alta Capacidade, visando à transmissão de grandes blocos de energia da Região Norte (Subcomponente 3.1 – TR’s 4, 5, 6, 9 e 10);
- c) revitalização da Subestação de Adrianópolis (Subcomponente 3.1 – TR 14);
- d) aparelhamento do Laboratório de PMU’s (Unidades de Medição Fasorial), visando à investigação do comportamento de Unidades de Medição Fasorial (PMU’s), para aplicações no Sistema Interligado Nacional e em Sistemas Elétricos de Potência, em geral (Subcomponente 3.1 – TR 11); e
- e) elaboração do projeto conceitual para o Laboratório de *Smart Grid*, visando à pesquisa experimental, o desenvolvimento e a avaliação de tecnologias em *Smart Grid* (Subcomponente 3.2 – TR 12).

### 3.4.3.1 Subcomponente 3.1 – Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico

Esse subcomponente promoverá: (i) a renovação e desenvolvimento de tecnologia dos laboratórios técnicos da CPRM e CEPEL, visando atender às demandas para a pesquisa e desenvolvimento tecnológico nos setores de energia e mineral; e (ii) a implementação de uma tecnologia de segurança (unidades de medição fasorial) para o Sistema Interligado Nacional, operado pelo ONS.

#### 3.4.3.1.1. Principais ações realizadas no período do Relatório

Neste Subcomponente, estão previstas aquisições de diversos equipamentos para reaparelhar e atualizar a infraestrutura dos laboratórios do CEPEL, da seguinte forma:

- a) Projeto LABCIN – Laboratório de Computação Intensiva (TR 3 - CLUSTERS)

Consistia na aquisição de dois novos “clusters” computacionais, de última geração, para a atualização da infraestrutura do Laboratório de Computação Intensiva (LabCin) do CEPEL e do MME.

**Status da Atividade: Concluída.**

**Comentários da UGP/C:** Os equipamentos foram entregues, comissionados e o contrato pago integralmente. Foram adquiridos dois conjuntos de “clusters”: um no CEPEL e o outro no MME, ambos instalados e em operação.

**Resultados alcançados pelo CEPEL a partir da utilização dos equipamentos:** A partir da completa instalação dos programas necessários para as execuções dos modelos do CEPEL, iniciou-se uma bateria de casos com o objetivo de avaliar o desempenho da estratégia de paralelização do modelo Newave (Versão 19.1.1 do Programa) no novo "cluster".

Os resultados obtidos na primeira bateria de testes mostraram reduções significativas nos tempos de execução, quando comparados os casos com as mesmas quantidades de placas *blade*, entre o "cluster anterior" (chamado de "cluster atual") e o "novo cluster". Para os casos analisados, as reduções no tempo de processamento variaram de 21,3% (vinte e um vírgula três por cento), casos com oito placas, a 45,8% (quarenta e cinco vírgula oito por cento), casos com uma placa.

Os resultados apurados no 2º semestre de 2016 são apresentados no Anexo III deste Relatório.

#### b) Projeto LONGDIST – Ultra-Alta Tensão e Longa Distância

O CEPEL está desenvolvendo um projeto inovador para a construção do primeiro Laboratório de Ultra-Alta Tensão (UAT) da América Latina, na sua unidade de Adrianópolis, Nova Iguaçu/RJ, para realizar pesquisa experimental e ensaios em equipamentos de transmissão acima de 1.000 kV, em corrente alternada, e até  $\pm 800$  kV, em corrente contínua. A elevação da tensão, combinada com uma geometria mais eficiente dos condutores, permitirá o desenvolvimento de novas concepções de linhas de alta capacidade, para a transmissão em larga escala de energia elétrica. Com isso, será possível elevar o fluxo de energia pelo sistema, conter perdas no seu transporte e, possivelmente, até reduzir o preço das tarifas por esses ganhos de eficiência.

As características desse Laboratório são adequadas para que o CEPEL colabore com o esforço brasileiro em atender as necessidades de transporte de energia elétrica gerada nas hidroelétricas a serem construídas na Região Amazônica. A energia limpa gerada na Região Amazônica deverá ser transmitida para as Regiões Sudeste e Nordeste, com o menor impacto ambiental possível, com projetos inovadores e com alto grau de confiabilidade.

A expansão da oferta de energia limpa no Sistema Interligado Nacional – SIN depende do aproveitamento do potencial hidrelétrico da Bacia Amazônica, localizado a grandes distâncias dos centros consumidores.

O Laboratório de Ultra Alta Tensão permitirá ainda o desenvolvimento de tecnologia de transmissão e de equipamentos de subestação elétricas que poderão ser empregados em regiões semelhantes às existentes no Brasil, como países sul americanos, africanos e demais regiões tropicais.

Além disso, os resultados obtidos com as pesquisas a serem desenvolvidas no Laboratório de UAT, serão utilizados no aperfeiçoamento dos modelos computacionais e dos programas de cálculo, desenvolvidos no CEPEL para otimização de arranjos de configurações de linhas de transmissão com o conceito de Linhas de Potência Natural Elevada (LPNE). Esses programas terão grande importância nos projetos de desenvolvimento sustentável da hidroeletricidade do Amazonas e na expansão das linhas de transmissão do país.

No âmbito do Projeto META, o Projeto LONGDIST consiste na aquisição de equipamentos e ferramentas para o LABUAT. Nesse contexto, está prevista a realização e aquisição dos seguintes serviços e equipamentos:

- Fornecimento de Pórticos e Infraestrutura Complementar (TR 4 - UATPORT);
- Eletrodos e Estais (CA e CC), Sistema de Ensaio da Gaiola Corona e Capacitores de Acoplamento (TR 5 - UATCEF);

- Eletrodos de Terminação do Laboratório de Ultra-Alta Tensão (Yokes), Alimentadores e Suportes (TR 6.1 - UATYOKES);
- Carreta (TR 6.2 - UATCARRETA);
- Sistema de Movimentação de Cabos – Roletes (TR 9 - UATROL); e
- Transformadores de 450 kV (TR 10 - TRAFO).

**b.1) Pórticos e infraestrutura complementar ao Laboratório de Ultra-Alta Tensão (UATPORT – TR 4)**

Para a plena operação do Laboratório de Ultra-Alta Tensão são necessárias três estruturas metálicas, de dimensões apropriadas, para sustentação dos arranjos das linhas de transmissão, além de duas estruturas de tração para permitir o correto posicionamento dos arranjos, bases para os equipamentos de ensaio, casa de controle e canaletas. Assim, está prevista a construção de dois pórticos (norte e sul), suas respectivas fundações e ainda complementar as obras civis necessárias para a operação do LabUAT.

O projeto dos pórticos apresenta uma característica inovadora ao permitir a realização de montagens de configurações de linhas de transmissão trifásicas, em corrente alternada, ou bipolares, em corrente contínua, por meio do reposicionamento dos componentes do circuito de ensaio. Essa característica de mobilidade e versatilidade possibilita uma maior taxa de ocupação das instalações físicas do laboratório e flexibilidade com relação à montagem dos arranjos para ensaios, otimizando custos de investimento, operação e manutenção do laboratório.

**Status da Atividade: Concluída.**

**Observações sobre a execução contratual:**

**4.1 – Contrato referente à obra civil do Laboratório:** contrato firmado com a empresa Nóbilis Construções e Empreendimentos Ltda., no valor de R\$ 10.882.789,31 (dez milhões, oitocentos e oitenta e dois mil, setecentos e oitenta e nove reais e trinta e um centavos), em 20 de março de 2015.

Em novembro de 2015, a empresa contratada solicitou a prorrogação do contrato por 60 (sessenta) dias, alegando que os perfis metálicos usados na fabricação do galpão não foram entregues pelo fornecedor. Esse atraso não alterou o valor total do contrato e não afetou a execução das obras civis do laboratório. Em 20 de dezembro de 2015, foi assinado o Primeiro Termo Aditivo de Prazo postergando o final do contrato para 17 de fevereiro de 2016.

Posteriormente, foi necessário assinar um segundo aditivo ao contrato, prorrogando a execução por mais 30 (trinta) dias, até 18 de março de 2016, para possibilitar a montagem do galpão. Entretanto, devido às chuvas, a montagem do galpão não pôde ser concluída. Nesse sentido, em 19 de março de 2016, foi assinado o Terceiro Termo Aditivo ao Contrato, prorrogando a vigência por mais 20 (vinte) dias, até 7 de abril de 2016. A montagem do galpão foi concluída em 7 de abril de 2016.

Adicionalmente, cumpre informar que no 1º semestre de 2016, foram realizados os seguintes pagamentos referentes às últimas medições do contrato: R\$ 29.972,41 (vinte e nove mil, novecentos e setenta e dois reais e quarenta e um centavos) em janeiro; R\$ 1.106.750,97 (um milhão, centos e seis mil, setecentos e cinquenta reais e noventa e sete centavos), em fevereiro; R\$ 34.229,41 (trinta e quatro mil, duzentos e vinte e nove reais e quarenta e um centavos), em março e R\$ 515.898,57 (quinhentos e quinze mil, oitocentos e noventa e oito mil reais e cinquenta e sete centavos), em maio, totalizando R\$ 1.656.851,36 (um milhão, seiscentos e cinquenta e seis mil, oitocentos e cinquenta e um reais e trinta e seis centavos).

Os primeiros ensaios no Laboratório de Ultra-Alta Tensão foram realizados em outubro de 2016.




**4.2 – Contrato referente ao fornecimento da estrutura metálica dos pórticos:** contrato firmado com o Consórcio das empresas: Clemar Engenharia Ltda. e Seccional Brasil S/A, no valor de R\$ 15.064.137,22 (quinze milhões, sessenta e quatro mil, cento e trinta e sete reais e vinte e dois centavos).

Em razão da quantidade de dias de chuva no período de setembro a novembro de 2015, não foi possível avançar na montagem da estrutura, conforme o cronograma planejado. Nesse sentido, foi assinado o Primeiro Termo Aditivo de Prazo ao Contrato, postergando o final do contrato de 2 de janeiro para 26 de fevereiro de 2016.

A estrutura metálica referente aos pórticos Sul e Norte foi devidamente fornecida e instalada no Laboratório de Ultra-Alta Tensão do CEPEL, na unidade de Adrianópolis, Nova Iguaçu/RJ. O contrato foi encerrado em 26 de fevereiro, totalizando 100% de execução física e financeira.

Em 16 de março de 2016, foi emitido o Termo de Recebimento Definitivo atestando o fornecimento e montagem dos dois pórticos metálicos tubulares.

Adicionalmente, cumpre informar que no 1º semestre de 2016, foram realizados os seguintes pagamentos referentes às últimas medições do contrato: R\$ 713.263,10 (setecentos e treze mil, duzentos e sessenta e três reais e dez centavos), em janeiro; e R\$ 880.683,29 (oitocentos e oitenta mil, seiscentos e oitenta e três reais e vinte e nove centavos), em março de 2016, totalizando R\$ 1.593.946,39 (um milhão, quinhentos e noventa e três mil, novecentos e quarenta e seis reais e trinta e nove centavos).

#### **b.2) Eletrodos e Estais, Sistema de Ensaio da Gaiola Corona e Capacitores de Acoplamento (UATCEF – TR 5)**

As linhas de transmissão em concepção no Cepel devem ser submetidas a ensaios para a determinação do valor da tensão quando ocorre uma descarga disruptiva. Essa informação é de fundamental importância para que o projetista da linha possa definir a coordenação de isolamento de modo a obter a melhor confiabilidade do projeto. Devido ao elevado valor da tensão nos ensaios disruptivos, os eletrodos, estais e capacitores atualmente instalados devem ser trocados por outros mais adequados.

Conforme mencionado, as concepções inovadoras de longas distâncias em desenvolvimento no CEPEL precisam ser ensaiadas em laboratório, antes de sua efetiva aplicação no sistema elétrico.

**Status da Atividade: Contratada – contrato em execução.**

**Observações sobre a execução contratual:** O contrato foi firmado com a empresa Haefely Test. AG, no valor de CFH 5.137.000,00 (cinco milhões, cento e trinta e sete mil francos suíços). O pagamento é realizado mediante conversão dos valores em dólares americanos e posteriormente em Reais. Em razão das disposições contratuais, foi necessária a emissão de carta de crédito para a empresa contratada, correspondente a 60% (sessenta por cento) do valor total do contrato. Somados aos 30% (trinta por cento) de adiantamento de recursos, o percentual total desembolsado foi de 90% (noventa por cento). Foi necessária a emissão de termo aditivo pelo CEPEL, para ajustes das cláusulas 16.1 (i) e 16.1 (iii) do contrato original, a pedido do Banco Mundial.

O comissionamento foi iniciado em dezembro de 2015, mas foi interrompido, pois as canaletas que ligam a Gaiola Corona à sala de controle do Laboratório de UAT ainda não estavam concluídas na ocasião do transporte da fonte da área de montagem para o laboratório. A energização da Gaiola Corona (transformador) foi realizada em fevereiro de 2016. Entre os dias 1º e 14 de março de 2016, técnicos da Haefely estiveram no CEPEL para realizar montagens e ensaios no capacitor de 1200 kV e no conjunto de 500 kV. De acordo com o Certificado de Aceitação datado de 15 de março de 2016 e assinado pelo CEPEL e pela Haefely Test Ag., o comissionamento dos bens foi finalizado.

Em 5 de maio de 2016, o Cepel emitiu os termos de recebimento provisórios referentes aos três lotes do fornecimento dos equipamentos (Capacitor de Acoplamento, Eletrodos e Estais e Sistema de ensaio AC da Gaiola Corona).

O pagamento do saldo remanescente do contrato (10% - CHF 513.700) está previsto para o final de março de 2017, após a realização do seminário para utilização dos equipamentos a ser ministrado pela Haefely para os técnicos do CEPEL.

Cumprir informar que durante o processo de análise da documentação comprobatória das despesas realizadas, a UGP/C efetuou glosa de despesas bancárias referentes à remessa de recursos ao exterior, não previstas no Convênio com o CEPEL, no valor de R\$ 162.097,92 (cento e sessenta e dois mil, noventa e sete reais e noventa e dois centavos). Os recursos já foram devolvidos pelo CEPEL à conta do Convênio. Com a glosa das despesas, o valor total pago do contrato (adiantamento e carta de crédito) passa a ser de R\$ 11.824.860,30 (onze milhões, oitocentos e vinte e quatro mil, oitocentos e sessenta reais e trinta centavos).

**b.3) Eletrodos de Terminação do Laboratório de Ultra-Alta Tensão – Yokes, Alimentadores e Suportes (TR 6.1)**

Aquisição de yokes (blindagem para terminação de linhas de transmissão, sob ensaio) para o LABUAT do CEPEL.

**Status da Atividade: Concluída.**

**Comentários da UGP/C:** O contrato com a empresa Clemar Engenharia Ltda., no valor de R\$ 2.850.000,00 (dois milhões, oitocentos e cinquenta mil reais), foi assinado em 12 de novembro de 2013. A execução contratual foi concluída em outubro de 2014. No início de maio de 2015, os equipamentos foram etiquetados com nº patrimonial. Os equipamentos ainda não estão em operação, mas já foram instalados no Laboratório de UAT Externo, para a realização dos primeiros ensaios.

**b.4) Eletrodos de Terminação – Carreta (TR 6.2)**

Aquisição, transporte e montagem de uma carreta biarticulada com capacidade de carga de 20 toneladas.

**Status da Atividade: Concluída.**

**Comentários da UGP/C:** O contrato com a empresa Clemar Engenharia Ltda. foi assinado em 12 de novembro de 2013, no valor de R\$ 415.000,00 (quatrocentos e quinze mil reais). A carreta foi fornecida e o contrato integralmente pago pelo CEPEL.

**b.5) Sistema de Movimentação de Cabos – Roletes (TR 9 – UATROL)**

Em 2012, foi realizada a contratação da empresa Metinox 2004 Comercial Ltda., para fornecimento de material, visando à fabricação do Sistema de Movimentação de Cabos (Roletes), pelo próprio CEPEL.

**Status da Atividade: Concluída.**

**Comentários da UGP/C:** Os roletes, que já foram pintados e montados pelo Cepel, receberam placas de patrimônio. De acordo com o registro fotográfico do CEPEL, os roletes já estão em utilização no CEPEL, na movimentação de cabos durante a montagem para os ensaios no Lab. UAT.

**b.6) Três Transformadores de 450 kV para a Unidade de Adrianópolis (TRAFO - TR 10)**

A infraestrutura atual do Laboratório de Alta Tensão do CEPEL, em termos de transformadores utilizados como fonte para pesquisa experimental, é composta por dois

transformadores de ensaios (em cascata) com cerca de 30 anos de uso e com alta taxa de utilização em ensaios dielétricos que impõem solicitações de curto-circuito nos seus terminais de alta tensão.

Para substituir os transformadores existentes no CEPEL são necessários três transformadores novos, de 450 kV cada um (tensão nominal máxima de 1.350 kV), com regulador de tensão, mesa de comando e divisor de tensão. O conjunto deverá operar de modo automatizado.

**Status da Atividade: Excluída do Projeto.**

**Comentários da UGP/C:** Considerando que o cronograma previsto para a execução da atividade ultrapassa a vigência atual do Projeto META (30 de junho de 2017), a atividade atualmente está sem previsão de contratação. Ademais, não havia previsão orçamentária para custear o contrato. Nesse sentido, a meta referente a essa contratação foi retirada do Convênio do CEPEL, no último aditamento.

c) Revitalização da Subestação de 138 kV da Unidade CEPEL de Adrianópolis: Aquisição de Conjuntos de Seccionadoras e Cubículos – TR 14 - SEADRI)

O CEPEL possui em sua Unidade de Adrianópolis, uma subestação de 138 kV, que supre todos os laboratórios de ensaio e também o sistema de serviços auxiliares, como iluminação e ar condicionado.

Essa subestação está em funcionamento há cerca de 30 anos, sendo necessária a modernização de sua infraestrutura, incorporando automação e também a sua expansão para atender a demanda de novos laboratórios.

O projeto visa uma maior segurança na operação dos laboratórios de ensaio, além de proporcionar uma melhor supervisão e controle de toda a alimentação das instalações. Os novos equipamentos proporcionarão uma economia de manutenção e também serão integrados ao sistema de automação da subestação. Além disso, seguirão às normas técnicas mais recentes, que incluem segurança pessoal e das instalações, em caso de defeitos.

Nesse sentido, faz-se necessária a aquisição de seccionadoras de 145 kV, um conjunto de cubículos de 138 kV e um conjunto de automação da subestação e serviços auxiliares.

**Status da Atividade: Concluída.**

**Observações sobre a execução contratual:**

**14.1 – Contrato referente ao fornecimento de Cubículos, desmontagem dos existentes e instalação dos bens fornecidos:** contrato firmado com a empresa Siemens Ltda., no valor de R\$ 2.850.997,00 (dois milhões, oitocentos e cinquenta mil, novecentos e noventa e sete reais).

Em 31 de março, os cubículos fabricados foram entregues na Unidade de Adrianópolis, conforme demonstrado no relatório do CEPEL, acompanhado de registro fotográfico.

A UGP/C encaminhou ao Banco o pedido de não objeção ao aditivo em 16 de maio de 2016. Em razão do acréscimo do valor do contrato não ser custeado com recursos do Projeto META, e sim do CEPEL, o Banco informou não ser necessária a sua não objeção.

Nesse sentido, o CEPEL está providenciando a formalização do aditivo para assinatura das partes, ficando a finalização dos serviços postergada para 29 de julho de 2016.

Em 26 de abril de 2016, a empresa solicitou ao CEPEL a extensão do prazo de execução dos serviços, postergando a entrega do transformador a seco de maio para 22 de julho de 2016 e o término dos serviços de campo para 29 de julho de 2016 (Segundo Termo Aditivo, assinado em 10 de maio de 2016). A justificativa para o aditivo de prazo foi a demora na fabricação dos cubículos e na implementação das alterações do projeto realizadas após revisão do CEPEL. Além disso, quando da

realização dos Testes de Aceitação em Fábrica (que tiveram início em 25/2/2016 e foram concluídos em 18/3/2016), verificou-se a necessidade de modificações construtivas nos cubículos, atrasando a entrega dos equipamentos.

Em 29 de julho, foi assinado o Terceiro Termo Aditivo ao Contrato, postergando a finalização dos serviços para 31 de agosto de 2016, contemplando os ajustes solicitados pela equipe técnica do CEPEL.

A empresa também apresentou o pedido de acréscimo de R\$ 246.089,64 ao valor do contrato, referente à correção da alíquota de ICMS de 12% para 20%, no estado do Rio de Janeiro (Emenda Constitucional nº 87 de 2015). Nesse sentido, em 29 de novembro de 2016, foi assinado o Quarto Termo Aditivo ao contrato, alterando o valor total do contrato de R\$ 2.850.977,00 para R\$ 3.097.066,64, ficando a cargo do CEPEL o custeio dessa diferença.

Em 14 de dezembro de 2016, o CEPEL emitiu o Termo de Recebimento Definitivo do objeto do contrato, atestando que o fornecimento e a instalação do conjunto de cubículos foram realizados com qualidade e em conformidade com as especificações técnicas do contrato.

Há um saldo do contrato no valor de R\$ 186.910,94 (cento e oitenta e seis mil, novecentos e dez reais e noventa e quatro centavos) a ser pago pelo CEPEL em janeiro de 2017.

**14.2 – Contrato referente ao fornecimento de Seccionadores, desmontagem dos existentes e instalação dos bens fornecidos:** contrato firmado com a empresa GTMS Equipamentos Elétricos Ltda., no valor de R\$ 1.170.000,00 (um milhão, cento e setenta mil reais).

As chaves seccionadoras chegaram ao CEPEL em 1º de dezembro de 2015. A desmontagem das chaves antigas e a montagem das novas chaves teve início na segunda quinzena de dezembro.

Em 31 de março de 2016, a empresa concluiu o fornecimento dos serviços do contrato e o CEPEL emitiu o Termo de Aceite referente à execução dos serviços. Os pagamentos restantes do contrato foram realizados em abril de 2016, totalizando R\$ 351.000,00 (trezentos e cinquenta e um mil reais).

O relatório fotográfico enviado pelo CEPEL apresenta as novas chaves seccionadoras devidamente instaladas na Subestação de Adrianópolis.

As chaves seccionadoras chegaram ao CEPEL em 1/12/2015. A desmontagem das chaves antigas e a montagem das novas chaves teve início na segunda quinzena de dezembro de 2015, com previsão de conclusão da montagem no final de janeiro de 2016. Em 31 de março de 2016, a empresa concluiu o fornecimento dos serviços do contrato e o CEPEL emitiu o Termo de Aceite referente à execução dos serviços.

O relatório fotográfico enviado pelo CEPEL apresenta as novas chaves seccionadoras devidamente instaladas na Subestação de Adrianópolis.

**d) Projeto LABPMU – Laboratório de Medição Fasorial Sincronizada – TR 11 (CEPEL)**

Consiste na aquisição de equipamentos e programas computacionais para a implantação do Laboratório de Medição Fasorial Síncrona (LabPMU) no CEPEL, na unidade localizada na Ilha do Fundão, no Rio de Janeiro/RJ. Com a implantação de um sistema de medição fasorial, sincronizada em tempo real, ocorrerá ganho na capacidade de operação de circuitos de transmissão de energia elétrica.

**Status da Atividade:** Atividade parcialmente concluída. A aquisição dos equipamentos foi distribuída em três etapas: 1ª etapa: aquisição de vários equipamentos, por NCB (Pregão), concluída em 2014; 2ª etapa: aquisição por NCB (Pregão) do Simulador Digital, concluída em 2016 e 3ª etapa: aquisição por NCB (Pregão) do Sistema de Amplificação de Tensão e Corrente, cujo contrato está em execução.

### **Comentários da UGP/C:**

**a) Atividades 11.1 a 11.3 (1ª etapa – Pregão Eletrônico):** foram realizados três pregões eletrônicos em junho de 2014, que resultaram na assinatura de sete contratos para o fornecimento dos bens ao CEPEL, executados entre o período de agosto a dezembro de 2015.

Os equipamentos foram entregues dentro do prazo contratual e patrimoniado pelo CEPEL. Os pagamentos às empresas contratadas foram realizados pelo CEPEL entre os meses de outubro a dezembro de 2014. Os bens adquiridos estão em uso no Laboratório de PMU's e o CEPEL já está realizando ensaios de referência em equipamentos com função PMU, conforme medição dos indicadores de benefício apresentada no Anexo III.

**b) Atividades 11.4 e 11.5 (2ª etapa - Pregão Eletrônico):** aquisição dos equipamentos são: Simulador Digital em Tempo Real (RTDS) e Amplificadores Trifásicos de Tensão e Corrente. O Calibrador para unidades de medição fasorial (11.6) foi adquirido com recursos próprios do CEPEL.

**b.1 – Aquisição referente ao Simulador Digital em Tempo Real:** em 29 de janeiro de 2016, foi publicado o edital do Pregão 001/2016, com abertura pública realizada em 29 de fevereiro de 2016. O Pregão teve a participação de duas empresas, tendo sido declarada vencedora a empresa que ofertou o menor preço – R\$ 1.800.000,00 (um milhão e oitocentos mil reais).

Durante o mês de março de 2016, o CEPEL realizou os trâmites necessários à avaliação do recurso interposto pela segunda colocada no certame. Finalizada a etapa recursal, o Relatório de Avaliação de Propostas foi encaminhado pelo CEPEL à SEDP em 20 de abril de 2016. A CPL solicitou ajustes no Relatório, posteriormente devolvido pelo CEPEL à SEDP, juntamente com a Recomendação de Adjudicação do Contrato.

Em 25 de maio de 2016, a Coordenação-Geral do Projeto emitiu a não objeção ao Relatório do Pregão e à Recomendação de Adjudicação do contrato.

**Observações sobre a execução contratual:** o contrato foi firmado com a empresa Nova Didacta Comércio de Equipamentos Industriais e Didáticos Ltda., em 27 de julho de 2016, no valor total de R\$ 1.800.000,00 (um milhão e oitocentos mil reais).

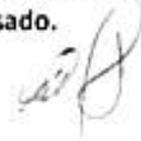
O equipamento foi entregue em 13 de outubro de 2016 e após instalação e comissionamento, foi realizado o treinamento para os técnicos do CEPEL entre os dias 21 e 25 de novembro de 2016.

O Termo de Recebimento Definitivo foi emitido pelo CEPEL em 9 de dezembro, tendo sido paga a parcela única do contrato em 15 de dezembro de 2016.

### **b.2 – Aquisição referente ao Amplificador Trifásico de Tensão e Corrente**

Em 29 de janeiro de 2016, foi publicado o edital do Pregão 002/2016, com abertura pública realizada em 1º de março de 2016. O Pregão teve a participação de quatro empresas. O valor da proposta comercial do licitante classificado como “arrematante” foi de R\$ 390.000,00 (trezentos e noventa mil reais), representando 64% (sessenta e quatro por cento) acima da estimativa do CEPEL para o objeto da licitação, qual seja, R\$ 237.382,56 (duzentos e trinta e sete mil, trezentos e oitenta e dois reais e cinquenta e seis centavos), ferindo dessa forma, o princípio básico da razoabilidade de preço.

As propostas apresentadas pelos demais licitantes foram automaticamente desclassificadas, em função dos seus preços. No histórico da competição (Lista de Lances), é possível verificar que não houve efetiva concorrência durante a disputa do Pregão. Nesse sentido, em 13 de abril de 2016, foi enviado pelo CEPEL o Relatório de Avaliação de Propostas declarando o pregão fracassado.



Durante os meses de maio e junho de 2016, o CEPEL providenciou novos orçamentos para o relançamento do edital. O novo edital foi publicado em 23 de agosto de 2016 e a abertura do pregão foi realizada em 5 de setembro de 2016. Foram apresentadas propostas por três empresas, tendo sido declarada vencedora a ofertante de menor preço, cuja proposta atendeu plenamente ao edital. A adjudicação ocorreu em 14 de setembro

**Observações sobre a execução contratual:** o contrato foi firmado com a empresa OHMINI Comércio Importação e Exportação de Produtos Ltda., em 1º de novembro de 2016, por 120 (cento e vinte) dias, incluindo o período de garantia, no valor total de R\$ 312.500,00 (trezentos e doze mil e quinhentos reais).

O equipamento em fabricação pela empresa contratada, cuja entrega deverá ocorrer até 1º de março de 2017.

3.4.3.1.2. Neste Subcomponente, além das atividades a serem realizadas no âmbito do convênio com o CEPEL, há a previsão de realização das seguintes atividades:

1 - Aquisição de hardware e software necessários para os concentradores de dados fasoriais do ONS pertencentes ao Sistema de Medição Sincronizada de Fasores (SMSF) do Sistema Interligado Nacional (SIN) – TR 29

Em ocorrências de grande porte nos sistemas elétricos de potência podem acontecer fenômenos de longa duração, tais como oscilações eletromecânicas (locais ou interáreas), variações de frequência e colapsos de tensão que afetam de modo generalizado o sistema.

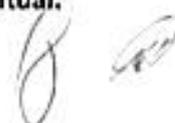
O registro desses fenômenos envolve basicamente a medição de frequência, de módulo ou do ângulo de fase das grandezas elétricas por períodos que variam de segundos até alguns minutos após a ocorrência da perturbação. Para que esses registros possam ser utilizados para a análise dos fenômenos envolvidos, é de suma importância a exatidão das medidas obtidas. A medição do ângulo de fase relativo pode ser viabilizada através da amostragem simultânea das grandezas elétricas, o que significa a sincronização no tempo das amostras em diferentes pontos do sistema elétrico. Isso somente é possível se houver uma base de tempo única e com exatidão compatível em todos os locais de medição.

A tecnologia que permite tal medição é chamada "medição sincronizada de fasores". Essa tecnologia de medição permite o registro de fenômenos de longa duração e abre toda uma série de oportunidades para novas e melhores ferramentas de operação de sistemas elétricos.

No SMSF são utilizadas Unidades de Medição Fasorial (*Phasor Measurement Units – PMU's*) e Concentradores de Dados Fasoriais de Subestação (*Substation Phasor Data Concentrators – SPDC*), para a aquisição de medidas sincronizadas em subestações pré-determinadas. Essas medidas são transferidas, por meio de canais de telecomunicação adequados, para Concentradores de Dados Fasoriais (*Phasor Data Concentrator – PDC*), localizados nos centros de operação do ONS. O projeto SMSF prevê, para redundância, a instalação de PDCs em dois centros de operação distintos. Num dos centros de operação, será instalado o PDC principal, composto pelo PDC de desenvolvimento de aplicativos e pelo PDC de homologação de aplicativos, e no segundo centro de operação, será instalado o PDC redundante, composto apenas por um PDC.

Nesse sentido, está prevista a contratação de solução de tecnologia, contemplando a aquisição de hardware e software para a implantação do sistema de fasores e posterior capacitação de funcionários do ONS para utilização dos itens adquiridos.

**Status da Atividade:** Em fase de negociação da minuta contratual.



**Comentários da UGP/C:** a ICB foi realizada em duas etapas: na primeira, ocorreu a solicitação de propostas exclusivamente técnicas; a segunda consistiu na emissão de edital atualizado e na apresentação de propostas técnicas definitivas, acompanhadas dos respectivos preços.

O edital foi publicado em 18 de setembro de 2015, com abertura das propostas em 23 de novembro de 2015. O relatório de avaliação das pré-propostas foi finalizado e encaminhado para a não objeção do Banco Mundial em 8 de março de 2016. Em 21 de março, o BM solicitou ajustes no relatório e no edital, além de esclarecimentos quanto à desclassificação da proposta de umas das empresas participantes.

Após tratativas entre a CPL e o ONS, os documentos licitatórios ajustados (Relatório da Primeira Fase da Licitação, Edital e Carta Convite para o 2º estágio do processo) foram submetidos à não objeção do Banco em 29 de abril, concedida em 5 de maio. O convite às duas empresas classificadas na primeira fase foi realizado em 10 de maio, para apresentação de propostas até 9 de junho de 2016.

Em 30 de junho de 2016, o processo estava na fase de análise de propostas e elaboração do Relatório de Avaliação pelo ONS.

A avaliação final combinada (técnica e preço) foi concluída em outubro de 2016, tendo sido a não objeção emitida pelo Banco Mundial em 21 de dezembro de 2016. Em 31 de dezembro de 2016, o ONS estava em fase de negociação da minuta contratual com a empresa vencedora da licitação (Grid Solutions Transmissão de Energia Ltda.).

## 2 - Ampliação da Base Laboratorial do Serviço Geológico do Brasil – TR 32 (CPRM)

Em 31 de outubro de 2012, foi firmado o TC com a CPRM, com vigência atual até 30 de junho de 2016. Constitui objeto deste TC o apoio e o investimento no desenvolvimento de pesquisas e tecnologias dos setores de geologia e mineral, mediante a ampliação e reaparelhamento da base laboratorial da CPRM.

Está prevista a aquisição de equipamentos para armazenagem e processamento dos dados e imagens geofísicas, bem como para realizar estudos preventivos de desastres naturais pela CPRM.

As aplicações das técnicas de ensaios pela CPRM são bastante diversificadas, podendo ser úteis para: descoberta e modelagem de jazidas minerais, sejam elas metálicas, energéticas (exemplo petróleo, gás natural e minerais radioativos) ou não-metálicas; avaliação de risco de desastres naturais; base para ordenamento territorial; modelamento de aquíferos e zonas de recarga; viabilização de projetos de infraestrutura tais como estradas, ferrovias, portos e aeroportos; entre outras aplicações pontuais.

Para que sejam possíveis esses estudos geofísicos e geotécnicos são propostas as aquisições de eletrorresistivímetros, aparelhos eletromagnéticos, sísmicos e radar de penetração no solo (GPR). Esses equipamentos permitirão conhecer zonas de descontinuidade geológica, tais como: fraturas e zonas de cisalhamento, que geram regiões de fraqueza litosférica e possibilidade de ocorrência de sismos; regiões de alta porosidade e consequente retenção de água, aumentando possibilidade de deslizamentos; colapsividade de solos, também importante para análise de deslizamentos e desmoronamentos; modelagem de vazão de rios, cursos d'água e recarga de aquíferos, que permitirão conhecer áreas passíveis de inundação; entre outras aplicações.

A atividade 32 está atualmente dividida em três subatividades – 32.1, 32.2 e 32.3.

### a) Atividade 32.1 (Equipamentos: Sismógrafos de Refração e Reflexão)

Status da Atividade: Concluída.




**Comentários da UGP/C:** O processo original previa a realização do pregão em dois lotes, para aquisição de 4 (quatro) Sismógrafos de Refração e Reflexão e 3 (três) Radars de Penetração do Solo – GPRS. O primeiro pregão eletrônico, realizado no início de 2015, teve que ser cancelado. Um novo pregão eletrônico foi iniciado, com a publicação do edital em 3 de julho de 2015 e abertura de propostas em 16 de julho de 2015. Em 27 de agosto de 2015, foi enviado ao Banco o Relatório Final de Avaliação das Propostas, referente aos dois lotes do pregão. Em 2 de setembro, o Banco concedeu a não objeção à contratação do Lote 2. Houve problemas no Lote 1 relacionados à validade da proposta vencedora e a CPRM optou pelo cancelamento do lote.

A aquisição dos radares será realizada com recursos próprios da CRPM.

**Observações sobre a execução contratual:** o contrato referente ao Lote 2 do Pregão foi firmado com a empresa Hasageo Comércio, Importação e Exportação Ltda., em 1º de dezembro de 2015, no valor total de R\$ 797.874,00 (setecentos e noventa e sete mil, oitocentos e setenta e quatro reais), para o fornecimento dos sismógrafos.

Em 17 de março de 2016, a CPRM recebeu duas unidades dos quatro sismógrafos previstos no contrato. Em 8 de abril, foi realizado o pagamento de 50% (cinquenta por cento) do contrato, no valor de R\$ 398.937,00 (trezentos e noventa e oito mil, novecentos e trinta e sete reais). Em 10 de junho, a CPRM emitiu o documento de aceite dos dois equipamentos restantes previstos no contrato, totalizando 100% (cem por cento) de execução física da atividade. Em 29 de junho de 2016, foi realizado o pagamento dos 50% (cinquenta por cento) restantes.

#### **b) Atividade 32.2 (Equipamentos: Eletrorresistivímetros)**

**Status da Atividade: Concluída.**

**Comentários da UGP/C:** Em 2 de maio de 2016, a CPRM encaminhou à CPL a versão final do edital e novo orçamento, com a respectiva justificativa embasada em pesquisa de preço, para a aquisição de 3 (três) resistivímetros. Após tratativas realizadas entre a CPL e a CPRM para ajustes no documento, a Coordenação-Geral do META emitiu não objeção ao edital em 25 de maio de 2016. Em 6 de junho de 2016, o edital do pregão foi publicado, com abertura em 20 de junho de 2016. Em 29 de junho, a CPRM encaminhou a versão preliminar do Relatório de Avaliação de Propostas para análise da CPL, que devolveu para ajustes da CPRM, tendo sido finalizado em 14 de julho de 2016.

A empresa vencedora do certame foi a Hasageo Comércio, Importação e Exportação Ltda. EPP, com proposta no valor de R\$ 1.096.068,00 (um milhão, noventa e seis mil e sessenta e oito reais). Em 27 de julho de 2016, a UGP/C emitiu despacho de aprovação do Relatório de Avaliação de Propostas e de Recomendação de Adjudicação do objeto à empresa vencedora do pregão.

No período de agosto a outubro, a minuta do contrato esteve sob análise do Departamento Jurídico da CPRM, sendo assinado em 24 de novembro de 2016.

**Observações sobre a execução contratual:** o contrato foi firmado com a empresa Hasageo Comércio, Importação e Exportação Ltda. EPP, no valor total de R\$ 1.096.068,00 (um milhão, noventa e seis mil e sessenta e oito reais), com previsão de entrega dos equipamentos em até 180 (cento e oitenta) dias, do início da execução contratual.

Os equipamentos (três unidades e respectivos acessórios) foram entregues pela empresa contratada, com antecedência, em 1º de dezembro de 2016. Após a realização dos testes de funcionamento, a CPRM emitiu o documento de aceite dos equipamentos. O pagamento da parcela única do contrato foi realizado em 8 de dezembro de 2016.

O contrato permanece vigente até 24 de junho de 2017, em razão do prazo de funcionamento dos bens e garantia dos bens.

**b) Atividade 32.3 (Equipamentos: Condutivímetros eletromagnéticos)**

**Status da Atividade:** Em fase de revisão do edital pela CPRM para publicação.

**Comentários da UGP/C:** está prevista a aquisição de 3 (três) condutivímetros eletromagnéticos GRPS para a CPRM, na modalidade Pregão Eletrônico. O processo está em fase de elaboração de edital e orçamentos atualizados, com base em pesquisa de preços, para o início da licitação. O edital revisado pela AEGP foi devolvido para ajustes da CPRM em dezembro de 2016. Após a aprovação do edital pelo MME, a previsão é de publicação pela CPRM até o final do 1º trimestre de 2017.

**3.4.3.2 Subcomponente 3.2 – Estudos de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico**

Prevê a realização de estudos e pesquisas no setor de energia e mineração necessárias à implementação e desenvolvimento de novas tecnologias.

**3.4.3.2.1. Principais ações realizadas no período do relatório**

**1 - Contratação de consultoria para elaboração de projeto conceitual para o Laboratório Smart-Grid - TR 12 (CEPEL)**

No âmbito do convênio firmado com o CEPEL está prevista a contratação de projeto para o Laboratório Smart-Grid. O conceito "*smart-grid*" é fruto da evolução das tecnologias de: medição, comunicação, computação e informação; automação e controle da demanda crescente por melhor qualidade; segurança no fornecimento de energia elétrica e inovação nas próprias características das redes de distribuição, com a introdução da geração distribuída, elementos de armazenamento de energia e de novas cargas, com veículos elétricos.

Pretende-se a construção de um laboratório nacional, inédito no Brasil, adequadamente equipado para suportar as pesquisas necessárias em "*smart-grid*", de forma a tratar a complexidade das redes de distribuição modernas, além de proporcionar condições para a capacitação de pessoal.

**Status da Atividade:** Contratada – contrato em execução.

**Observações sobre a execução contratual:** o contrato foi assinado em 12 de maio de 2016, com vigência até 30 de junho de 2017, com o Instituto Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V, no valor de € 571.125,06 (quinhentos e setenta e um mil, cento e vinte e cinco euros e seis centavos).

Para fins de elaboração deste Relatório, os valores referenciais em Euros de cada parcela foram convertidos para Reais, à taxa do BACEN de 16 de dezembro de 2016 (€ 1,00 = R\$ 3,5230). Quando da efetivação de cada pagamento, os valores em Euros serão convertidos para Reais de acordo com a taxa do dia da operação.

O contrato prevê a apresentação de cinco produtos, quais sejam:

a) Produto 1: Relatório contendo o levantamento dos principais laboratórios de *Smart Grid* existentes e das normas técnicas pertinentes a Redes Elétricas Inteligentes apontando a correlação entre ambos, previsto para 17 de agosto de 2016. Valor: 15% (quinze por cento) - € 85.668,76 (oitenta e cinco mil, seiscentos e sessenta e oito euros e setenta e seis centavos);

b) Produto 2: Relatório com o escopo de atuação e as características básicas planejadas do Laboratório de Redes Elétricas Inteligentes do CEPEL, previsto para 17 de setembro de 2016. Valor: 15% (quinze por cento) - € 85.668,76 (oitenta e cinco mil, seiscentos e sessenta e oito euros e setenta e seis centavos);

c) Produto 3: Relatório descrevendo o Projeto Básico do Laboratório, previsto para 17 de dezembro de 2016. Valor: 20% (vinte por cento) - € 114.225,01 (cento e quatorze mil, duzentos e vinte e cinco euros e um centavo);

d) Produto 4: Relatório com a especificação detalhada do laboratório, previsto para 17 de fevereiro de 2017. Valor: 25% (vinte e cinco por cento) - € 142.781,27 (cento e quarenta e dois mil, setecentos e oitenta e um euros e vinte e sete centavos);

e) Produto 5: Relatório com as especificações detalhadas dos equipamentos principais a serem adquiridos, previsto para 17 de abril de 2017. Valor: 25% (vinte e cinco por cento) - € 142.781,27 (cento e quarenta e dois mil, setecentos e oitenta e um euros e vinte e sete centavos).

#### **Apresentação dos produtos da consultoria:**

O Produto 1 – Levantamento dos principais laboratórios de *Smart Grid* existentes e das normas técnicas pertinentes a Redes Elétricas Inteligentes apontando a correlação entre ambos – contemplou os seguintes pontos: i) testes de certificação e de referência dos laboratórios, por nicho de mercado e tamanho, certificações do laboratório, quadro nacional/internacional de padrões técnicos, etc.; ii) tecnologia de informação e protocolos de comunicação para interoperabilidade dos componentes das redes elétricas inteligentes; iii) pesquisa experimental e verificação da operação conjunta de redes elétricas inteligentes.

Durante o mês de junho de 2016, foram realizadas reuniões e videoconferências entre a equipe do CEPEL e o Instituto Franhoufer para tratativas referentes à metodologia da consultoria e à elaboração do Produto 1.

A versão ajustada do Produto 1, pós revisão do CEPEL, foi apresentada em 13 de outubro de 2016 e aprovada em 14 de outubro. O pagamento foi realizado pelo CEPEL em 16 de novembro de 2016, no valor de R\$ 307.850,67 (trezentos e sete mil, oitocentos e cinquenta reais e sessenta e sete centavos), de acordo com a taxa cambial da operação financeira realizada pelo CEPEL.

Com base nos resultados do Produto 1, foram organizadas oficinas de trabalho (workshops) com duração de quatro dias, incluindo uma oficina técnica interna e uma oficina para o envolvimento dos principais agentes interessados no tema.

Em 20 de outubro de 2016, o CEPEL recebeu a versão preliminar do Produto 2. Após a realização dos ajustes/complementos solicitados pelo CEPEL, a versão final foi entregue em 22 de novembro de 2016, tendo sido aprovada na mesma data. O pagamento foi realizado pelo CEPEL em 13 de dezembro de 2016, no valor de R\$ 314.318,62 (trezentos e quatorze mil, trezentos e dezoito reais e sessenta e dois centavos), de acordo com a taxa cambial da operação financeira realizada pelo CEPEL.

O Produto 2 previa a elaboração de Relatório com o escopo de atuação e as características básicas planejadas do Laboratório de Redes Elétricas Inteligentes do CEPEL. Nesse sentido, foram definidos os itens-chave que irão compor o escopo de atuação do Laboratório:

- Testes de Certificação ou de Referência, numa faixa de potência entre 100 kW e 2 MW;
- Testes envolvendo a interoperabilidade dos componentes das redes elétricas inteligentes, relacionados a TI;
- Pesquisa experimental e verificação da operação conjunta em redes elétricas inteligentes; e
- Tecnologias que levem em conta a simulação do sistema elétrico juntamente com testes de potência em equipamento para rede de smart grid.

Entre os dias 29 de novembro e 2 de dezembro de 2016, ocorreu um workshop com participação das equipes do Cepel e do Instituto Fraunhofer para discutir o Produto nº 3.

#### 3.4.4 COMPONENTE 4 – Apoio à Cooperação Sul/Sul (US\$ 2,52 milhões do BIRD)

Esse componente desenvolverá, por meio de intercâmbios com governos, universidades e entidades dos países da América do Sul e África, a troca de informações e experiências acerca das atividades específicas do MME em novas tecnologias de produção de energia e combustíveis.

Estão previstas atividades de cooperação Sul-Sul entre o Brasil e países em desenvolvimento, em particular na América Latina, Caribe e países africanos, na área de energia e mineração. As atividades vão se concentrar nas áreas de regulação, energias renováveis, alterações climáticas, energia limpa, sistemas de informação e sustentabilidade ambiental e social.

##### 3.4.4.1. Subcomponente 4.1 – Apoio à Cooperação Sul/Sul

Nesse Subcomponente estão incluídas ações que visam fortalecer o relacionamento do Brasil com países da América do Sul e África, transferindo, sob a forma de cooperação técnica, as tecnologias aqui desenvolvidas. Estão previstas as seguintes ações: a) mapeamento das demandas recebidas; b) identificação de expertise individual e coletiva; c) padronização e atualização das informações; d) desenvolvimento de instrumentos para monitorar a qualidade e a eficácia das ações; e) desenvolvimento de ferramentas e metodologias para apoiar a troca de conhecimentos; f) organização interna do MME para ajustar o fluxo de demanda e de novos instrumentos; e g) facilitar a concretização de ações e resultados individuais ou institucionais de destaques temáticos.

Deverão ser aproveitadas, ainda, as experiências, expertises e instrumentos do Banco Mundial na área de cooperação Sul-Sul.

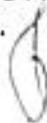
##### 3.4.4.1.1 Principais ações realizadas no período do relatório

###### 1 - Ações gerais visando à cooperação Sul-Sul

No 1º semestre de 2016, não houve avanços relacionados à temática da cooperação Sul-Sul, no que se refere às propostas apresentadas durante a Missão de Meio Termo do Projeto, realizada no período de 17 de março a 25 de junho de 2014, e na reunião realizada entre o MME e o Banco Mundial, em 20 de novembro de 2014, que tratou especificamente da temática da mineração.

Naquela ocasião, a CPRM informou que pretende realizar um programa de treinamento para servidores e participantes estrangeiros, incluindo as temáticas: Recursos Minerais; Hidrologia; Ciências Marinhas; Riscos Geológicos; Metalogenia; entre outros. A proposta é montar uma estrutura no Rio de Janeiro, com salas de recepção em outros países (a exemplo de Suriname e Colômbia que já demonstraram interesse no intercâmbio com o Brasil). O curso de metalogenia, por exemplo, contemplaria nove temas de interesse de vários países.

Em junho de 2015, a CPRM reforçou a intenção de elaboração de curso sobre a integração geológica e metalogenética da América do Sul, tendo sido enviada minuta preliminar de termo de referência à UGP/C, entretanto, não houve formalização pela CPRM do pedido de inserção da atividade no Projeto, bem como não foi enviada ainda a versão definitiva do termo de referência e orçamento.




## 2 - Metodologia para Implementação de Centrais Geradoras Hidroelétricas com o Conceito Plataforma – Usina Plataforma – TR 36 (CEPEL)

Em 2012, foi iniciado o processo de contratação de consultoria para a construção de uma metodologia de abordagem para a viabilização do projeto de usinas hidroelétricas-plataforma, localizadas em áreas de relevante sensibilidade socioambiental ou não-antropizadas, contemplando, também, o componente indígena.

A metodologia prevê a avaliação da situação socioambiental da Bacia Amazônica com os empreendimentos hidroelétricos implantados e os potenciais barramentos, considerando seus efeitos cumulativos e sinérgicos mais prováveis.

O estudo deve identificar e avaliar os efeitos sinérgicos e cumulativos resultantes dos impactos socioambientais ocasionados pelos aproveitamentos hidroelétricos, devendo resultar no desenvolvimento de indicadores de: sustentabilidade da bacia; delimitação das áreas de fragilidade ambiental e de conflitos, bem como as potencialidades relacionadas aos aproveitamentos; e identificação de diretrizes ambientais para a concepção de novos projetos de geração de energia elétrica em áreas não-antropizadas ou de relevante sensibilidade socioambiental.

Os principais produtos a serem gerados desse estudo são: i) Caracterização das questões socioambientais no desenvolvimento de usinas no conceito plataforma, abordando os espaços de gestão socioambiental, as potencialidades da bacia, gestão de conflitos, etapas de construção, operação do complexo hidroelétrico e recomposição da área impactada durante a implantação da usina; ii) Propostas para aprimoramento do processo de licenciamento de empreendimentos hidroelétricos; e iii) Metodologia para a implantação de usinas – plataforma.

**Status da Atividade: Concluída.**

**Observações sobre a execução contratual:** o contrato foi assinado em setembro de 2013, no entanto, a ordem de serviço para início da execução contratual somente foi emitida pela SPE/MME em dezembro de 2013.

Em razão do atraso no início da execução contratual (60 dias após a assinatura), todo o cronograma de execução do contrato foi afetado.

O Produto 2 foi entregue e pago no 1º semestre de 2015, conforme relatado no relatório de progresso anterior.

Em 14 de julho, o CEPEL solicitou o aditamento do contrato por um ano, a partir de 30 de setembro de 2015. O Comitê Técnico Supervisor do Contrato manifestou-se informando que o prazo restante para o término do contrato era insuficiente para que o CEPEL pudesse concluir o objeto do contrato com a qualidade desejada. Ainda, considerou adequado o prazo de doze meses para a conclusão das etapas 3 e 4 do contrato. Nesse sentido, o Comitê deferiu a solicitação do CEPEL, informando que a extensão do prazo contratual não implicará ônus ao MME.

Contudo, o contrato foi aditado por nove meses, até a data de encerramento do Projeto META, à época, estabelecida para 30 de junho de 2016. A data de entrega dos Produtos 3 e 4 foi postergada para abril e junho, respectivamente.

**Resultados da consultoria:**

a) Produto 1: Caracterização das questões socioambientais, relacionadas ao desenvolvimento de usinas hidroelétricas sob o conceito de Usinas-Plataforma, i.e., usinas hidroelétricas situadas em espaços territoriais legalmente protegidos, ou aptos a receberem proteção formal, em áreas com baixa ou nenhuma ação antrópica, de modo que sua implantação se constitua em um vetor de conservação ambiental permanente, considerando também aspectos de planejamento, projeto, construção e operação.



Esse Produto visava a identificação dos principais aspectos socioambientais que permitirão uma visão abrangente dos efeitos cumulativos e sinérgicos dos aproveitamentos hidroelétricos.

Nesse sentido, o CEPEL apresentou os empreendimentos hidrelétricos existentes e planejados na Bacia do Rio Amazonas, com o objetivo de contextualizar a presença da geração hidrelétrica nesta região e fornecer subsídios para uma posterior visualização das principais interferências com aspectos socioambientais. O produto abordou a caracterização do uso do solo, em geral na Margem Direita do Rio Amazonas (MOA) e especificamente nas bacias e sub-bacias onde há previsão de empreendimentos hidrelétricos. Além dos recursos naturais, o Produto 1 contempla as potencialidades e os usos do solo e da água; informações que evidenciam situações de conflito pelos usos dos recursos naturais e/ou conflitos potenciais das estratégias de desenvolvimento futuro, bem como as principais atividades econômicas da região. Ainda, foram feitas considerações sobre a recuperação de áreas degradadas, partindo dos aspectos conceituais e da legislação inerentes ao tema e evidenciando os instrumentos e estratégias para sua realização. Sobre esse tema, o CEPEL apresentou casos de recuperação de áreas afetadas por empreendimentos hidrelétricos, em especial na região amazônica.

b) Produto 2: Análise e propostas de aperfeiçoamento do processo de licenciamento de empreendimentos hidroelétricos com vistas a efetivar projetos de Usinas – Plataforma.

Esse Produto consiste na análise e propostas de aperfeiçoamento do processo de licenciamento de empreendimentos hidroelétricos com vistas a efetivar projetos de Usinas-Plataforma.

Em 23 de julho, 22 de agosto e 19 de setembro de 2014 foram realizadas videoconferências entre a SPE/MME e o CEPEL para discussão do escopo dos trabalhos e a definição da estrutura do produto, cuja minuta foi apresentada pelo CEPEL em dezembro de 2014. Em 23 de janeiro de 2015, foi realizada nova videoconferência entre a SPE e o CEPEL, ocasião em que foram apresentadas diversas sugestões de melhorias.

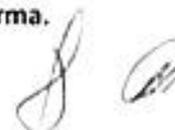
Nos dias 9 e 10 de fevereiro de 2015, as propostas apresentadas pelo CEPEL para o processo de licenciamento foram discutidas em uma oficina interna, realizada com a AESA /SE e a DPE/SE, cujos resultados possibilitaram a elaboração da nova versão do Produto 2, em março de 2015.

A versão final apresentada contemplou: o detalhamento do conceito de usina-plataforma; estudos necessários para a implantação das usinas; licenciamento ambiental e conceito de usinas-plataforma; propostas preliminares sobre os estudos necessários e o processo para o licenciamento ambiental de usinas hidrelétricas sob o conceito plataforma; e análise com o MME do conjunto preliminar de propostas visando selecionar aquelas que passarão para a próxima etapa do projeto. Ainda, foi realizado um levantamento de propostas que vem sendo formuladas por entidades e agentes do setor, buscando a melhoria do processo de licenciamento.

c) Produto 3: Metodologia para o Desenvolvimento e Implantação de Projetos de Usinas Hidrelétricas sob o Conceito de Usinas-Plataforma – 1ª Versão.

Esse Produto consistia na análise do conceito de usina-plataforma e no detalhamento dos procedimentos/metodologias associados as propostas elaboradas na Etapa 2 da consultoria, e que deverão ser observados durante as etapas para implantação e operação de UHEs que adotem esta nova tipologia de UHE.

O Produto previa que fossem desenvolvidos e sugeridos aperfeiçoamentos às metodologias existentes, tendo como foco o manejo da questão específica da bacia hidrográfica, e a sua utilização para a geração de energia, delimitando as fragilidades e restrições socioambientais, objetivando o aproveitamento do potencial por meio das Usinas Hidroelétricas-Plataforma.



A metodologia deveria contemplar a situação socioambiental da bacia hidrográfica e os efeitos cumulativos sinérgicos mais prováveis, associados à implantação do projeto hidroelétrico, considerando restrições e condicionantes de uso e acesso.

O início da Etapa 3 foi marcada pela realização de um Painel Técnico com especialistas para discutir as experiências na implantação de empreendimentos de infraestrutura em áreas pouco antropizadas, tendo por tema usinas-plataforma: Interação com os Empreendedores”, sendo realizado nos dias 10 e 11 de setembro de 2015. O Painel contou com a participação das equipes do Projeto Usinas Hidrelétricas Plataforma (UHPLAT) e do MME, representantes do Banco Mundial, da Energia Sustentável do Brasil (UHE Jirau), da Empresa de Energia São Manoel (UHE São Manoel), da COPEL (UHE Colider), da EDP (UHE Belo Monte), da Companhia Hidrelétrica Teles Pires (UHE Teles Pires), da Petrobrás (UPGN Urucu), da Vale (Projeto S11D – Serra Sul) e Mineração Rio do Norte.

Em 27 de abril de 2016, foi realizada uma videoconferência entre o MME e o CEPEL para a discussão da minuta do Produto 3, previamente encaminhada para análise do MME.

A versão final do Produto 3 foi aprovada por meio da Nota Técnica nº 39/2016-DPE/SPE-MME, de 29 de abril de 2016 e do Memorando nº 18/2016-DPE/SPE-MME.

d) Produto 4: Elaboração de versão consolidada de metodologia para o desenvolvimento e implantação de projetos de usinas hidroelétricas sob conceito de Usinas Plataforma.

Esse produto deveria apresentar uma consolidação do Produto 3 e uma síntese dos resultados dos Produtos 1 e 2, destacando os pontos de maior relevância, tanto em termos de situação como de proposição de alternativas.

O documento foi apresentado à SPE/MME em 10 de junho de 2016. O DPE, por meio da Nota Técnica nº 58/2016 – DPE/SPE-MME, de 23 de junho de 2016, manifestou-se pela necessidade de complementação de algumas informações. Nesse sentido, a UGP/C aguarda a versão final do documento para providenciar o pagamento ao CEPEL.

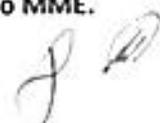
Esse Produto consistiu na análise do conceito de usina-plataforma e no detalhamento dos procedimentos/metodologias associados às propostas elaboradas na Etapa 2 da consultoria, e que deverão ser observados durante as etapas para implantação e operação de UHEs que adotem esta nova tipologia de UHE.

O Produto previa que fossem desenvolvidos e sugeridos aperfeiçoamentos às metodologias existentes, tendo como foco o manejo da questão específica da bacia hidrográfica, e a sua utilização para a geração de energia, delimitando as fragilidades e restrições socioambientais, objetivando o aproveitamento do potencial por meio das Usinas Hidroelétricas-Plataforma.

A metodologia deveria contemplar a situação socioambiental da bacia hidrográfica e os efeitos cumulativos sinérgicos mais prováveis, associados à implantação do projeto hidroelétrico, considerando restrições e condicionantes de uso e acesso.

O início da Etapa 3 da consultoria foi marcada pela realização de um Painel Técnico com especialistas para discutir as experiências na implantação de empreendimentos de infraestrutura em áreas pouco antropizadas, tendo por tema “Usinas-Plataforma”: Interação com os Empreendedores”, sendo realizado nos dias 10 e 11 de setembro de 2015. O Painel contou com a participação das equipes do Projeto Usinas Hidrelétricas Plataforma (UHPLAT) e do MME, representantes do Banco Mundial, da Energia Sustentável do Brasil (UHE Jirau), da Empresa de Energia São Manoel (UHE São Manoel), da COPEL (UHE Colider), da EDP (UHE Belo Monte), da Companhia Hidrelétrica Teles Pires (UHE Teles Pires), da Petrobrás (UPGN Urucu), da Vale (Projeto S11D – Serra Sul) e Mineração Rio do Norte.

Em 27 de abril de 2016, foi realizada uma videoconferência entre o MME e o CEPEL para a discussão da minuta do Relatório 3, previamente encaminhada para análise do MME.



A versão final do Produto foi aprovada por meio da Nota Técnica nº 39/2016-DPE/SPE-MME, de 29 de abril de 2016 e do Memorando nº 18/2016-DPE/SPE-MME.

- Produto 4: Elaboração de versão consolidada de metodologia para o desenvolvimento e implantação de projetos de usinas hidroelétricas sob conceito de Usinas Plataforma.

Esse produto consolida o Produto 3 e apresenta uma síntese dos resultados dos Produtos 1 e 2, destacando os pontos de maior relevância, tanto em termos de situação como de proposição de alternativas.

O documento foi apresentado à SPE/MME em 10 de junho de 2016. O DPE, por meio da Nota Técnica n.º 58/2016 – DPE/SPE-MME, de 23 de junho de 2016, manifestou-se pela necessidade de complementação de algumas informações; dentre elas: proposição de criação de um Comitê para tratar das unidades de conservação a serem criadas ou desafetadas, além do Comitê de Acompanhamento Indígena e Comunidades Tradicionais e do Comitê de Acompanhamento de Licenciamento; incluir uma abordagem sobre a questão dos direitos humanos, incluindo questões trabalhistas socioeconômicas e culturais, quando da implantação de uma UPLAT (usina plataforma), além de outros ajustes.

Em 29 de agosto, foi realizada uma reunião entre as equipes do DPE/SPE/MME, da Assessoria Especial de Meio Ambiente – AESA, do CEPEL e consultores contratados para discussão da versão final do produto.

O CEPEL encaminhou a versão final ajustada do Produto em 28 de setembro de 2016. Em 24 de outubro, a SPE encaminhou à SEDP o Produto 4, aprovado pelo Comitê Técnico Supervisor do Contrato, por meio da Nota Técnica nº 88-DPE/SPE-MME.

O Produto em pauta sintetiza o conceito de usina-plataforma e apresenta a versão consolidada da metodologia para implantação e operação de usinas hidrelétricas que adotem esta nova tipologia de usina.

O CTS destacou que a proposta de metodologia apresentada reflete o posicionamento da equipe da consultoria contratada e servirá de referência básica para que o MME discuta o processo de amadurecimento das propostas junto às entidades vinculadas, Agências Reguladoras, agentes setoriais e, em última instância, à sociedade civil organizada.

Registre-se que, durante o processo de análise documental para o pagamento, a SEDP apontou a necessidade de ajustes nos documentos apresentados, por meio do Despacho datado de 1º de novembro de 2016. O conjunto documental ajustado foi reencaminhado à AEGP/SE para pagamento em 2 de dezembro de 2016. Após a regularização do registro do CEPEL no SICAF, o pagamento pôde ser aprovado, sendo efetuado em 20 de dezembro de 2016.

Os produtos da consultoria estão disponíveis para consulta no Processo MME nº 48000.000639/2012-63, inserido no Sistema Eletrônico de Informações – SEI.

### 3 - Desenvolvimento de ações visando à cooperação Sul-Sul – TR 2 (Assessoria Internacional/MME)

Estava prevista a proposição de ações para o fomento de cooperação sul-sul, para o mapeamento de demandas e para a identificação de expertise de outros países.

**Status da Atividade: Não iniciada.**

**Comentários da UGP/C:** Não houve avanço junto à Assessoria Internacional do MME, por não ter sido identificada atividade a ser proposta para financiamento no âmbito do Projeto META.



#### 4 - Marco Conceitual para a Questão Ambiental na Integração energética sul-americana - Cooperação Sul-Sul – TR 23 (AESA/MME)

A integração energética tem sido considerada como um objetivo fundamental para a integração entre os países da América do Sul. Desde o Consenso de Guayaquil, os países sul-americanos reafirmaram o papel estratégico que a energia cumpre para o desenvolvimento econômico e social da América do Sul e a importância do desenvolvimento da infraestrutura energética regional, o que vai permitir alcançar níveis de segurança, confiança e qualidade do suprimento energético.

Nesse sentido, está prevista a contratação de consultoria para propor diretrizes e formular um marco conceitual, contendo princípios e recomendações para o tratamento dos aspectos socioambientais da implantação de projetos internacionais, com vistas à integração energética brasileira com os países sul-americanos. O marco conceitual proposto servirá de base para a elaboração dos tratados e convênios internacionais, de forma a resguardar a condição de sustentabilidade socioambiental dos projetos internacionais de geração e transmissão de energia elétrica.

##### **Status da Atividade: Cancelada.**

**Comentários da UGP/C:** O processo foi reiniciado em 17 de abril de 2015, com o envio do novo TR para a não objeção do Banco, tendo sido aprovado em 6 de maio. A SMI foi publicada em 8 de julho e republicada em 26 de agosto, com prazo para envio das MI'S até 8 de setembro. Em razão de não ter sido formada a lista curta de empresas, a SMI foi republicada em 20 de outubro, com prazo para recebimento de MI's até 18 de novembro. A publicação não obteve êxito e não foi possível formar a lista curta com o mínimo de empresas qualificadas, conforme diretrizes do BM.

Nesse sentido, em 31 de dezembro de 2015, estavam sendo realizadas tratativas entre a UGP/C e a AESA para definição sobre o prosseguimento do processo ou publicação de nova SMI revisada.

Em 17 de fevereiro de 2016, houve a republicação da SMI, com prazo até 8 de março para o envio das MI's. Nos meses de março a abril, a AESA realizou a análise das manifestações de interesse e realizou tratativas com a UGP/C para elaboração do Relatório de Lista Curta e da Solicitação de Propostas. A não objeção ao RLC e à SDP foi emitida pelo Coordenador-Geral da UGP/C em 24 de maio de 2016. Na mesma data, foi realizado o convite às empresas da Lista Curta para apresentarem propostas até 27 de junho. A abertura das propostas técnicas foi realizada em 28 de junho de 2016, no entanto, apenas uma proposta foi apresentada (Consórcio PSR, EISA e FENOSA).

Segundo a avaliação da Comissão Especial de Licitação, a proposta técnica não foi classificada, por não ter sido atingida a pontuação mínima estabelecida na SDP. A proposta financeira foi devolvida para a proponente, sem abertura, em razão da não classificação na fase técnica.

Considerando que não houve proposta classificada, o encaminhamento definido pela CEL e pela CPL foi o cancelamento do processo de licitação, decisão comunicada ao Banco Mundial em 23 de setembro de 2016.

A UGP/C encaminhou consulta à área demandante (AESA) sobre o interesse na realização de um novo processo de licitação para a atividade, considerando ainda, a reavaliação quanto à modalidade de contratação mais adequada. A AESA, por meio do Memorando nº 30/2016-AESA/SE-MME, de 27 de setembro de 2016, informou o interesse no encerramento do processo.

Nesse sentido, a Atividade em pauta foi retirada do Plano de Aquisições do Projeto, em razão da dificuldade de obtenção de empresas aptas para a realização dos serviços.

## 4. INDICADORES DE RESULTADO DO PROJETO

Os indicadores macro de resultado constantes do PAD refletem pontos sensíveis do projeto que devem ser constantemente acompanhados, com a finalidade de manter um padrão de excelência durante a fase de execução.

Os dois indicadores de referência do Projeto META são:

- 1) Análise da capacidade das instituições envolvidas de oferecer o suporte necessário para o efetivo desenvolvimento tanto do setor mineral como do setor energético; e
- 2) Os laboratórios de pesquisa e desenvolvimento, uma vez incrementados com novas tecnologias, devem ser capazes de aprimorar os setores de energia e mineral.

Além desses, há os indicadores de resultado intermediários, também estabelecidos no PAD, quando da elaboração do Projeto.

As medições atualizadas dos indicadores de resultado (de frequência anual), até 31 de dezembro de 2016, foram realizadas pela UGP/C, conforme consta no Anexo I - Matriz de Indicadores de Resultado.

### 4.1. INDICADORES COMPLEMENTARES DE RESULTADO

Adicionalmente aos indicadores intermediários de resultado, a UGP/C, em acordo com os coexecutores, desenvolveu indicadores complementares de desempenho e resultado, bem como elaborou um documento referencial contendo o detalhamento e a metodologia de medição de todos os indicadores do Projeto, apresentado ao Banco em 15 de julho de 2015.

No Anexo II é apresentada matriz de indicadores complementares de resultado/benefício, com a projeção das metas até o final do Projeto. No item a seguir, são apresentados os indicadores referentes às atividades nº 3 (Cluster); nº 14 (SEADRI); e nº 10 (TRAFO), por terem metodologia de medição distinta dos demais indicadores complementares. No Anexo III, são apresentados os relatos do CEPEL referentes às medições dos indicadores do Cluster e do LABPMU.

#### 4.1.1. Indicadores de Resultado/Qualidade do CEPEL

Os indicadores de resultado têm por objetivo subsidiar a avaliação dos benefícios decorrentes das implementações das atividades ou subprojetos para o CEPEL e para a sociedade. A seguir, são apresentados os Indicadores de Resultado/Benefício, a metodologia de cálculo, no caso de indicadores quantitativos, ou sua descrição, no caso de indicadores qualitativos.

##### a) Laboratório de Computação Intensiva – LABCIN – Indicador Quantitativo (Medição semestral) – Índice de Ganho de Execução – IGE

O indicador representa o ganho do Laboratório de Computação Intensiva (LABCIN), com a aquisição do novo "cluster", através dos meios fornecidos pelo Projeto META (Cluster 3), em relação ao "cluster" previamente existente no LABCIN (Cluster 2).

O "cluster" anterior e o atual são compostos de várias placas (*blades*) onde estão situados os processadores e outros componentes eletrônicos que realizam os cálculos computacionais. Além das quantidades de *blades* serem diferentes, os processadores também diferem entre os dois "clusters",

tanto na velocidade quanto na quantidade de núcleos de processamento de cada um. Dessa forma, um caso ao ser executado numa placa *blade*, do novo "cluster", leva menos tempo do que quando é executado no "cluster" anterior.

Como é possível a execução de uma grande quantidade de tipos de casos diferentes e inúmeras versões oficiais e de desenvolvimento de vários programas computacionais, procurou-se padronizar tanto o tipo de caso quanto o programa e a sua versão para que o índice calculado refletisse com a máxima fidelidade possível o real ganho de recursos computacionais. Dessa forma, as seguintes premissas foram adotadas:

- Utilizar todos os recursos computacionais existentes em uma placa *blade* de cada um dos "clusters" do laboratório;
- Utilizar sempre a mesma quantidade de placas *blade* em cada um dos "clusters";
- Utilizar sempre a versão oficial do programa Newave para se comparar os tempos de execução, uma vez que esse modelo é o mais executado no laboratório; e
- Utilizar sempre o caso oficial de Programação Mensal de Operação Energética (PMO), disponibilizado pelo Operador Nacional do Sistema (ONS), pois esse tipo de caso é bastante utilizado em estudos e no desenvolvimento de melhorias da modelagem matemática do programa.

Dessa forma, o Índice de Ganho de Execução (IGE) foi definido segundo a expressão mostrada a seguir.

$$IGE = \frac{\sum_{Mes_{Ini}}^{Mes_{Fim}} TempoExecPMO_{cluster} (Mes_{Fim} - Mes_{Ini} + 1)}{\sum_{Mes_{Ini}}^{Mes_{Fim}} TempoExecPMO_{cluster} (Mes_{Fim} - Mes_{Ini} + 1)} \times \frac{QteCjsBlade_{cluster}}{QteCjsBlade_{cluster}}$$

Onde:

- Mes\_Ini – Mês inicial do período de apuração do índice;
- Mes\_Fim – Mês final do período de apuração do índice;
- TempoExecPMO – Tempo de execução do caso de PMO do mês, em segundos; e
- QteCjsBlade – Quantidade máxima de conjuntos de placas blade.

Para que o índice possa refletir os dois "clusters" de forma completa, escolheu-se executar os casos sempre com duas placas *blade* em cada "cluster", pois dessa forma serão utilizados conjuntos completos em ambos os "clusters". Para essa configuração, o "cluster" 2 possui uma quantidade máxima de 21 conjuntos e o "cluster" 3 uma quantidade máxima de 24 conjuntos, uma vez que o "cluster" 2 possui um total de 42 placas e o "cluster" 3 possui um total de 48 placas.

O IGE fornece o ganho obtido pelo LABCIN, em termos de quantidade de casos simultâneos e através da comparação dos tempos médios de execução que o programa Newave utiliza para resolver os casos oficiais de PMO, num determinado período de apuração.

**b) SEADRI – Indicador Quantitativo (Medição anual)**

A atividade prevê a aquisição de cubículos e seccionadores para revitalizar a subestação de 138 kV do CEPEL em Adrianópolis. Para mensurar qualitativamente os benefícios dessa aquisição, foi definido um Indicador de Benefício – Índice de Redução do Custo de Manutenção – IRCM, que indica o percentual de redução no custo gasto para manutenção da subestação.

$$IRCM_i = \frac{CMI}{CMM3a} \times 100$$

Onde:

- IRCM<sub>i</sub> – é o Índice de Redução do Custo de Manutenção no ano i;
- CMI – é o custo de manutenção na subestação no ano i; e
- CMM3a – é o custo médio de manutenção na subestação nos três anos anteriores ao ano

**c) TRAF0 – Indicador Quantitativo (Medição Anual)**

A atividade prevê a aquisição de um conjunto de transformadores de ensaio para o Laboratório de Alta Tensão do CEPEL. Para mensurar qualitativamente os benefícios dessa aquisição, foi definido um Indicador de Benefício de Ganho no Valor Médio da Tensão de Ensaio – GVMT, que indica a relação entre o valor médio da tensão de ensaio em 60 Hz, no ano, e o valor médio das tensões de ensaio nos cinco anos anteriores à aquisição do novo conjunto de transformadores.

$$GVMT_i = \frac{VMTE_i}{VMTE5a}$$

Onde:

- GVMT<sub>i</sub> – é o Ganho no Valor Médio da Tensão de Ensaio em 60 Hz no ano i;
- VMTE<sub>i</sub> – é o Valor Médio da Tensão de Ensaio em 60 Hz no ano i; e
- VMTE5a – é Valor Médio da Tensão de Ensaio em 60 Hz nos cinco anos anteriores à aquisição do conjunto de transformadores de ensaio.

Esse equipamento tem previsão para ser fabricado em um ano, assim, os primeiros ensaios seriam realizados em 2017, bem como a medição do indicador. Considerando que o cronograma previsto para a execução da atividade ultrapassa a vigência atual do Projeto META (30 de junho de 2017), a atividade atualmente está sem previsão de contratação. Ademais, no momento, não há previsão orçamentária para custear o contrato.

#### 4.2. INDICADORES COMPLEMENTARES DE DESEMPENHO

Para possibilitar uma análise mais detalhada do andamento das atividades do Projeto, após consulta e discussão com os coexecutores externos, foram estabelecidos os indicadores de desempenho, os quais consideram todo o processo de formulação da demanda, contratação, execução e conclusão das atividades.

Esses indicadores procuram expressar a complexidade do processo de aquisição de uma determinada atividade, seja ela vinculada a um treinamento, consultoria, serviço, bem ou obra, varrendo o processo desde a elaboração do Termo de Referência/Edital até sua conclusão, possibilitando assim a estipulação de metas semestrais/anuais. A Linha de Base utilizada para a construção das metas foi o terceiro Plano de Aquisições – 2ª Revisão (2014), aprovado em 29 de janeiro de 2015.

Com a adoção desses indicadores, a intenção é refletir a execução física e financeira, bem como o tempo dispendido e a complexidade do processo de elaboração dos TDRs e/ou Editais, análise do Banco Mundial, processos licitatórios e execução do contrato, propriamente dito.

A metodologia adotada para definição desses indicadores considera os graus de relevância estratégica e financeira de cada atividade dentro do subprojeto ao qual pertence e a relevância financeira de cada subprojeto para o conjunto de subprojetos do Projeto META.

Desse modo, foram propostos indicadores físicos e financeiros, por atividade, por subprojeto e por coexecutores da seguinte forma:

O indicador físico considera o cumprimento de diversas etapas, tendo cada uma dessas um peso em todo o processo, no que diz respeito ao andamento físico, tendo sido atribuído o valor total de 30% (trinta por cento) até a assinatura do contrato e 70% (setenta por cento) para a execução contratual.

Os 30% (trinta por cento) aplicam-se a quaisquer modalidades de licitação (Pregão, SBQC, ICB, etc.). No que diz respeito às etapas físicas, foram distribuídos os seguintes pesos:

- 17% (dezessete por cento) para a conclusão do TDR e/ou Edital;
- 2% (dois por cento) para a emissão de não objeção pelo BIRD;
- 9% (nove por cento) para conclusão do processo licitatório (adjudicação);
- 2% (dois por cento) para a assinatura do contrato; e
- 70% (setenta por cento) para serem distribuídos pelos produtos previstos, tendo cada um desses o mesmo peso no caso de consultorias ou serviços, ou pelas etapas a serem vencidas no que diz respeito a bens ou obras.

O indicador financeiro é diretamente vinculado ao desembolso previsto para a atividade, variando, proporcionalmente, aos valores de liquidações previstas, sempre considerando o cronograma de desembolso mais recente, esteja esse vinculado ao TDR, edital ou contrato, variando de 0% (zero por cento) a 100% (cem por cento).

Assim, foi acordada, com cada coexecutor, a metodologia de medição de cada uma de suas atividades, havendo ainda a possibilidade de registro, no que diz respeito à relevância, de uma atividade frente à outra. Com isso, foram estabelecidos os seguintes parâmetros para medição:

**a) Indicador de Desempenho Individual da Atividade – IDA:** Reflete a combinação do percentual da medição da execução física e financeira, de cada atividade, sendo a média aritmética desta o resultado do percentual de execução referente ao IDA.

$$IDA = \frac{\% EFis + \% EFin}{2}$$

**b) Indicador de Desempenho Individual da Atividade no Subprojeto – IDS:** Como cada atividade, individualmente, poderá ser parte de um subprojeto específico, atribuiu-se a essas um

percentual de relevância, no que diz respeito ao seu peso percentual dentro do subprojeto, levando-se em consideração sua importância estratégica e não sua importância financeira, combinada ao IDA, resultando no IDS.

$$\text{IDS} = \text{IDA} \times \% \text{RLV}$$

Obs.: O somatório dos valores de IDS, por subprojeto, expressa o percentual de execução do subprojeto.

c) **Indicador de Desempenho Individual do Subprojeto Ponderado, financeiramente, pelo Previsto para o Coexecutor – IDC:** Como cada subprojeto, individualmente, é parte do objetivo esperado dos coexecutores, atribuiu-se a esses um percentual de relevância, no que diz respeito ao seu peso percentual dentro do Valor Previsto para cada Coexecutor – VPC, levando-se em consideração sua importância financeira (Valor Previsto para o Subprojeto – VPS), sendo o resultado deste o IDC.

$$\text{IDC} = \frac{\sum (\text{IDS}_n) \times \text{VPS}}{\text{VPC}}$$

d) **Indicador de Desempenho Individual do Coexecutor Ponderado, financeiramente, pelo Previsto no Projeto – IDCoex:** Como cada coexecutor, individualmente, é parte do objetivo esperado do Projeto Meta, atribuiu-se a esses um percentual de relevância, no que diz respeito ao seu peso percentual dentro do Valor Total Previsto para todo o Projeto – VPP, levando-se em consideração sua importância financeira, resultando no IDCoex.

$$\text{IDCoex} = \frac{\sum (\text{IDC}_n) \times \text{VPC}}{\text{VPP}}$$

Obs.: O VPP diz respeito ao somatório dos valores parciais das atividades previstas, contratadas e concluídas de todo o Projeto, e não ao valor total do Acordo de Empréstimo.

e) **Indicador de Desempenho do Projeto – IDP:** Ao final de todas as medições poderá ser avaliado o percentual de desempenho do Projeto Meta, que resulta da soma dos Indicadores de Desempenho Individual de cada Coexecutor, sendo esse o IDP.

$$\text{IDP} = \sum \text{IDCoex}_n$$

A medição dos indicadores acima descritos é realizada semestralmente, avaliando-se separadamente cada atividade, por coexecutor, correlacionando-se posteriormente com as metas semestrais estabelecidas para cada um destes.

#### 4.2.1. Análise de Desempenho – 2º Semestre de 2016

O Gráfico apresentado na Figura 3 demonstra as metas estabelecidas para cada coexecutor e para o Projeto, até o 1º semestre de 2016, bem como as medições do desempenho efetivo, possibilitando desse modo a comparação entre as duas variáveis.

Figura 4 – Gráfico de Desempenho dos Coexecutores/Projeto

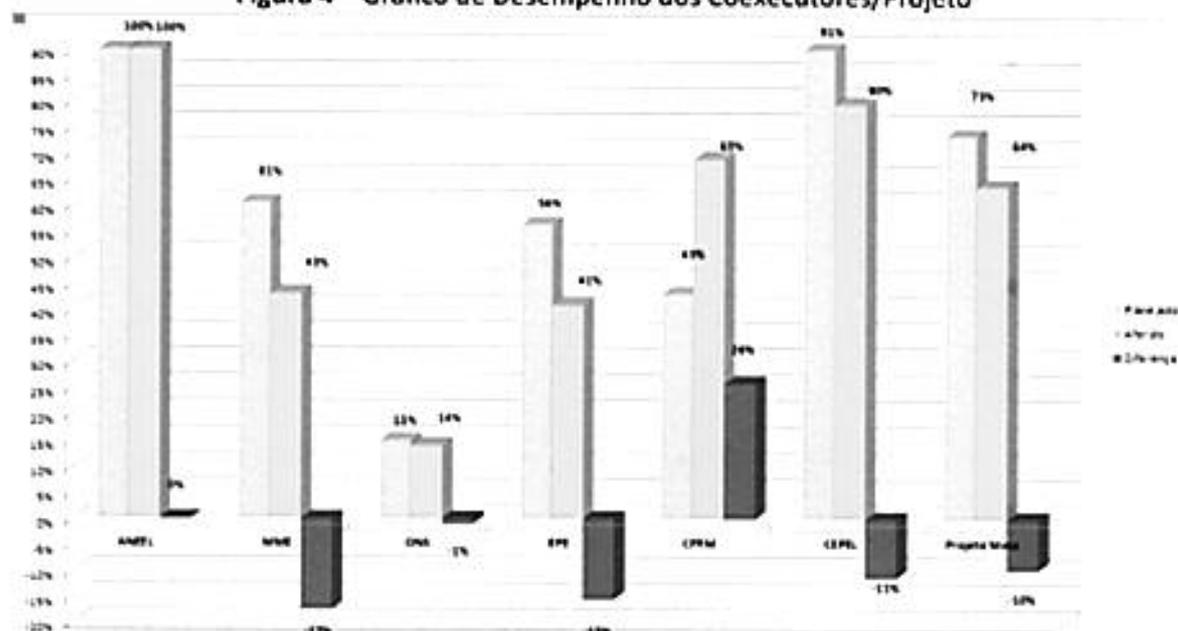


Figura 5 – Quadro de Desempenho do Subprojeto por Coexecutor

Indicador de Desempenho por Coexecutor			
Coexecutor	Planejado	Aferido	Diferença
ANEEL	100%	100%	0%
MME	61%	43%	-17%
ONS	15%	14%	-1%
EPE	56%	41%	-15%
CPRM	43%	69%	26%
CEPEL	91%	80%	-11%
Indicador de Desempenho do Projeto			
Projeto Meta	73%	64%	-10%

O referencial denominado "Planejado", na Figura 4, representa o estágio de execução esperado até o segundo semestre de 2016, aferido por meio do Indicador de Desempenho Individual do Subprojeto Ponderado, financeiramente, pelo Previsto para o Coexecutor. O referencial "Aferido" representa a medição do IDC, em 31 de dezembro de 2016.

As medições demonstram que houve um significativo avanço na implementação do Projeto, mas ainda não foi possível recuperar completamente o cronograma de execução de algumas atividades, como previsto no plano de aquisições, pelas razões expostas no item 3.4 – Implementação por Componente (vide páginas 18-63). Desse modo, a medição do indicador total do Projeto demonstra execução aquém do planejado para o período.

Considerando a extensão da vigência do Projeto, até 30 de junho de 2017, e a aprovação da Revisão nº 3 do Plano de Aquisições, em abril de 2016, as metas não atingidas foram reprogramadas, por coexecutor, de acordo com o novo planejamento do Projeto. Nesse sentido, as medições ora realizadas refletem as novas metas estabelecidas para o período de julho de 2016 a 30 de junho de 2017.

Cumprir informar ainda, que os valores das atividades foram atualizados de acordo com os valores dos editais e/ou contratos assinados, impactando os percentuais estabelecidos nas metas para o período.

A análise do desempenho de cada atividade, por coexecutor, é apresentada a seguir:

**1) ANEEL (Atividade 1)**

Meta acumulada prevista até 30 de junho de 2016 foi 100% (cem por cento) atingida dentro do prazo planejado.

**2) CPRM (Subatividades 32.1, 32.2 e 32.3)**

Meta acumulada prevista até 31 de dezembro de 2016: 43% (quarenta e três por cento) – subatividades 32.2 e 32.3 contratadas.

Execução observada até 31 de dezembro de 2016: 69% (sessenta e nove por cento) – a subatividade 32.2 foi contratada e concluída dentro do 2º semestre de 2016, superando a execução planejada para o período. No entanto, a subatividade 32.3 não foi contratada, como previsto para o período. Em 31 de dezembro, a atividade estava em fase de revisão do edital do pregão eletrônico, para publicação no 1º trimestre de 2017.

**3) EPE (Atividades 16, 17 e 18)**

Meta acumulada prevista até 31 de dezembro de 2016: 56% (cinquenta e seis por cento) – atividades 17 e 18 em execução.

Execução observada até 31 de dezembro de 2016: 41% (quarenta e um por cento).

**a) Atividade 16 (Consumo Serviços)**

A atividade foi concluída em novembro de 2015.

**b) Atividades 17 (Eficiência Energética) e 18 (Avaliação do Mercado Gás)**

- Atividade 17: o processo licitatório foi finalizado no 2º semestre, mas o contrato não foi assinado, como planejado. A assinatura está prevista para ocorrer dentro do 1º trimestre de 2017;

- Atividade 18: o processo licitatório realizado restou fracassado e a atividade foi cancelada.

Nesse sentido, a meta prevista no indicador da EPE para o período não foi atingida.

**4) ONS (Atividade 29)**

Meta acumulada prevista até 31 de dezembro de 2016: 15% (quinze por cento) – processo licitatório finalizado e atividade contratada.

Execução observada até 31 de dezembro de 2016 – 14% (quatorze por cento): o processo licitatório foi finalizado, no entanto, o contrato estava em fase de negociação em 31 de



dezembro de 2016, com previsão de assinatura no 1º trimestre de 2017. Nesse sentido, a meta prevista no indicador para o período não foi atingida.

**5) MME (Atividades 20, 21, 23, 25, 30, 31, 35, 36, 38 e 43)**

Meta acumulada prevista até 31 de dezembro de 2016: 61% (sessenta e um por cento).

Execução observada até 31 de dezembro de 2016: 43% (quarenta e três por cento).

**a) Atividades 20 e 21 (Eletrogaya e Minerogaya – GM/MME)**

Meta estabelecida: atividades contratadas e em execução.

Execução observada: as atividades foram canceladas do planejamento do Projeto. A medição existente para a Atividade 20 – Eletrogaya – refere-se apenas à etapa de elaboração do termo de referência, realizada em período anterior ao relatório.

**b) Atividades 23 e 25 (AESA/SE/MME)**

**b.1) Atividade 23 – Marco Conceitual**

Meta estabelecida: atividade contratada e em execução.

Execução observada: o processo licitatório realizado restou fracassado e a atividade foi cancelada do planejamento do Projeto. Nesse sentido, a medição existente refere-se às etapas realizadas em períodos anteriores ao relatório.

**b.2) Atividade 25 – PDRS**

Meta estabelecida: atividade contratada e em execução (dois produtos entregues).

Execução observada: o contrato foi assinado somente em outubro de 2016. Embora o Produto 1 tenha sido entregue, não havia sido aprovado para pagamento até 31 de dezembro de 2016. Ainda, a meta previa a entrega de dois produtos da consultoria. Nesse sentido, a meta para o período não foi atingida.

**c) Atividades 30 e 31 (SGM/MME)**

**c.1) Atividade 30 – Pequena Mineração**

Meta estabelecida: dois produtos entregues e pagos da consultoria.

Execução observada: apenas o Produto 1 foi entregue e aprovado até 31 de dezembro de 2016, porém o pagamento somente foi realizado em janeiro de 2017. O Produto 2 estava em fase de revisão pela contratada em 31 de dezembro de 2016, portanto, a meta prevista para o período não foi atingida.

**c.2) Atividade 31 – Reestruturação SGM**

A atividade foi retirada da Fase 1 do Projeto META, antes da revisão das metas do Projeto, realizada em razão da extensão da vigência do empréstimo. Nesse sentido, a meta referente a essa atividade foi também excluída das novas metas do Projeto.



**d) Atividades 35 e 36 (SPE/MME)****d.1) Atividade 35 – Eólica**

A atividade foi cancelada antes da revisão das metas do Projeto, realizada em razão da extensão da vigência do empréstimo. Nesse sentido, a meta referente a essa atividade foi também excluída das novas metas do Projeto.

**d.2) Atividade 36 – Usina Plataforma**

Meta estabelecida: atividade concluída.

Execução observada: atividade concluída.

**e) Atividade 38 – Capacitação (SPOA/SE/MME)**

Meta estabelecida: contrato em fase de final de execução física e financeira.

Execução observada: a atividade atingiu integralmente as metas para o período, tendo sido o contrato executado e pago de acordo com o previsto.

**f) Atividade 43 – Planejamento Estratégico (AEGE/SE/MME)**

Meta estabelecida: atividade concluída.

Execução observada: a atividade foi contratada em novembro de 2016 e o Produto 1 foi entregue e pago. Nesse sentido, a meta para o período não foi atingida.

**f) Atividade 44 – Balanço Contratual do Mercado de Energia (SEE/MME)**

A atividade foi inserida no Planejamento do Projeto em 2016.

Meta estabelecida: atividade concluída.

Execução observada: atividade contratada em 29 de abril de 2016, com execução prevista para noventa dias. Embora tenha havido atraso na execução física do contrato, a atividade foi concluída no 2º semestre, atingindo 100% (cem por cento) da meta prevista para o período.

**6) CEPEL (Atividades 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13 e 14)**

Meta acumulada prevista até 31 de dezembro de 2016: 91% (noventa e um por cento).

Execução observada até 31 de dezembro de 2016: 80% (oitenta por cento).

a) Atividades 3, 6 e 9, 11.1 a 11.3 – concluídas (medição 100%)

b) Atividade 4 (UATPORT)

Atividades concluída no 1º semestre de 2016 (medição 100%).

c) Atividade 5 (UATCEF)

Meta estabelecida: atividade concluída.



Execução observada: a meta física foi 100% (cem por cento) concluída. Restaram pendentes para o 1º trimestre de 2017 o treinamento para os técnicos do CEPEL e o pagamento dos 5% restantes do contrato. Nesse sentido, a meta prevista para o período não foi integralmente atingida.

**d) Atividade 10 (TRAFO)**

Meta estabelecida: contrato assinado e pagamento inicial realizado.

Execução observada: a atividade foi retirada do planejamento do Projeto. A medição existente refere-se apenas à etapa de elaboração do edital, realizada em período anterior ao relatório.

**e) Subatividades 11.4 e 11.5 (LABPMU – 2ª e 3ª etapas)**

Meta estabelecida: atividades concluídas.

Execução observada:

- Atividade 11.4 – A atividade foi contratada e executada integralmente no 2º semestre de 2016, portanto, a meta para essa subatividade foi 100% (cem por cento) concluída.

- Atividade 11.5 – A atividade foi contratada em novembro de 2016, no entanto, o fornecimento do equipamento e o respectivo pagamento estão previstos para o final do 1º trimestre de 2017. Embora tenha havido evolução no indicador, a meta prevista para o período não foi atingida.

**f) Atividade 12 (CONSGRID)**

Meta estabelecida: atividade em execução física e financeira avançada.

Execução observada: a meta para o período não foi atingida, mas houve evolução na medição do indicador da atividade, pois os Produtos 1 e 2 foram entregues e pagos.

**g) Atividade 13 (MUCLIMA)**

Meta estabelecida: contrato assinado.

Execução observada: a atividade foi retirada do planejamento do Projeto.

**h) Atividade 14 (SEADRI)**

Subatividade 14.1 – Cubículos e 14.2 – Seccionadores.

Meta estabelecida: Subatividade 14.1 concluída. A Subatividade 14.2 foi 100% (cem por cento) concluída no 1º semestre de 2016.

Execução observada: subatividade concluída; meta 100% (cem por cento) atingida.



### 4.3. INDICADORES COMPLEMENTARES DE EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA

A utilização de indicadores orçamentários e financeiros objetivam disponibilizar um conjunto de informações indispensáveis à análise dos resultados alcançados e do desempenho a ser perseguido durante a execução das atividades. Os indicadores refletem apenas os valores referentes ao financiamento do Banco Mundial, não refletindo os recursos de contrapartida nacional. Para o Projeto, foram identificados como indispensáveis cinco indicadores, quais sejam:

a) **Indicador de Desembolso Financeiro – IDF:** esse indicador reflete em percentual, o montante de recurso desembolsado pelo Banco Mundial em relação ao total da operação de financiamento. O indicador também sinaliza o cumprimento das metas (gatilhos) definidas na Carta de Recomendação n.º 1.214 da Comissão de Financiamentos Externos – COFIEX, de 10 de dezembro de 2010, que condiciona o início da segunda fase da operação ao desembolso de pelo menos 50% dos recursos do empréstimo. Obs.: Contempla o valor referente a front-end fee.

$$IDF = \frac{RDB}{TOF}$$

RDB = valor sacado do empréstimo, incluindo front-end fee.  
TOF = Total do financiamento

$$IDF = \frac{22.128.750,43}{49.604.127,00} = 44,6\%$$

b) **Indicador de Comprometimento de Recurso – ICR:** esse indicador reflete em percentual, o montante de recurso comprometido pelo Executor do Projeto, em relação ao total da operação de financiamento. O indicador também sinaliza o cumprimento das metas (gatilhos) definidas na Carta de Recomendação n.º 1.214 da Comissão de Financiamentos Externos – COFIEX, de 10 de dezembro de 2010, que condiciona o início da segunda fase da operação ao comprometimento de pelo menos 75% dos recursos do empréstimo.

$$ICR = \frac{RCE}{TOF}$$

RCE = Recursos Comprometidos (contratos assinados e front-end fee)  
TOF = Total do financiamento

$$ICR = \frac{26.245.622,08}{49.604.127,00} = 52,9\%$$

\* Valores em US\$

Obs.: Para parcelas pagas, são consideradas as taxas cambiais efetivas de cada pagamento. Para o saldo a pagar dos contratos, é considerada a taxa cambial adotada para o Plano de Aquisições utilizado como referência no período do relatório/medição do indicador. Neste caso, a taxa adotada é de US\$ 1,00 = R\$ 3,40 (Ata COPOM n.º 203, de 29 e 30/11/2016).

c) **Indicador de Execução Física – IEF:** esse indicador reflete, em percentual, a quantidade de contratos executados (assinados) em relação ao total de contratos previstos no Projeto (1º Plano de Aquisições). As atividades desmembradas em subatividades e/ou processos licitatórios são consideradas como uma única atividade.

$$IEF = \frac{QCE}{TCP}$$

QCE = Quantidade de contratos executados (assinados)  
TCP = Total de atividades previstas no PAQ original

$$IEF = \frac{19,00}{38,00} = 50,0\%$$

Obs. O Plano de Aquisições original continha 38 (trinta e oito) atividades, tendo sido incluídas mais cinco atividades na 1ª Revisão do PAQ, em novembro de 2012.

d) **Indicador de Execução Orçamentária – IEO (em US\$):** esse indicador reflete em percentual, o montante de recursos empenhados no exercício em relação ao valor total do orçamento autorizado na Lei Orçamentária Anual – LOA.

$$IEO = \frac{REI}{TOA}$$

REI = Recursos empenhados  
TOA = Valor da LOA, somente fonte 0548

$$IEO = \frac{15.421.535,97}{21.032.956,00} = 73,3\%$$

e) **Indicador de Realização dos Coexecutores – IRC:** esse indicador reflete em percentual, o valor dos recursos realizados pelos coexecutores, em relação ao total dos recursos destinados às suas atividades.

$$IRC = \frac{RRC}{TRA}$$

RRC = Recursos efetivamente pagos por cada coexecutor (Em US\$)  
TRA = Total de recursos previstos nos convênios e termos de cooperação

$$IRC = \frac{17.972.917,38}{32.025.054,51} = 56,2\%$$

<b>EPE</b>			
IRC	=	$\frac{258.292,16}{2.256.989,75}$	= 11,4%
<b>MVM</b>			
IRC	=	$\frac{1.800.185,92}{8.429.961,72}$	= 21,4%
<b>ONS</b>			
IRC	=	$\frac{0,00}{4.721.000,00}$	= 0,0%
<b>ANEEL</b>			
IRC	=	$\frac{175.778,34}{394.163,27}$	= 44,6%
<b>CPRM</b>			
IRC	=	$\frac{566.211,76}{1.672.946,75}$	= 33,8%
<b>META</b>			
IRC	=	$\frac{20.778.385,56}{49.480.116,00}$	= 42,0%

Obs.: Para efeito de cálculo, considerou-se que pagamentos realizados se referem às transações pagas, liquidadas e comprovadas. Para os demais itens, considerou-se a taxa cambial dos respectivos Pedidos de Saque ao Banco Mundial.

## 5. EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA DO PROJETO

### 5.1. DO ORÇAMENTO DO PROJETO META

O orçamento do exercício 2016 destinado à implementação dos Componentes 1 a 4 do Projeto META passou por importantes variações impostas durante o ano. O Projeto de Lei Orçamentária Anual - PLOA previa o valor de R\$ 26.771.601,00 (vinte e seis milhões, setecentos e setenta e um mil, seiscentos e um reais) destinados ao Projeto META, tendo sido aprovado pelo Congresso Nacional o valor de R\$ 21.771.601,00 (vinte e um milhões, setecentos e setenta e um mil, seiscentos e um reais), sendo R\$ 21.032.956,00 (vinte e um milhões, trinta e dois mil, novecentos e cinquenta e seis reais), correspondentes a recursos externos (Fonte 0148), e R\$ 738.645,00 (setecentos e trinta e oito mil, seiscentos e quarenta e cinco reais), correspondentes a recursos da contrapartida nacional (Fonte 1172).

Em 2 de março de 2016, foi fixado o limite de empenho para o Projeto em R\$ 19.489.276,00 (dezenove milhões, quatrocentos e oitenta e nove mil, duzentos e setenta e seis reais). Em 5 de abril de 2016, no entanto, em decorrência do contingenciamento orçamentário imposto pelo Governo Federal, o novo limite de empenho passou a ser de R\$ 9.531.814,00 (nove milhões, quinhentos e trinta e um mil oitocentos e quatorze reais). Com a revisão da meta fiscal para o ano de 2016, em 10 de junho de 2016, foram disponibilizados R\$ 21.735.633,00 (vinte e um milhões, setecentos e trinta e cinco mil, seiscentos e trinta e três reais), dos quais foram cancelados R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais), passando o limite de empenho do Projeto a ser de R\$ 18.735.633,00 (dezoito milhões, setecentos e trinta e cinco mil, seiscentos e trinta e três reais).

Registre-se que, em 29 de novembro de 2016, a UGP/SE procedeu à devolução à Secretaria de Planejamento, Orçamento e Administração – SPOA/SE/MME, de R\$ 2.575.451,83 (dois milhões, quinhentos e setenta e cinco mil, quatrocentos e cinquenta e um reais) de despesas de investimento, uma vez que não foi possível realizar o empenho desses recursos no exercício. Os recursos estavam destinados à aquisição de três Transformadores de 1.350 kV, para o Laboratório de Ultra-Alta Tensão do CEPEL, totalizando, no exercício, a não utilização de R\$ 5.575.451,83 (cinco milhões, quinhentos e setenta e cinco mil, quatrocentos e cinquenta e um reais).

Nesse sentido, do orçamento de 2016, foi empenhado o total de R\$ 16.106.491,40 (dezesseis milhões, cento e seis mil, quatrocentos e noventa e um reais e quarenta centavos), conforme Quadro a seguir.

Quadro 8 – Empenho do Orçamento 2016

LOA (R\$)	Limite Concedido (R\$)	Limite/ LOA	Empenho Fonte 0148 - até 12/2016 (R\$)	Empenho Fonte 1172 - até 12/2016 (R\$)	% total empenhado/limite
2016					
21.771.601,00	16.160.181,17	74,23%	15.421.535,97	684.955,43	99,67%

\*Fonte 0148: empréstimo BIRD/Fonte 1172: contrapartida nacional

Os empenhos dos recursos do empréstimo destinaram-se a atender aos seguintes objetivos:

- ✓ Compromissos previstos no Convênio do CEPEL nº 769.362/2012 – R\$ 989.616,63 (novecentos e oitenta e nove mil, seiscentos e dezesseis reais e sessenta e três centavos);
- ✓ Recursos empenhados em favor da empresa Roland Berger Strategy Consultants Ltda., referentes ao Contrato nº 002/2016, firmado com o MME (Atividade 44) – R\$ 1.650.000,00 (um milhão, seiscentos e cinquenta mil reais);

- ✓ Recursos empenhados em favor do Consórcio das empresas Projekt Consult and RCS Global, referentes ao Contrato nº 001/2016, firmado com o MME (Atividade 30) – R\$ 8.299.999 (oito milhões, duzentos e noventa e nove mil e novecentos e noventa e nove reais);
- ✓ Recursos empenhados em favor do Consórcio Steinbeis-Sibe & Stratec, referentes ao Contrato nº 004/2016, firmado com o MME (Atividade 43) – R\$ 1.240.000,00 (um milhão, duzentos e quarenta mil reais);
- ✓ Recursos empenhados pela EPE, em favor da empresa Qualitec Engenharia da Qualidade Ltda., líder do Consórcio das empresas Apllus e Qualitec, referentes ao Contrato decorrente da licitação da Atividade 17 (contrato em fase de assinatura) – R\$ 1.366.995,79 (um milhão, trezentos e sessenta e seis mil, novecentos e noventa e cinco reais e setenta e nove centavos);
- ✓ Recursos empenhados pela CPRM, em favor da empresa Hasageo Comércio, Importação e Exportação – R\$ 1.096.068,00 (um milhão, noventa e seis mil e sessenta e oito reais), referentes ao Contrato nº 031/PR/16 (Subatividade 32.2); e
- ✓ Recursos empenhados em favor do Consórcio das empresas Dialog, Instituto EISA e Novante Brasil, referentes ao Contrato nº 003/2016, firmado com o MME (Atividade 25 – R\$ 778.855,56 (setecentos e setenta e oito mil, oitocentos e cinquenta e cinco reais e cinquenta e seis centavos).

Os empenhos dos recursos de contrapartida nacional destinaram-se ao pagamento dos salários e respectivos encargos dos servidores temporários da UGP/C.

O Quadro 9 demonstra a evolução da execução orçamentária, nos exercícios 2014 a 2016.

Quadro 9 – Execução Orçamentária 2014/2016

Orçamento	2014 (R\$)	% executado	2015 (R\$)	% executado	2016 (R\$)	% executado
a) Dotação orçamentária autorizada	29.110.808,00	-	20.312.054,00	-	21.771.601,00	-
b) Limite de Empenho fixado para o Projeto META	20.312.054,00	-	16.100.737,00	-	21.735.633,00	-
c) Restos a pagar de exercícios anteriores	20.227.530,00	-	28.889.648,68	-	11.360.771,71	-
d) Disponibilidade total para o exercício = (b+c)	40.539.584,00	100%	44.990.385,68	100%	33.096.404,71	100%
e) Total Empenhado no exercício + RAP (% = e/d)	40.005.220,00	99%	43.818.545,60	97%	27.467.263,11	83,5%
f) Total pago no exercício (% = f/e)	11.115.571,32	28%	31.491.248,63	70%	12.450.882,48	45,3%
Saldo para o exercício seguinte/semestre	28.889.648,68		12.327.296,97		15.016.380,63	

1) Contempla as fontes empréstimo (0148) e contrapartida nacional (1100);

2) Fonte: SIAFI Gerencial; e

3) A diferença entre a Disponibilidade Total para o exercício (d) e o Total Empenhado no exercício + RAP (e) refere-se aos recursos não utilizados (R\$ 5.629.141,60).

## 5.2. DOS PROCEDIMENTOS PARA A EXECUÇÃO FINANCEIRA

O acordo de empréstimo é executado na modalidade adiantamento de fundos, em dólares americanos, do Banco Mundial à Secretaria do Tesouro Nacional – STN/MF, na conta designada do Projeto, para posterior internalização em Reais para a UGP/C.

A execução financeira do acordo de empréstimo é orientada pela Carta de Desembolso emitida pelo Banco Mundial, documento que contém as disposições e limites para os desembolsos e prestação de contas do Projeto, bem como pela legislação nacional pertinente (PPA, LDO/LOA, Decreto de Programação Financeira e demais instruções normativas).

A movimentação orçamentária e financeira do acordo é registrada no SIAFI, nas duas unidades gestoras exclusivas do Projeto, em moedas distintas: UG 320060 – em Reais e UG 320062 – em Dólares.

Conforme o estabelecido no Acordo de Empréstimo, Seção II, Item B, a UGP/C trimestralmente elabora os Demonstrativos Financeiros Intermediários – IFR's, contemplando a execução do Projeto e a movimentação da conta designada. Os IFR's do último trimestre, acompanhados de notas explicativas, demonstram a execução acumulada do exercício e são objeto de auditoria pela Controladoria Geral da União - CGU.

### 5.2.1. Da Execução Financeira em 2016

No exercício de 2016, foram encaminhados ao Banco Mundial sete pedidos de saque, no total de US\$ 3.784.620,00 (três milhões, setecentos e oitenta e quatro mil e seiscentos e vinte dólares), equivalentes a R\$ 12.927.315,42 (doze milhões, novecentos e vinte e sete mil, trezentos e quinze reais e quarenta e dois centavos), dos quais, aproximadamente 38,6% (trinta e oito vírgula seis por cento) foram utilizados para transferência ao Convênio MME/CEPEL nº 769.362/2012.

Do montante total desembolsado, foram utilizados os seguintes valores durante o 2º semestre de 2016:

- a) R\$ 3.411.942,86 (três milhões, quatrocentos e onze mil, novecentos e quarenta e dois reais e oitenta e seis centavos), transferidos ao CEPEL, para atendimento a compromissos do Convênio nº 769.362/2012;
- b) R\$ 1.096.068,00 (um milhão, noventa e seis mil e sessenta e oito reais), repassados à CPRM, para o pagamento do Contrato nº 031/PR/16 (Subatividade 32.2);
- c) R\$ 571.573,45 (quinhentos e setenta e um mil, quinhentos e setenta e três reais e quarenta e cinco centavos) ao CEPEL, referentes ao pagamento de parcela do Contrato nº 001/2013 (Atividade 36);
- d) R\$ 714.351,51 (setecentos e quatorze mil, trezentos e cinquenta e um reais e cinquenta e um centavos) à Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC/RJ, referente ao pagamento de parcelas do Contrato nº 001/2015 (Atividade 38);
- e) R\$ 1.650.000,00 (um milhão, seiscentos e cinquenta mil reais), à Roland Berger Strategy Consultants Ltda., referente ao pagamento do Contrato nº 002/2016 (Atividade 44); e
- f) R\$ 186.000,00 (cento e oitenta e seis mil reais), à empresa GD – Gestão & Desenvolvimento Empresarial Ltda., referente ao pagamento de parcela do Contrato nº 004/2016 (Atividade 43).

Cumprir informar ainda que, no encerramento do semestre, o saldo total de recursos disponíveis na unidade gestora do Projeto era de R\$ 1.318.363,38 (um milhão, trezentos e dezoito mil, trezentos e sessenta e três reais e trinta e oito centavos).



Relativamente aos Convênios e Termos de Cooperação firmados, o valor total repassado no exercício de 2016 é apresentado no Quadro 10:

Quadro 10 – Convênios e Termos de Cooperação

Projeto META								
CNPJ: 37.115.383/0036-83		UG/GESTÃO: 320060/00001						
Informações sobre as Transferências								
Tipo	Nº do Instrumento	Beneficiário	Valores Pactuados		Valores Repassados		Vigência	
			Global	Contrapartida	No Exercício	Acumulado até o Exercício	Início	Fim
1	769.362/2012	CEPEL	61.895.058,47	4.700.723,27	4.986.068,84	56.008.846,01	28.05.12	30.06.17
3	001/2012	ANEEL	618.737,79	-	-	618.737,79	31.10.12	30.06.16
3	002/2012	CPRM	4.217.656,82	-	1.096.068,00	1.893.942,00	31.10.12	28.06.17
3	001/2013	EPE	4.554.174,07	-	-	627.900,08	05.03.13	30.06.17
1	812.289/2014	ONS	13.651.988,96	3.265.788,96	-	-	12.11.14	30.06.17

OBS.: Todos os Convênios/Termos de Cooperação estão adimplentes.

**LEGENDA**

Tipo:

1 - Convênio  
2 - Contrato de Repasse  
3 - Termo de Cooperação  
4 - Termo de Compromisso

1) Fonte: SICONV/SIAFI

Nos Quadros 11 e 12, demonstra-se a execução acumulada de recursos até o final do exercício 2016 (somente valores do empréstimo), por Categoria e Componente, respectivamente:

Quadro 11 – Execução total por Categoria

Categoria	Valor previsto no empréstimo		Valor executado		% Executado x Previsto
	Reais	US\$	Reais	US\$	
Front-end fee (0,25%)	217.018,06	124.010,32	217.018,06	124.010,32	100%
Bens, Obras e Serviços de não Consultoria	90.288.615,00	35.407.300,00	55.123.810,79	18.802.421,30	53%
Serviço de Consultoria	32.293.965,00	12.664.300,00	6.061.978,03	1.975.964,26	16%
Treinamento	1.384.395,00	542.900,00	-	-	0%
Custos Operacionais	2.207.320,80	865.616,00	-	-	0%
<b>TOTAL</b>	<b>126.391.313,86</b>	<b>49.604.126,32</b>	<b>61.402.806,88</b>	<b>20.902.395,88</b>	<b>42%</b>

1) Execução acumulada até 31/12/2016;

2) Valor previsto do empréstimo em Reais: taxa cambial utilizada – 1,75 para Front-end fee e 2,55 (taxa média apenas referencial) para as demais categorias; e

3) Valor Executado: inclui pagamentos realizados comprovados e não comprovados ao Banco.

Quadro 12 – Execução total por Componente

Componentes	Valor previsto no PAD (US\$)	% no Acordo	Valor Executado (US\$)	% Execução x Comp/Projeto
1. Fortalecimento da capacidade do Governo visando o Desenvolvimento Sustentável dos Setores de Energia e Mineral	8.939.650,00	18,02%	854.828,77	10%
2. Fortalecimento dos Mecanismos de Regulação	2.327.300,00	4,69%	562.686,05	24%
3. Desenvolvimento Tecnológico	35.691.562,00	71,95%	18.544.129,15	52%
4. Apoio à Cooperação Sul/Sul	2.521.604,00	5,08%	816.741,59	32%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>49.480.116,00</b>	<b>99,75%</b>	<b>20.778.385,56</b>	<b>42%</b>
Front-end fee (0,25% do Financiamento)	124.010,32	0,25%	124.010,32	100%
<b>TOTAL</b>	<b>49.604.126,32</b>	<b>100,00%</b>	<b>20.902.395,88</b>	<b>42%</b>

1) Execução acumulada até 31/12/2016; e

2) Valor Executado: inclui pagamentos realizados comprovados e não comprovados ao Banco.

No Quadro 13, demonstra-se o comprometimento de recursos até o 2º semestre de 2016 (somente valores do empréstimo), por Componente:

Quadro 13 – Comprometimento total por Componente

Componentes	Valor previsto no PAD (US\$)	% no Acordo	Valor Comprometido (US\$)	% Execução x Comp/Projeto
1. Fortalecimento da capacidade do Governo visando o Desenvolvimento Sustentável dos Setores de Energia e Mineral	8.939.650,00	18,02%	2.988.244,45	33,4%
2. Fortalecimento dos Mecanismos de Regulação	2.327.300,00	4,69%	890.194,67	38,3%
3. Desenvolvimento Tecnológico	35.691.562,00	71,95%	21.411.386,89	60,0%
4. Apoio à Cooperação Sul/Sul	2.521.604,00	5,08%	831.785,75	33,0%
<b>Subtotal</b>	<b>49.480.116,00</b>	<b>99,75%</b>	<b>26.121.611,76</b>	<b>52,8%</b>
Front-end fee (0,25% do Financiamento)	124.010,32	0,25%	124.010,32	100,00%
<b>Total</b>	<b>49.604.126,32</b>	<b>100,00%</b>	<b>26.245.622,08</b>	<b>52,9%</b>

1) Total Comprometido – contratos assinados até 31/12/2016; e

2) Taxas de câmbio utilizadas: para valores pagos - taxa efetiva de saque; para valores a pagar - taxa de US\$ 1,00 = R\$ 3,40.

## 5.2.1.1. Prestação de Contas

## 5.2.1.1.1. Recursos do Empréstimo do Banco Mundial

Do início da execução do Projeto até 31 de dezembro de 2016, foram desembolsados recursos no valor total acumulado de US\$ 22.204.040,08 (vinte e dois milhões, duzentos e quatro mil, quarenta dólares e oito centavos), equivalentes a R\$ 65.911.029,49 (sessenta e cinco milhões, novecentos e onze mil, vinte e nove reais e quarenta e nove centavos).

Observa-se que o valor referente à taxa inicial do contrato (*Front-end fee*), no valor de US\$ 124.010,00 (cento e vinte e quatro mil e dez dólares), deve ser somado ao total desembolsado, pois também é considerado como desembolso do montante do empréstimo. Nesse sentido, até 31 de dezembro de 2016, foram desembolsados US\$ 22.328.050,40 (vinte e dois milhões, trezentos e vinte e oito mil, cinquenta reais e quarenta centavos), o que corresponde a 45% (quarenta e cinco por cento) do valor do contrato de empréstimo.

Do total desembolsado, sem considerar a *Front-end fee*, foram comprovados ao Banco Mundial, até dezembro de 2016, US\$ 18.770.290,18 (dezoito milhões, setecentos e setenta mil, duzentos e noventa dólares e dezoito centavos), restando a comprovar US\$ 3.433.749,90 (três milhões, quatrocentos e trinta e três mil, setecentos e quarenta e nove dólares e noventa centavos), conforme Quadro 14.

Quadro 14 – Pedidos de Saque e Comprovação de Gastos (2013 – 2016)

Pedido nº	Valores		Comprovação de Gastos		Saldo a Comprovar	
	Em US\$	Em R\$	Em US\$	Em R\$	Em US\$	Em R\$
1	94.577,01	195.112,37	0,00	0,00	94.577,01	195.112,37
2	95.907,42	194.548,20	0,00	0,00	190.484,43	389.660,57
3-A	0,00	0,00	88.608,60	182.799,55	101.875,83	206.861,02
4	2.269.704,11	5.348.737,42	0,00	0,00	2.371.579,94	5.555.598,44
5	0,00	0,00	90.803,10	184.400,00	2.280.776,84	5.371.198,44
6	2.478.578,46	5.835.069,41	0,00	0,00	4.759.355,30	11.206.267,85
7	0,00	0,00	2.007.567,69	4.728.000,00	2.751.787,61	6.478.267,85
8	4.408.000,00	9.830.280,80	0,00	0,00	7.159.787,61	16.308.548,65
9	0,00	0,00	600.837,03	1.414.500,00	6.558.950,58	14.894.048,65
10	255.370,08	651.449,07	0,00	0,00	6.814.320,66	15.545.497,72
11	0,00	0,00	1.005.172,99	2.366.378,25	5.809.147,67	13.179.119,47
12	0,00	0,00	295.129,81	694.794,60	5.514.017,86	12.484.324,87
13	1.657.301,00	5.051.453,45	0,00	0,00	7.171.318,86	17.535.778,32
14	673.660,00	2.155.509,90	0,00	0,00	7.844.978,86	19.691.288,22
15	1.020.802,00	3.215.526,30	0,00	0,00	8.865.780,86	22.906.814,52
16	0,00	0,00	4.065.266,61	9.171.516,45	4.800.514,25	13.735.298,07
17	1.471.700,00	5.130.346,20	0,00	0,00	6.272.214,25	18.865.644,27
18	1.208.185,00	4.638.222,22	0,00	0,00	7.480.399,25	23.503.866,49
19	1.106.000,00	4.312.736,40	0,00	0,00	8.586.399,25	27.816.602,89
20	0,00	0,00	3.115.706,53	8.395.152,68	5.470.692,72	19.421.450,21
21	707.000,00	2.647.008,00	0,00	0,00	6.177.692,72	22.068.458,21

22	972.635,00	3.777.714,34	0,00	0,00	7.150.327,72	25.846.172,55
23	0,00	0,00	1.900.865,51	6.093.322,87	5.249.462,21	19.752.849,68
24	265.260,00	1.068.122,44	0,00	0,00	5.514.722,21	20.820.972,12
25	221.400,00	870.212,70	0,00	0,00	5.736.122,21	21.691.184,82
26	270.300,00	988.892,55	0,00	0,00	6.006.422,21	22.680.077,37
27	0,00	0,00	1.146.740,12	4.017.732,54	4.859.682,09	18.662.344,83
28	241.600,00	833.906,56	0,00	0,00	5.101.282,09	19.496.251,39
29	300.000,00	1.010.100,00	0,00	0,00	5.401.282,09	20.506.351,39
30	0,00	0,00	3.991.305,54	15.224.490,27	1.409.976,55	5.281.861,12
31	946.060,00	3.004.781,17	0,00	0,00	2.356.036,55	8.286.642,29
32	0,00	0,00	462.286,65	1.642.276,36	1.893.749,90	6.644.365,93
33	1.540.000,00	5.151.300,00	0,00	0,00	3.433.749,90	11.795.665,93
<b>TOTAL</b>	<b>22.204.040,08</b>	<b>65.911.029,50</b>	<b>18.770.290,18</b>	<b>54.115.363,57</b>	<b>3.433.749,90</b>	<b>11.795.665,93</b>

1) Pedidos de Saque nº 3, 5, 7, 9, 11 e 12 referem-se aos SOE's emitidos para prestação de contas; e

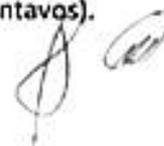
2) Total comprovado não inclui *front-end fee*, pois esta foi debitada diretamente pelo BIRD no início do empréstimo.

O detalhamento do valor a comprovar está apresentado no Quadro 15, a seguir.

Quadro 15 – Detalhamento dos Recursos a Comprovar

Descrição	Coexecutor	Em US\$	Em R\$
Compromissos firmados no âmbito do Convênio nº 769.362/2012	CEPEL	1.031.524,96	3.406.877,30
Pagamento da parcela única do Contrato nº 144/2016 (Atividade nº 11.4)	CEPEL	455.129,31	1.800.000,00
Pagamento de parcelas do Contrato nº 008/2016 (Atividade nº 12)	CEPEL	160.187,77	622.169,29
Pagamento de parcelas do Contrato nº 0145/2015 (Atividade nº 14.1)	CEPEL	169.309,17	668.380,17
Pagamento da parcela única do Contrato nº 031/PR/16 (Atividade nº 32.2)	CEPEL	345.098,71	1.096.068,00
Pagamento da última parcela do Contrato nº 001/2013 (Atividade nº 36)	SPE/MME	170.873,98	571.573,45
Pagamento de parcelas do Contrato nº 001/2015 (Atividade nº 38)	SPE/MME	146.157,56	476.234,34
Pagamento da 1ª parcela do Contrato nº 004/2016 (Atividade nº 43)	AEGE/MME	55.605,38	186.000,00
Pagamento total do Contrato nº 002/2016 (Atividade nº 44)	SEE/MME	505.733,51	1.650.000,00
Recursos disponíveis na UGP/C (a executar)	UGP/C	394.129,56	1.318.363,37
<b>TOTAL</b>		<b>3.433.749,91</b>	<b>11.795.665,92</b>

É oportuno informar que, em 18 de janeiro de 2017, a UGP/C submeteu ao Banco Mundial o SOE nº 34 contendo a comprovação de despesas no valor total de US\$ 2.008.095,39 (dois milhões, oito mil, noventa e cinco dólares e trinta e nove centavos), correspondentes a R\$ 7.070.425,25 (sete milhões, setenta mil, quatrocentos e vinte e cinco reais e vinte e cinco centavos).



Observa-se que a comprovação de recursos para o Banco, dar-se-á com a apresentação das despesas efetivamente pagas (regime de caixa) e não somente com os recursos adiantados e/ou transferidos a uma entidade convenente ou contratada.

#### 5.2.1.1.2. Recursos de Contrapartida – Governo Federal

Inicialmente a contrapartida do Governo Federal, de US\$ 4.039.287,00 (quatro milhões, trinta e nove mil e duzentos e oitenta e sete dólares), foi estabelecida considerando uma execução centralizada do Projeto, pelo MME. Entretanto, com a descentralização parcial da execução do projeto para os coexecutores externos, foi acordado com o Banco Mundial, durante a Missão de Revisão de Meio Termo do Projeto, realizada no período de 17 de março a 25 de junho de 2014, que as despesas inerentes à execução das atividades de cada coexecutor, seriam também consideradas como gastos de contrapartida nacional.

Desse modo, a contrapartida nacional, até 31 de dezembro de 2016, foi composta pelas despesas referentes ao pagamento dos servidores temporários contratados exclusivamente para o Projeto, pelo cálculo proporcional das horas dos demais servidores da UGP/C, alocadas para o Projeto e pelas despesas comprovadas pelo convenente CEPEL.

Até dezembro de 2016, foram comprovadas ao Banco Mundial despesas de contrapartida nacional no montante de R\$ 12.398.820,28 (doze milhões, trezentos e noventa e oito mil, oitocentos e vinte reais e vinte e oito centavos), composto da seguinte forma: i) R\$ 8.107.233,31 (oito milhões, cento e sete mil, duzentos e trinta e três reais e trinta e um centavos), referentes às despesas da AEGP/SE; e ii) R\$ 4.291.586,97 (quatro milhões, duzentos e noventa e um mil, quinhentos e oitenta e seis reais e noventa e sete centavos), referentes às despesas do CEPEL.

O total comprovado em Reais corresponde a US\$ 4.775.501,71 (quatro milhões, setecentos e setenta e cinco mil, quinhentos e um reais e setenta e um centavos), convertidos às taxas cambiais das datas efetivas de cada pagamento, extraídas do SIAFI.

Nesse sentido, observa-se que o montante previsto para a Fase I do Projeto já foi atingido. No entanto, as despesas de contrapartida a serem realizadas durante a vigência do Projeto continuarão a ser comprovadas por meio dos IFR's ao Banco Mundial.

#### 5.2.1.2. Pagamento de Encargos do Empréstimo

Conforme o estabelecido no Contrato de Empréstimo, Artigo II, itens 2.04 e 2.05, os juros são calculados sobre os recursos efetivamente desembolsados e são pagos, semestralmente, nas datas de 15 de março e 15 de setembro.

Nesse sentido, foram pagos ao Banco Mundial, até 31 de dezembro de 2016, juros incidentes sobre os valores desembolsados, no valor de US\$ 392.714,72 (trezentos e noventa e dois mil, setecentos e quatorze dólares e setenta e dois centavos), equivalentes a R\$ 1.315.834,83 (um milhão, trezentos e quinze mil, oitocentos e trinta e quatro reais e oitenta e três centavos). O Quadro 16 demonstra os valores pagos desde a assinatura do contrato de empréstimo até 31 de dezembro de 2016.



**Quadro 16 – Detalhamento dos Encargos Pagos até Dezembro/2016**

<b>Datas</b>	<b>R\$</b>	<b>US\$</b>	<b>Taxa de Conversão</b>
15/03/2013	2.374,59	1.200,44	1,9781
15/09/2013	3.318,20	1.446,66	2,2937
15/03/2014	43.621,68	18.417,43	2,3685
15/09/2014	72.494,32	31.574,18	2,2960
16/03/2015	129.483,96	40.287,48	3,2140
15/09/2015	206.049,03	53.283,95	3,8670
15/03/2016	362.266,78	97.603,94	3,7116
15/09/2016	496.226,27	148.900,64	3,3326
<b>TOTAL</b>	<b>1.315.834,83</b>	<b>392.714,72</b>	

Cabe informar que, em atendimento aos Decretos nº 5.994, de 19 de dezembro de 2006 e 8.295, de 15 de agosto de 2014, e Portaria STN nº 427, de 12 de agosto de 2015, as obrigações da dívida externa de contratos de empréstimos foram transferidas para a Secretaria do Tesouro Nacional – STN/MF, de modo que pagamentos de juros, a partir de 2016, são de sua responsabilidade.



## 6. AUDITORIA

No período de 21 de março a 1º de abril de 2016, foram realizados serviços de auditoria pela CGU na sede da Unidade Executora, em Brasília, bem como na sede do CEPEL, no Rio de Janeiro, nos períodos de 9 a 28 de março e 28 de abril a 9 de junho de 2016.

O relato sobre essa auditoria consta do Relatório de Progresso do 1º Semestre de 2016. Cumpre registrar que, conforme o Relatório de Auditoria da CGU nº 201600030, de 10 de agosto de 2016, não houve recomendações e/ou constatações referentes aos Projeto. No entanto, foram exaradas as seguintes observações/sugestões:

- Nomeação, o mais breve possível, de novos coordenadores (Geral Substituto e de Planejamento e Controle) da UGP/C: O processo de nomeação de novos servidores para esses cargos ocorreu por meio da Portaria SE/MME nº 107, de 3 de novembro de 2016, após a finalização do processo de Reestruturação do Ministério, aprovada pelo Decreto nº 8.871, de 6 de outubro de 2016; e
- Inclusão nas notas explicativas das demonstrações financeiras do Projeto Meta de informações sobre: (i) os principais serviços de consultoria, obras, aquisições e convênios realizados no exercício; (ii) as conciliações das disponibilidades dos recursos descentralizados; e (iii) os rendimentos auferidos com aplicações financeiras das disponibilidades em poder dos coexecutores: Os itens sugeridos serão incluídos, na medida da razoabilidade, nas notas explicativas desta Assessoria Especial.



## 7. CONCLUSÃO

No 2º semestre de 2016, registrou-se um avanço significativo na implementação do Projeto, com a finalização de processos licitatórios complexos e de atividades importantes como o Curso de Pós-Graduação para os servidores do MME e de outros órgãos; aquisição de equipamentos para a CPRM e a contratação da consultoria para elaboração do Planejamento Estratégico do Ministério. É necessário destacar ainda o início da realização dos ensaios no Laboratório de Ultra-Alta Tensão Externo do CEPEL, a partir de outubro de 2016.

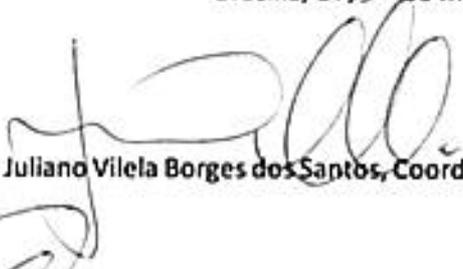
Do ponto de vista da gestão e monitoramento do Projeto, a UGP/C permanece realizando o acompanhamento sistemático dos processos e auxiliando os coexecutores na condução dos processos, buscando garantir a execução das atividades e o cumprimento das metas estabelecidas no planejamento do Projeto.

Sob a ótica da execução financeira, encerrou-se o exercício de 2016 com aproximadamente 53% (cinquenta e três por cento) dos recursos comprometidos e um desembolso de 45% (quarenta e cinco por cento) dos recursos do empréstimo.

A expectativa é de aprovação da extensão do prazo de desembolso do Contrato de Empréstimo ainda no 1º trimestre de 2017, possibilitando o início dos processos licitatórios dos novos subprojetos no 1º semestre de 2017.

...

Brasília, DF, 3º de março de 2017.

Consolidado pela Coordenação Técnica da UGP/C:  Juliano Vilela Borges dos Santos, Coordenador-Geral de Projetos

 Aprovado por: Weibson Gustavo de Souza Gomes, Coordenador-Geral da UGP/C

**ANEXO I****MATRIZ DE INDICADORES DE RESULTADO (PAD)**A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, cursive letters, likely representing the author or reviewer of the document.

**ANEXO II****MATRIZ DE INDICADORES COMPLEMENTARES DE RESULTADO**A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'J' followed by a series of loops and a final flourish.

**ANEXO III****RESULTADOS DOS TESTES REALIZADOS NO 2º SEMESTRE  
CLUSTERS E LABPMU - CEPEL**A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized letter 'A' followed by a series of loops and a final flourish.

**ANEXO IV****REGISTROS FOTOGRÁFICOS – LABORATÓRIOS DO CEPEL**Two handwritten signatures in black ink, one on the left and one on the right, positioned below the title.