

Documento do  
Banco Mundial

APENAS PARA USO OFICIAL

Relatório nº 63151-BR

DOCUMENTO DE AVALIAÇÃO DO PROJETO

SOBRE UM

EMPRÉSTIMO PROPOSTO

NO MONTANTE DE US\$ 49.604.127

À

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

PARA O

PROJETO DE FORTALECIMENTO DOS SETORES DE ENERGIA E MINERAÇÃO

17 de Novembro de 2011

Departamento de Desenvolvimento Sustentável  
Unidade de Gestão de Países – Brasil  
Região da América Latina e do Caribe

Este documento está sendo divulgado antes de ser considerado pelo Conselho de Administração. Isso não implica que já se pressupõe o resultado. Este documento poderá ser atualizado após sua consideração pelo Conselho e a versão atualizada será divulgada de acordo com a política do Banco sobre acesso à informação.

EQUIVALÊNCIA MONETÁRIA  
(Taxa de câmbio em vigor em 25 de julho de 2011)

Unidade Monetária = Real (R\$)

R\$ 1,00 = US\$ 0,62

US\$ 1,00 = R\$ 1,61

EXERCÍCIO

1 de janeiro – 31 de dezembro

ABREVIATURAS E SIGLAS

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica ( <i>National Electricity Regulatory Agency</i> )
ANP	Agência Nacional do Petróleo ( <i>National Petroleum Authority</i> )
CA	Corrente alternada ( <i>Alternating current</i> )
CC	Corrente contínua ( <i>direct current</i> )
CCEE	Câmara de Compensação de Energia Elétrica ( <i>Electricity Clearing House</i> )
CD	Conta Designada ( <i>Designated Account</i> )
CEPEL	Centro de Pesquisa em Energia Elétrica ( <i>National Center for Research in Electricity</i> )
CGP	Conselho de Gestão do Projeto ( <i>Project Steering Committee</i> )
CMSE	Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico ( <i>Electricity Industry Monitoring Committee</i> )
CNPM	Companhia Nacional de Pesquisa Mineral ( <i>National Company for Mineral Research</i> )
COFIEIX	Comissão de Financiamentos Externos ( <i>Committee for Foreign Financing</i> )
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente ( <i>National Environment Council</i> )
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – Serviço Geológico do Brasil ( <i>Company for Mineral Resources Research and Geological Survey</i> )
CPS	Estratégia de Parceria com o País ( <i>Country Partnership Strategy</i> )
DDE	Departamento de Desenvolvimento Energético ( <i>Department of Energy Development</i> )
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral ( <i>National Department of Mineral Production</i> )
EIA	Avaliação do Impacto Ambiental ( <i>Environmental Impact Assessment</i> )
EPE	Empresa de Pesquisa Energética ( <i>Energy Planning Company</i> )
ESTAL	Projeto de Assistência Técnica ao Setor de Energia ( <i>Energy Sector Technical Assistance</i> )
FM	Gestão financeira ( <i>Financial management</i> )
FUNAI	Fundação Nacional do Índio ( <i>National Foundation of Indigenous People</i> )
GAB	Gabinete ( <i>Cabinet</i> )
GEE	Gases do efeito estufa ( <i>Greenhouse gases</i> )
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis ( <i>Federal Environmental Agency</i> )
IBRAM	Instituto Brasileiro de Mineração ( <i>Brazilian Mining Institute</i> )

IBRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento ( <i>International Bank for Reconstruction and Development</i> )
ICB/LPI	Licitação Pública Internacional ( <i>International Competitive Bidding</i> )
IDA	Associação Internacional de Desenvolvimento ( <i>International Development Association</i> )
M&A	Monitoramento e avaliação ( <i>Monitoring and Evaluation</i> )
MME	Ministério de Minas e Energia ( <i>Ministry of Mines and Energy</i> )
NESA	Núcleo Estratégico Socioambiental, Núcleo de Estudos de Sustentabilidade Ambiental ( <i>Nucleo for Environmental Sustainability Studies</i> )
ONS	Operador Nacional do Sistema Elétrico ( <i>National Operator of the Transmission System</i> )
OP/BP	Política operacional/política do Banco ( <i>Operational policy/Bank policy</i> )
P&D	Pesquisa e desenvolvimento ( <i>Research and Development</i> )
PDO	Objetivos de desenvolvimento do projeto ( <i>Project development objectives</i> )
PGA	Plano de Gestão Ambiental ( <i>Environment Management Plan</i> )
PIB	Produto interno bruto ( <i>Gross domestic product</i> )
PNM	Plano Nacional de Mineração 2030 ( <i>National Mining Plan 2030</i> )
QGAS	Quadro de Gestão Ambiental e Social ( <i>Environmental and Social Management Framework</i> )
RFI	Relatório financeiro intermediário ( <i>Interim Financial Report</i> )
SEE	Secretaria de Energia Elétrica ( <i>Secretariat for Electricity</i> )
SFC	Secretaria Federal de Controle Interno ( <i>Federal Internal Control Secretariat</i> )
SGM	Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral ( <i>Secretariat for Geology, Mining and Mineral Processing</i> )
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira ( <i>Integrated Financial Management System</i> )
SIGMA	<i>Sistema de Informações Gerenciais (Information Management Systems)</i>
SIL	Empréstimo para Investimento Setorial ( <i>Sector Investment Loan</i> )
SIN	Sistema Integrado Nacional ( <i>National Integrated System</i> )
SMSF	Sistema de Medição Sincronizada de Fasores ( <i>System of synchronized measurement phasors</i> )
SOE	Demonstrativo de despesas ( <i>Statement of Expenditures</i> )
SPE	Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético ( <i>Secretariat for Planning and Energy Development</i> )
SPG	Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis ( <i>Secretariat for Oil, Gas and Bio-fuels</i> )
SPOA	Secretaria de Planejamento, Orçamento e Administração ( <i>Secretariat for Planning, Budget and Administration</i> )
SSS	Seleção de Uma Única Fonte ( <i>Single Source Selection</i> )
STN	Secretaria do Tesouro Nacional ( <i>National Treasury Secretariat</i> )
UGP	Unidade de Gestão do Projeto ( <i>Project Management Unit</i> )
UHV	Ultra-alta voltagem ( <i>Ultra-high voltage</i> )

Vice-Presidente:	Pamela Cox
Diretor para o País:	Makhtar Diop
Diretor de Setor:	Ede J. Ijjasz-Vasq
Gerente de Setor:	Chandra Sekhar Sinha
Líder do Grupo de Trabalho:	Christophe de Gouvello

**BRASIL**  
**PROJETO DE FORTALECIMENTO DOS SETORES DE ENERGIA E MINERAÇÃO**

**SUMÁRIO**

I. Contexto estratégico .....	1
A.Contexto nacional .....	1
B.Contexto setorial e institucional.....	1
C.Objetivos de nível mais alto para os quais o Projeto contribui.....	5
II. Objetivos de desenvolvimento do Projeto.....	6
A.PDO <u>abaixo usou-se ODP e aqui PDO. Sugiro uniformizar.</u> .....	6
B.Beneficiários do Projeto.....	6
C.Indicadores de resultado no nível do ODP .....	77
III. Descrição do Projeto.....	7
A.Componentes do Projeto.....	7
B.Financiamento do Projeto .....	9
C.Lições extraídas e refletidas na concepção do Projeto.....	10
IV. Implementação.....	10
A.Mecanismos institucionais e de implementação .....	10
B.Monitoramento e avaliação dos resultados .....	11
C.Sustentabilidade .....	12
V. Principais riscos e medidas mitigantes.....	12
VI. Resumo da avaliação .....	13
A.Análises econômica e financeira.....	13
B.Aspectos técnicos.....	14
C.Gestão financeira .....	14
D.Aquisições.....	14
E. Aspectos sociais (inclusive salvaguardas) .....	14
F. Aspectos ambientais (inclusive salvaguardas).....	15
Anexo 1: Quadro de Resultados e Monitoramento.....	17
Anexo 2: Descrição Detalhada do Projeto .....	22
Anexo 3: Mecanismos de implementação .....	26
Anexo 4: Quadro de Avaliação dos Riscos Operacionais (QARO) .....	45
Anexo 5: Plano de Apoio à Implementação .....	49
Anexo 6: Composição da Equipe.....	51

## BRASIL

## PROJETO DE FORTALECIMENTO DOS SETORES DE ENERGIA E MINERAÇÃO

## DOCUMENTO DE AVALIAÇÃO DO PROJETO

## AMÉRICA LATINA E CARIBE

## LCSEG

Data: 17 de novembro de 2011 Diretor para o País: Makhtar Diop Gerente de Setor: Chandra Sekhar Sinha Número do Projeto: P126537 Instrumento de Crédito: SIL Líder(es) da Equipe: Christophe de Gouvello	Classificação do Risco: Baixo Setores: Energia e Mineração (100%) Temas: Modernização e fortalecimento institucional (100%) Categoria Ambiental: Avaliação Parcial				
<b>Dados do Financiamento do Projeto</b>					
Condições propostas: Empréstimo Flexível do BIRD denominado em dólar e vinculado a compromisso, com <i>spread</i> variável, pagamento nas datas de 15 de março e 15 de setembro de cada ano, pagamento final na data de 15 de setembro de 2029 (prazo de carência de 17,5 anos e vencimento final aos 18 anos) e todas as opções de conversão selecionadas.					
[X] Empréstimo   [ ] Crédito   [ ] Doação   [ ] Garantia   [ ] Outro:					
Fonte	Montante Total (US\$)				
Custo Total do Projeto:	53.604.127				
Cofinanciamento:					
Mutuário:	4.000.000				
Total do Financiamento do Banco:	49.604.127				
BIRD	49.604.127				
Mutuário: República Federativa do Brasil Órgão Responsável: Ministério de Minas e Energia   Contato: Alexandre Ramos Peixoto <a href="#">Jorge da Silva Mendes</a>   Telefone: (+55 61) 3319-5027   Fax: (+55 61) 3319-5027   Email: <a href="mailto:alexandre.peixoto@mme.gov.br">alexandre.peixoto@mme.gov.br</a> <a href="mailto:jorge.mendes@mme.gov.br">jorge.mendes@mme.gov.br</a>					
Desembolsos Estimados (Exercício do Banco/milhões de US\$)					
Exercício	2012	2013	2014	2015	2016
Anual	5,0	20,0	15,0	6,0	3,6
Acumulado	5,0	25,0	40,0	46,0	49,6

Período de Implementação do Projeto: 30 de janeiro de 2012 a 31 de dezembro de 2015 Data Prevista para Entrada em Vigor: 30 de janeiro de 2012 Data Prevista para Encerramento: 30 de junho de 2016	
O Projeto se distancia da CAS em termos de conteúdo ou outro aspecto significativo?	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Em caso afirmativo, explique.	
O Projeto exige exceções às políticas do Banco Mundial? Elas foram aprovadas/endossadas (conforme o caso) pela Direção do Banco? Está sendo solicitada ao Conselho alguma exceção às políticas?	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Em caso afirmativo, explique:	
O Projeto atende aos critérios regionais de prontidão para implementação?	<input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Em caso negativo, explique:	
<b>Objetivo de Desenvolvimento do Projeto</b>  Fortalecer a capacidade de instituições-chave do setor público para melhorar a contribuição do setor de energia e recursos minerais para o crescimento econômico nacional acelerado e para o aumento da sustentabilidade socioambiental no contexto da globalização e evolução tecnológica.	
<b>Descrição do Projeto</b> <b>Componente 1: Fortalecimento da capacidade do Governo para promover o desenvolvimento sustentável dos setores de energia e mineração</b> (US\$ 8,94 milhões). Apoio ao fortalecimento da capacidade do Mutuário e das entidades participantes nas áreas de planejamento e sustentabilidade socioambiental, bem como nas atividades de gestão, avaliação e monitoramento sob sua responsabilidade. <b>Componente 2: Fortalecimento das instituições reguladoras</b> (US\$ 2,33 milhões). Apoio para: (a) fortalecer os quadros que regem as funções e responsabilidades jurídicas, institucionais e de supervisão das entidades participantes e (b) capacitação para a formulação de políticas, regulamentos e diretrizes sobre os setores de energia e mineração. <b>Componente 3: Desenvolvimento tecnológico</b> (US\$ 35,69 milhões). Apoio ao desenvolvimento e uso de tecnologias de ponta para: (i) melhorar a capacidade para pesquisa e desenvolvimento do setor de energia do Mutuário para transportar grandes blocos de energia de forma eficiente e confiável por distâncias continentais; e (ii) aumentar a capacidade dos serviços geológicos (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM) para usar equipamentos geofísicos para a prevenção de desastres naturais e melhorar sua capacidade para investigar a qualidade dos depósitos minerais e, assim, atrair investimentos.	

**Componente 4: Apoio à Cooperação Sul–Sul** (US\$ 2,52 milhões). Apoio ao MME e a órgãos e entidades selecionados do Mutuário (escolhidos pelo Mutuário e aceitos pelo Banco) para: (a) auxiliá-los, entre outras coisas, no desenvolvimento de procedimentos internos e sistemas de informação e/ou conhecimentos visando a Cooperação Sul–Sul entre o Brasil e os Países Participantes; e (b) oferecer assistência técnica, formação e palestras para apoiar a Cooperação Sul–Sul em áreas como regulamentação, energia renovável, mudança climática, energia limpa, pesquisas geológicas, sistemas de informação e sustentabilidade socioambiental nos setores de energia e mineração.

Políticas de salvaguardas acionadas? Avaliação Ambiental (OP/BP 4.01) Habitats (OP/BP 4.04) Florestas (OP/BP 4.36) Controle de Pragas e Parasitas (OP 4.09) Recursos Culturais Físicos (OP/BP 4.11) Populações Indígenas (OP/BP 4.10) Reassentamento Involuntário (OP/BP 4.12) Segurança de Barragens (OP/BP 4.37) Projetos em Vias Navegáveis Internacionais (OP/BP 7.50) Projetos em Áreas em Disputa (OP/BP 7.60)	<input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não <input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
--	--

### Condições e Cláusulas Legais

Referência ao Acordo de Financiamento	Descrição da Condição/Cláusula	Prazo
Artigo 5, 5.01	<p>As <b>condições para entrada em vigor</b> são as seguintes:</p> <p>1) O Manual Operacional foi adotado pelo Mutuário com teor e forma satisfatórios para o Banco.</p> <p>2) O Acordo Subsidiário com o CEPEL foi firmado pelas suas respectivas partes.</p>	No prazo de 90 dias após a assinatura do empréstimo



Anexo 2, Seção 1	<p><b>Mecanismos Institucionais</b></p> <p>1) O Mutuário, por meio do MME e com assistência das Entidades Participantes (cada uma dentro da sua respectiva área de autonomia e competência), executará o Projeto de acordo com o Manual Operacional, inclusive o Plano de Aquisições, o Quadro de Gestão Ambiental e Social e o Plano de Gestão Ambiental, e não modificará nem dispensará nenhuma disposição destes documentos sem aprovação prévia por escrito do Banco, salvo quando houver anuência do Banco para tanto.</p> <p>2) O Mutuário implementará e manterá em operação, até a conclusão da execução do Projeto, um Conselho de Gestão do Projeto (CGP), o qual será responsável pela supervisão da implementação do Projeto e pela coordenação entre as Entidades Participantes e terá uma estrutura e funções satisfatórias para o Banco, conforme estabelecido no Manual Operacional.</p>	Ao longo de toda a duração do Projeto
Anexo 2, Seção 1	<p>3) O Mutuário implementará e manterá em operação, até a conclusão da execução do Projeto, uma Unidade de Gestão do Projeto (UGP) na Secretaria Executiva do MME, a qual será responsável pela implementação global do Projeto. Essa unidade atuará como secretaria executiva do CGP e será composta por pessoal suficiente e com qualificação e experiência satisfatórias para o Banco, conforme estabelecido no Manual Operacional, contando com um coordenador geral, um coordenador de planejamento e controle, um coordenador administrativo, um coordenador financeiro e um coordenador técnico.</p> <p>4) O Mutuário implementará e manterá em operação Unidades de Coexecução do Projeto localizadas fisicamente em cada uma das Entidades Participantes (denominadas “Entidades Participantes” no acordo de empréstimo). Essas unidades deverão auxiliar a UGP na implementação, supervisão e acompanhamento das atividades sob a responsabilidade da Entidade Participante. Além disso, terão uma estrutura e funções satisfatórias para o Banco e pessoal suficiente e com a devida qualificação, conforme estabelecido no Manual Operacional e no respectivo Acordo Subsidiário.</p>	Ao longo de toda a duração do Projeto

Anexo 2, Seção 1	<p><b>Acordos Subsidiários</b></p> <p>1) Antes de executar qualquer atividade do Projeto de competência administrativa de uma Entidade Participante, o Mutuário, por meio do MME, celebrará um acordo com a referida Entidade Participante (o Acordo Subsidiário), nos termos e condições aprovados pelo Banco, que estabelecerá, entre outros:</p> <p>(a) A obrigação do MME de: (i) transferir para as Entidades Participantes, se for o caso e sem a obrigação de reembolso, uma parte dos recursos do empréstimo necessária para executar as atividades do Projeto sob sua responsabilidade e (ii) cumprir as obrigações pertinentes no âmbito deste Acordo no que for aplicável à atividade do Projeto pertinente;</p> <p>(b) A obrigação das Entidades Participantes de, se for o caso: (i) adquirir os bens, serviços de consultoria e serviços técnicos no âmbito do Projeto em conformidade com as disposições da Seção III do Anexo 2 do Acordo de Empréstimo e (ii) executar as atividades do Projeto sob sua responsabilidade com a devida diligência e eficiência e cumprir as obrigações pertinentes no âmbito do Acordo de Empréstimo, inclusive o disposto nas Diretrizes de Combate à Corrupção, no que for aplicável à atividade do Projeto correspondente.</p> <p>2) O Mutuário, por meio do MME, exercerá seus direitos e cumprirá suas obrigações no âmbito de cada Acordo Subsidiário de maneira tal a proteger os interesses do Mutuário e do Banco, bem como a cumprir as finalidades do empréstimo. Salvo quando houver anuência do Banco, o Mutuário não poderá ceder, alterar, revogar, rescindir, deixar de aplicar nem renunciar ao Acordo Subsidiário nem às suas disposições.</p>	Ao longo de toda a duração do Projeto
Anexo 2, Seção 1	<p><b>Combate à Corrupção</b></p> <p>1) O Mutuário garantirá que o Projeto seja executado de acordo com as disposições das Diretrizes de Combate à Corrupção.</p>	Ao longo de toda a duração do Projeto
Anexo 2, Seção 1	<p><b>Quadro de Gestão Ambiental e Social</b></p> <p>1. Por meio da Unidade de Gestão do Projeto e com a assistência das Unidades de Coexecução do Projeto, o Mutuário:</p> <p>(a) (i) implementará o Projeto (com a exceção da Parte 3.1 do Projeto) de acordo com o Quadro de Gestão Ambiental e Social (inclusive as disposições referentes à avaliação ambiental, habitats, florestas, e descobertas fortuitas de patrimônio cultural) e (ii) implementará a Parte 3.1 do Projeto de acordo com as</p>	Ao longo de toda a duração do Projeto

	<p>disposições do Plano de Gestão Ambiental; e (b) adotará os procedimentos detalhados nos referidos Quadro de Gestão Ambiental e Social e Plano de Gestão Ambiental no tocante à triagem socioambiental, avaliação, implementação e monitoramento das referidas partes do Projeto.</p> <p>2. O Mutuário, por meio do MME, garantirá e/ou zelará para que as Entidades Participantes garantam que os termos de referência das consultorias com respeito às atividades do Projeto sejam satisfatórios para o Banco após este tê-las revisto. Para esse fim, os referidos termos de referência deverão incorporar as exigências das Políticas de Salvaguarda do Banco então em vigor, conforme aplicadas à assessoria prestada por meio desta assistência técnica.</p>	
<p>Anexo 2, Seção V</p>	<p><b><u>Outras Avencas</u></b></p> <p>1. Em no máximo três meses após a Data de Entrada em Vigor, o Mutuário nomeará um encarregado de aquisições sob termos de referência satisfatórios para o Banco.</p> <p>2. Até 31 de maio de 2013 ou outra data acordada com o Banco, sem limitação às disposições da Seção 5.08(b) das Condições Gerais, o Mutuário:</p> <p>(a) Fará, em conjunto com o Banco, uma avaliação intermediária da implementação do Projeto (Avaliação Intermediária). Tal avaliação abrangerá o progresso alcançado na implementação do Projeto;</p> <p>(b) Após tal avaliação, tomará, de forma imediata e diligente, as medidas corretivas que venham a ser acordadas entre o Mutuário e o Banco.</p>	

## **I. Contexto estratégico**

### **A. Contexto nacional**

1. O Brasil é o maior país da América do Sul e o quinto mais populoso do mundo, com 191 milhões de habitantes. Nos últimos dez anos, o Brasil passou por um período de estabilidade econômica. Apenas em 2010, o produto interno bruto (PIB) cresceu 7,5%, chegando a cerca de US\$ 2,1 trilhões. Isso corresponde a um PIB per capita de aproximadamente US\$ 11 mil. Embora o Brasil tenha melhorado a distribuição de renda e o acesso a serviços básicos, a renda média per capita oculta os desafios ainda existentes. Faz-se necessário um crescimento inclusivo e sustentável do ponto de vista ambiental e social, para atender às necessidades de milhões de brasileiros nas muitas regiões do país com pouco acesso a serviços básicos.

2. Tanto a energia como a mineração têm um vínculo crucial com o crescimento econômico do Brasil. O setor de energia proporciona o combustível e a eletricidade para que o país funcione e cresça. O Brasil é dotado de recursos energéticos renováveis, petróleo e gás, e tem seguido, até o momento, uma trajetória de desenvolvimento com pouco consumo de carbono. De maneira análoga, a mineração deu grande impulso ao crescimento econômico no país nos últimos quatro anos, com significativas exportações de minério de ferro, manganês, bauxita, colúmbio e tântalo.

### **B. Contexto setorial e institucional**

#### **Visão geral do setor de energia**

3. O setor de energia brasileiro é um dos maiores e mais sofisticados do mundo. É constituído de um grande número de empresas privadas nacionais e internacionais, com dois gigantes industriais de propriedade pública: a Petrobras, no setor de petróleo e gás, e a Eletrobras, no setor de energia elétrica. Seu território tem abundantes recursos energéticos que proporcionam segurança energética e permanecem, em grande parte, inexplorados. Graças à recente descoberta de grandes campos de petróleo ao largo da costa, na camada geológica do “pré-sal”, as reservas de petróleo e gás cresceram drasticamente. Uma vez explorados, esses recursos deverão elevar a produção de petróleo do Brasil do 14º para o 7º lugar no mundo. O Brasil é também um dos líderes mundiais em biocombustíveis, tendo acumulado significativa experiência em bioetanol. Por último, seu sistema hidrelétrico é um dos maiores do mundo, com uma capacidade instalada de 78 mil megawatts (MW), fornecendo mais de 80% da eletricidade do país, embora use apenas um terço do potencial estimado. Em consequência, a intensidade do carbono na matriz energética do Brasil corresponde somente à metade da média mundial e a um sexto da média da OCDE. O Brasil continua buscando a liderança no desenvolvimento com pouco uso de carbono. Em 2010, adotou a Política Nacional sobre Mudança do Clima, por meio da qual o Governo se comprometeu voluntariamente a reduzir as emissões nacionais em 36,1% a 38,9% até 2020.<sup>1</sup> As muitas experiências bem-sucedidas do Brasil no campo da energia converteram-se em valiosos ativos nos esforços para a cooperação Sul-Sul.

---

<sup>1</sup> A meta é reduzir as emissões do setor de energia em 6,1% a 7,7%, o que é importante considerando que, segundo o recente estudo do Banco Mundial *Brazil Low Carbon*, as emissões da base energética poderiam crescer 97% no período de 2010 a 2030.

4. **Eletricidade.** Desde fins da década de 1990, reformas vêm sendo implementadas com sucesso no Brasil para tornar o setor de energia mais eficiente e atrair capital privado. Ao longo dos anos 1990, um modelo de propriedade estatal dominou o setor, o que resultou em tarifas altamente subsidiadas, um grande déficit financeiro e usinas enfraquecidas. No início daquela década, o Governo aprovou legislação estabelecendo que todas as concessões fossem outorgadas por meio de licitação, assentando as bases para a concorrência e a participação do setor privado. As principais modificações foram: a criação de uma entidade reguladora independente, desfazendo a antiga integração vertical do setor; o estabelecimento da concorrência no atacado e no varejo; a assinatura de novos acordos comerciais e a formação de um mercado atacadista; a adoção de novos regimes tarifários e a consolidação de um operador nacional do sistema para atuar de forma independente. Em 2004, foi criada a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), com a tarefa de desenvolver o planejamento energético para todo o país. Os investidores participaram ativamente da privatização e de investimentos totalmente novos, com mais de US\$ 70 bilhões tendo sido investidos desde 1998.

5. Contudo, o setor de energia ainda precisa vencer vários desafios para dar uma contribuição maior para o crescimento sustentável do ponto de vista ambiental e para a melhoria da qualidade de vida. Após a crise econômica de 2008, o Brasil passou por uma recessão que durou apenas dois trimestres e agora cresce a uma taxa anual de 4% a 5%. A economia se recuperou rapidamente, o que exige o desenvolvimento de fontes de energia confiáveis. Nos próximos 12 anos, o setor de energia precisará de US\$ 380 bilhões para fazer face a um crescimento do consumo de energia de cerca de 77%, de 450 TWh (terawatts/hora) para 810 TWh. O GNP deve crescer quase 50% no mesmo período, em comparação com um modesto crescimento populacional de 8%. Ademais, o grande sistema energético integrado e de múltiplas fontes do Brasil tornou-se complexo. O desenvolvimento do subsetor de geração é impelido por um complexo sistema multifacetado de licitações, o que exige a coordenação de atividades de 176 empresas geradoras, 31 companhias mercantis e 49 empresas distribuidoras. Grandes blocos de energia precisam ser transportados por longas distâncias por 47 diferentes empresas de transmissão. Em consequência, serão necessários regulamentos, planejamento, tecnologias e capacidade institucional mais complexos, sobretudo agora que o país está prestes a sediar a Copa do Mundo e as Olimpíadas.

6. **Petróleo e gás natural.** No setor do petróleo, o Brasil deu muitos passos no sentido de possibilitar a entrada de novos participantes e a exploração de 23 bacias petrolíferas. Em 1997, o país revogou o monopólio da Petrobras em segmentos-chave da cadeia de produção, como exploração e produção. Foi criada uma entidade independente, a Agência Nacional do Petróleo (ANP), para definir e implantar um moderno sistema de outorga de concessões e monitoramento do desempenho do setor. Como parte dessa transformação, a Petrobras ficou mais forte, mais competitiva, fortalecendo ainda mais sua capacidade de desenvolvimento tecnológico, especialmente na área de prospecção em alto-mar, exploração ao largo da costa e produção. A produção nacional chegou a mais de 2 milhões de barris por dia, tornando o país autossuficiente pela primeira vez na história. Atestando o sucesso das parcerias público-privadas, o descobrimento da bacia do pré-sal em 2007 foi um esforço conjunto da Petrobras com o Grupo BG e a Galp Energia. Se os esforços de prospecção e produção na bacia do pré-sal lograrem êxito, espera-se que a produção ultrapasse os 5 milhões de barris por dia em 2019, gerando um

grande excedente para exportação. Ao mesmo tempo, a Petrobras terá de duplicar seus investimentos anuais nos próximos 12 anos, o que criará desafios consideráveis.

7. Também foi notável o desenvolvimento do setor de gás natural brasileiro na última década. Até 1998, o gás natural representava menos de 2% da matriz energética do Brasil. A implementação do gasoduto Brasil–Bolívia teve um efeito transformador, permitindo ao Brasil importar 30 milhões de metros cúbicos por dia. Hoje, o gás natural representa quase 9% da matriz energética brasileira. Embora a maior parte tenha sido usada no setor de energia, o gás natural foi adotado pela indústria e pelos transportes, alijando o petróleo com alto teor sulfúrico, reduzindo a poluição e melhorando a qualidade da vida nas grandes cidades. Ademais, a privatização das mais importantes companhias distribuidoras locais, particularmente em cidades grandes como o Rio de Janeiro e São Paulo, ajudou a atrair investimentos e aumentar a penetração no mercado.

8. **Biocombustíveis.** O Brasil obteve avanços significativos no setor de biocombustíveis, graças, principalmente, a dois programas nacionais que atingiram uma escala industrial. Primeiro, o programa Pró-Álcool, lançado em 1975, ajudou a desenvolver uma grande indústria nacional capaz de competir com a gasolina no abastecimento dos veículos flex. Em consequência do programa, o país é o produtor de menor custo e o segundo em volume no mundo. O Brasil produz 6.800 litros de etanol por hectare, mais que o dobro da produção dos Estados Unidos. O custo de produção corresponde a cerca de um terço dos custos na Europa. A cogeração de usinas produtoras de açúcar e etanol contribuiu para a sustentabilidade do programa Pró-Álcool, permitindo a venda da energia excedente à rede. Os produtos relacionados à energia da cana-de-açúcar representam 18% da matriz energética brasileira. Segundo, o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPUB), lançado em junho de 2004, a proporção da mistura diesel deve aumentar de 3% para 20%. Atividades de pesquisa e desenvolvimento em agricultura e biogenética estão contribuindo para aumentar a produtividade.

9. **Panorama.** O Brasil obteve resultados excepcionais na reformulação de seus setores de petróleo, gás, etanol e energia, e continuará encontrando oportunidades de transformação e, ao mesmo tempo, enfrentando muitos desafios. Há grande potencial de expansão do abastecimento de energia para suprir os mercados nacional e internacional de forma sustentável e competitiva em relação ao custo, dada a vantagem comparativa do Brasil de dispor de energia barata, confiável e sustentável. No tocante a financiamento, planejamento, tecnologia e regulamentação, porém, os desafios serão grandes. Há também o risco de aumento significativo das emissões da indústria. São necessárias uma nova visão e melhorias concomitantes do modelo de negócios, bem como dos mecanismos e da capacidade de regulamentação, para atender a essa demanda e, ao mesmo tempo, crescer de forma sustentável. O êxito ao enfrentar esses desafios depende, entre outras coisas, de uma vigorosa capacitação dos órgãos do Governo.

### **Visão geral do setor de mineração**

10. O crescimento do Brasil nos últimos quatro anos foi impellido em grande parte pela expansão do setor de mineração e das indústrias correlatas. A produção, o valor agregado e as exportações da mineração cresceram rapidamente desde 2003, quadruplicando o valor das exportações minerais primárias. Em 2008, o setor de extração e processamento mineral

respondeu por 5,8% do PIB e 28,3% das exportações. Atualmente, o Brasil é um dos três maiores produtores mundiais de minério de ferro, manganês, bauxita, colúmbio e tântalo. É também importante produtor de níquel, cobre, zinco e ouro. Segundo o Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), o país deverá atrair aproximadamente US\$ 45 bilhões em investimentos na mineração no médio prazo (2011 a 2015), dois terços dos quais destinados à produção de minério de ferro.

11. Desde 1967, o Código de Minas e suas alterações têm regulado todos os aspectos do setor da mineração, da produção e lavra ao uso final dos recursos minerais. No MME, a Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM) é responsável pela formulação da política de mineração do país, suas estratégias e seu planejamento a longo prazo, bem como pela atualização do arcabouço jurídico e regulamentar do setor. A SGM supervisiona duas instituições públicas do setor. O Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) é responsável pela gestão dos recursos minerais e pela inspeção da atividade mineradora no país. A Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) é o órgão nacional de pesquisas geológicas e está envolvida em programas de (i) mapeamento geológico básico, (ii) mapeamento geofísico, metalogênico e hidrogeológico e (iii) prospecção em áreas com potencial de exploração. A CPRM é responsável também pela formulação de programas de geologia ambiental, hidrogeologia e riscos geológicos, além de manter a base nacional de dados geológicos.

12. Embora o país deva manter sua posição de líder na produção de *commodities* minerais, o setor tem pela frente várias e graves limitações em termos de impacto econômico, social e ambiental. Para responder a essas questões, a SGM está preparando uma reforma geral do setor, que inclui uma atualização do arcabouço jurídico e regulamentar e planos de reestruturação e fortalecimento das instituições do setor. Os principais elementos da reforma são: (i) melhoria dos procedimentos de outorga de direitos de mineração e de monitoramento de operações para reduzir os investimentos especulativos; (ii) fortalecimento do papel de supervisão do Governo em questões como fósseis raros, água mineral, mineração em terras indígenas e mineração em áreas de fronteira; (iii) melhoria da qualidade de vida em áreas de mineração, notadamente as que são afetadas por mineração artesanal e de pequena escala, e identificação de medidas para atacar questões de gênero e (iv) adoção de novas políticas para fazer face a problemas ambientais, como o impacto de atividades dispersas de exploração em busca de material de construção, gestão de riscos para a saúde e a segurança, e minas abandonadas. O Governo também quer enfatizar produtos de valor agregado e aumentar as receitas tributárias.

13. As recentes propostas de modificação do arcabouço jurídico e regulamentar levarão à criação de um novo conselho consultivo — o Conselho Nacional de Política Mineral — e a mudanças em seus procedimentos para outorga de direitos de mineração e monitoramento de impactos socioambientais. Os principais desafios serão a transformação do DNPM em um novo órgão regulador do setor e no fortalecimento das atividades da CPRM, inclusive a modernização de seus laboratórios. A CPRM atualizará também a base de dados geológicos e minerais (GEOBANK) do Brasil para facilitar o acesso do setor privado aos dados geofísicos, geoquímicos e geológicos do país.

14. O Governo brasileiro também aprovou recentemente um novo plano estratégico para o setor da mineração — o Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM) —, com apoio do Projeto de Assistência Técnica ao Setor de Energia (Projeto ESTAL). O PNM tem três áreas prioritárias:

melhoria da governança, processos de valor agregado e sustentabilidade. O Projeto proposto financiará estudos para assistir a execução do PNM e contribuirá para apoiar a agenda socioambiental do MME por meio de ações dirigidas que melhorarão a qualidade de vida nas áreas de mineração, notadamente as afetadas pela mineração artesanal e de pequena escala.

### **Expansão dinâmica da cooperação Sul–Sul nos setores de energia e mineração**

15. Graças ao significativo progresso obtido na última década, o Brasil é reconhecido como líder entre os países em desenvolvimento na formulação e aplicação bem-sucedida de políticas públicas e programas nos setores de energia e mineração. Do lado da energia, essas políticas diminuíram a vulnerabilidade e a dependência nacional de combustíveis líquidos de procedência estrangeira derivados do petróleo e reduziram a pobreza e a exclusão social mediante o acesso à energia elétrica.<sup>2</sup> Na área de geologia e mineração, o Brasil empreendeu uma série de reformas e modernização institucionais e regulamentares para possibilitar o desenvolvimento econômico sustentável e eficiente. Não raro, o MME tem sido procurado por países interessados em dividir experiências no setor de energia, já tendo apoiado iniciativas diplomáticas e de desenvolvimento de negócios para promover a cooperação Sul–Sul, especialmente na América Latina, no Caribe e na África. Até o momento, essa crescente demanda tem sido atendida em caráter *ad hoc*, por diferentes agentes no setor de energia. O MME busca assegurar uma melhor preparação e execução dessas atividades, mediante a organização sistemática das informações pertinentes, atribuindo meios e responsabilidades aos devidos órgãos para garantir a continuidade adequada. O MME espera fortalecer a liderança brasileira na cooperação Sul–Sul e, ao mesmo tempo, aprender com as experiências e boas práticas de outras economias emergentes (entre outros países) que poderiam ajudar a aumentar a eficiência dos setores de energia e mineração no Brasil.

### **Objetivos de nível mais alto para os quais o Projeto contribui**

16. O objetivo de alto nível deste Empréstimo para Investimento Setorial (SIL) é ajudar a garantir a execução sustentável das estratégias do Governo para a energia e mineração por meio da prestação de assistência técnica em áreas específicas e do desenvolvimento de mecanismos para um diálogo constante entre as autoridades sobre reformas de longo prazo das políticas para os setores de energia e mineração. Esta operação se concentra nas áreas da energia e mineração em que são necessárias as reformas mais difíceis, porém outras áreas energéticas, como biomassa, petróleo e gás, se beneficiarão indiretamente. Os setores de energia e mineração são um campo altamente complexo em que ainda é preciso fechar brechas na regulamentação e nas políticas para concluir a agenda de reformas, consolidar o quadro de políticas públicas, eliminar as incertezas e melhorar o uso dos recursos públicos para alavancar o investimento privado, capacitar servidores públicos e aumentar a eficácia das agências reguladoras.

17. O Mutuário está comprometido com o desenvolvimento dos setores de energia e mineração em vista da sua importância crucial para o crescimento econômico. O Governo do Brasil reconhece a necessidade de empreender reformas regulatórias e de política, capacitar servidores públicos e fortalecer a estrutura institucional. A Estratégia de Parceria com o Brasil

---

<sup>2</sup> São exemplos clássicos a ampla experiência com (i) hidroeletricidade, (ii) o programa do bioetanol Pro-Álcool, que combina os objetivos-chave de diversificação da matriz energética e mitigação das emissões de GEE e, na área de redução da pobreza, (iii) o programa Luz para Todos, o grande programa de acesso universal à eletricidade.



(CPS) para o período de 2012 a 2015 (Relatório nº 63731-BR), discutida pelos Diretores Executivos em 1 de novembro de 2011, destaca a importância de (i) aumentar a eficiência dos investimentos públicos e privados e de (ii) melhorar a gestão sustentável dos recursos naturais e a resiliência à mudança climática entre os quatro objetivos estratégicos a serem perseguidos para atingir taxas maiores de crescimento inclusivo e sustentável. Na CPS, está expresso o claro desejo de ajudar “a fortalecer o arcabouço regulamentar e de políticas do Brasil para o setor de energia, com vistas a promover a oferta de energia sustentável com boa relação custo–benefício, a fim de fazer face à evolução da demanda no médio e longo prazo por meio do apoio ao desenvolvimento e implementação de vários planos setoriais e subsetoriais e da melhoria da capacidade dos órgãos reguladores para monitorar e controlar o setor de energia”. A CPS identifica, em especial, a necessidade de “financiar investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) de tecnologias de ponta para transportar grandes blocos de energia de forma eficiente e confiável por distâncias continentais”. Destaca também que “a gestão de um dos maiores conjuntos de recursos minerais de maneira sustentável, combinando conservação com a promoção do desenvolvimento local e regional, implica desafios institucionais e de política consideráveis”. Por último, o componente Sul–Sul se encaixa nos esforços mais amplos de dividir com outros países do mundo a experiência brasileira na gestão de uma matriz com baixa emissão de carbono. Uma continuação do ESTAL (ou de um projeto semelhante) é mencionada especificamente como forma de promover a consecução desses objetivos e de dar prosseguimento ao trabalho analítico nas reformas da regulamentação e das políticas.

18. O Banco tem contribuído para o processo de transformação do setor de energia no Brasil. Em especial, além da assistência técnica mencionada acima, prestada no âmbito do Projeto ESTAL (inclusive para melhorar a concessão de usinas hidrelétricas), o Banco aprovou um SIL no montante de US\$ 495 milhões para ajudar a Eletrobras a aumentar a eficiência de sua área de distribuição e reduzir as perdas com a adoção de tecnologia e técnicas de gestão de ponta.

## **II. Objetivos de desenvolvimento do Projeto**

19. O objetivo de desenvolvimento do Projeto (ODP) é fortalecer a capacidade de instituições-chave do setor público a fim de melhorar a contribuição do setor de energia e recursos minerais para o crescimento econômico nacional acelerado e para o aumento da sustentabilidade socioambiental em um contexto de globalização e evolução tecnológica.

20. O principal resultado esperado do Projeto é a melhoria da capacidade de instituições-chave nos setores de energia e de mineração para assegurar que efetivem os ajustes regulamentares, melhorem o planejamento e modernizem a infraestrutura — em particular com referência ao desenvolvimento de sistemas de informação e tecnologia —, os quais são necessários para apoiar o crescimento econômico acelerado de forma sustentável dos pontos de vista ambiental e social.

### **Beneficiários do Projeto**

21. O Projeto terá como principal beneficiário a população brasileira como um todo, que se beneficiará do fornecimento de energia mais confiável e a preços mais baixos e das vantagens econômicas de um setor de mineração maior e mais eficiente. A população também tirará

proveito da melhoria do planejamento, das políticas e da execução de projetos mais sustentáveis do ponto de vista socioambiental nos setores de energia e mineração.

22. Entre os beneficiários imediatos deste Projeto, estão os vários órgãos e departamentos setoriais, como (i) o Ministério de Minas e Energia (MME), em conjunto com sua Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético (SPE), a Secretaria de Energia Elétrica (SEE), a Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis (SPG), a Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM), o Núcleo de Estudos de Sustentabilidade Ambiental (NESA); (ii) a Empresa de Pesquisa Energética (EPE); (iii) a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL); (iv) o Centro de Pesquisa em Energia Elétrica (CEPEL); (v) a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM); (vi) o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM); (vii) a Secretaria de Planejamento, Orçamento e Administração (SPOA) e (viii) o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS). A melhoria das instituições permitirá reforçar a segurança energética e a sustentabilidade ambiental, bem como oferecer melhores serviços à população como um todo. Em especial, ao reforçar a capacidade dessas entidades, o país estará mais bem posicionado para adaptar-se à evolução das condições econômicas e ao crescimento que vem registrando. Além disso, outros países em desenvolvimento serão beneficiados pelo intercâmbio de informações e conhecimentos com o Brasil por intermédio das interações Sul-Sul. Este Projeto ajudará a definir a posição do Brasil como um dos líderes em áreas cruciais e também lhe possibilitará tirar partido da experiência e dos conhecimentos de outras economias emergentes.

#### **A. Indicadores de resultado no nível do ODP**

23. O avanço do Projeto será medido por meio de dois indicadores de desempenho:
- a. Reforço da capacidade das instituições-chave do Governo encarregadas de apoiar o desenvolvimento dos setores de energia e mineração;
  - b. Melhoria dos laboratórios de P&D aplicados setoriais para oferecer tecnologias emergentes e de ponta aos setores de energia e mineração.

### **III. Descrição do Projeto**

#### **Componentes do Projeto**

24. O Projeto proposto apoiaria melhorias de âmbito setorial na eficiência dos setores de energia e mineração por meio de quatro componentes.

25. **Componente 1: Fortalecimento da capacidade do Governo para promover o desenvolvimento sustentável dos setores de energia e mineração (US\$ 12,94 milhões, dos quais US\$ 8,94 milhões do BIRD e US\$ 4 milhões em recursos de contrapartida).** Apoio ao fortalecimento da capacidade do Mutuário e das entidades participantes nas áreas de planejamento e sustentabilidade socioambiental, bem como nas atividades de gestão, avaliação e monitoramento sob sua responsabilidade, como:

- 1.1. Planejamento dos setores de energia e mineração. Fortalecer a capacidade do MME para formular e implementar estratégias com vistas a (i) ampliar a disponibilidade de

energia de sustentável e com boa relação custo–benefício para fazer face à evolução da demanda no médio e longo prazo e (ii) melhorar a governança, aumentando o valor agregado e fortalecendo a sustentabilidade no setor da mineração, tudo isso mediante a execução de estudos, coleta de dados e desenvolvimento de sistemas de informação;

- 1.2. Fortalecer a capacidade para formular e aplicar políticas e práticas para facilitar a expansão e melhorar a sustentabilidade dos setores de energia e mineração. Reforçar a capacidade do Mutuário para formular e aplicar políticas e práticas para facilitar a expansão dos setores de energia e mineração, bem como melhorar a sustentabilidade socioambiental dos referidos setores, por meio de ações como (i) a execução de estudos e atividades de capacitação destinadas a identificar oportunidades, desenvolver políticas e disseminar as melhores práticas para aumentar a sustentabilidade socioambiental dos setores em tela e (ii) a prestação de apoio para melhorar a comunicação institucional relacionada à execução das referidas políticas e práticas.
- 1.3. Gestão, monitoramento e avaliação das atividades e disseminação dos resultados. Fortalecer a capacidade da Secretaria Executiva do MME para gerir, monitorar e avaliar as atividades de assistência técnica, em especial as atividades do Projeto, bem como disseminar os resultados do Projeto.

26. **Componente 2: Fortalecimento das instituições reguladoras (US\$ 2,33 milhões, dos quais US\$ 2,33 milhões do BIRD).** Apoio para: (a) fortalecer os quadros que regem as funções e responsabilidades jurídicas, institucionais e de supervisão das entidades participantes e (b) capacitação para a formulação de políticas, regulamentos e diretrizes sobre os setores de energia e mineração, abrangendo:

- 2.1. Reforço da capacidade de monitoramento e controle do setor de energia. Reforçar a capacidade de monitoramento e controle do setor de energia do Mutuário, sobretudo da ANEEL e do DNPM, passando pelo desenvolvimento de ferramentas mais eficientes para empreender ações reguladoras eficazes.
- 2.2. Fortalecimento das instituições na área de geologia e recursos minerais. Fortalecer as instituições na área de geologia e recursos minerais, inclusive por intermédio de apoio à modernização do DNPM e da CPRM.

27. **Componente 3: Desenvolvimento tecnológico (US\$ 35,69 milhões, dos quais US\$ 35,69 milhões do BIRD).** Apoio ao desenvolvimento e uso de tecnologias de ponta para: (i) melhorar a capacidade para pesquisa e desenvolvimento do setor de energia do Mutuário para transportar grandes blocos de energia de forma eficiente e confiável por distâncias continentais; e (ii) aumentar a capacidade da CPRM para usar equipamentos geofísicos para a prevenção de desastres naturais e melhorar sua capacidade para investigar a qualidade dos depósitos minerais e, assim, atrair investimentos, abrangendo:

- 3.1. Investimento em pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Fazer investimentos selecionados em pesquisa e desenvolvimento tecnológico, incluindo: (i) a remodelação e desenvolvimento tecnológico dos laboratórios técnicos da CPRM e do CEPEL<sup>3</sup> para fazer face à evolução da demanda por pesquisa e desenvolvimento tecnológico nos setores de energia e mineração e (ii) a implementação de uma tecnologia de segurança (unidades de medição física) para o Sistema Nacional Interligado operado pelo ONS.
- 3.2. Estudos em pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Fazer estudos em pesquisa e desenvolvimento tecnológico nos setores de energia e mineração necessários para o desenvolvimento e implementação de novas tecnologias nesses setores.

28. **Componente 4: Apoio à cooperação Sul-Sul (US\$ 2,52 milhões, dos quais US\$ 2,52 milhões do BIRD).** Apoio ao MME e a órgãos e entidades selecionados do Mutuário (escolhidos pelo Mutuário e aceitos pelo Banco) para: (a) auxiliá-los, entre outras coisas, no desenvolvimento de procedimentos internos e sistemas de informação e/ou conhecimentos visando a Cooperação Sul-Sul entre o Brasil e os Países Participantes (conforme definidos no Acordo de Empréstimo); e (b) oferecer assistência técnica, formação e palestras para apoiar a Cooperação Sul-Sul em áreas como regulamentação, energia renovável, mudança climática, energia limpa, pesquisas geológicas, sistemas de informação e sustentabilidade socioambiental nos setores de energia e mineração.

### Financiamento do Projeto

29. **Instrumento de crédito.** O Projeto proposto foi concebido como parte de um programa mais longo com um Empréstimo para Investimento Específico para uma etapa inicial de US\$ 49,6 milhões. Está prevista a realização de uma operação de acompanhamento com o MME, para abranger um segundo conjunto de atividades representando outros US\$ 50 milhões em capacitação.

30. **Custo do Projeto e plano de financiamento.** O apoio financeiro oferecido no âmbito do empréstimo do BIRD será dividido entre quatro componentes do Projeto e contingências, conforme detalhado na tabela abaixo:

Componentes do Projeto	Custo do Projeto (milhões de US\$)	Financiamento do BIRD (milhões de US\$)	% do financiamento
1. Componente 1: Fortalecimento da capacidade do Governo	12,94	8,94	69,1%
2. Componente 2: Fortalecimento das instituições reguladoras	2,33	2,33	100,0%
3. Componente 3: Desenvolvimento tecnológico	35,69	35,69	100,0%
4. Componente 4: Cooperação Sul-Sul	2,52	2,52	100,0%
5. Taxa inicial	0,12	0,12	100,0%
<b>Total dos custos iniciais</b>	<b>53,60</b>	<b>49,60</b>	<b>92,5%</b>

<sup>3</sup> O principal investimento (estimado em US\$ 30,5 milhões) estará localizado no CEPEL.

## **Lições extraídas e refletidas na concepção do Projeto**

31. Apresentam-se a seguir lições extraídas de projetos anteriores incorporadas à concepção deste Projeto, sobretudo as lições oferecidas pelo projeto de capacitação anterior:

- A execução de reformas complexas exige uma orquestração sólida e de alto nível entre o MME os Ministérios do Planejamento e da Fazenda, bem como entre a ANEEL e a ANP, no tocante à regulamentação da energia. Este Projeto foi concebido com base em uma forte coordenação interinstitucional.
- A participação do Governo, em particular do respectivo ministério, é fundamental para assegurar que os recursos alocados continuem a financiar questões pertinentes e que os produtos se traduzam em decisões de política e, no futuro, em avanços rumo aos resultados. O Governo teve um papel ativo durante toda a elaboração do Projeto, especialmente no início do processo, delineando as atividades a serem executadas.
- Embora tenha sido identificado um conjunto inicial de atividades, o Projeto foi concebido de maneira flexível, para que o apoio oferecido a um ministério setorial que enfrenta a rápida evolução dos desafios de uma economia emergente possa ser ajustado durante a implementação.
- É importante que os mecanismos institucionais reflitam o interesse das instituições públicas nos benefícios do Projeto, por meio do posicionamento da Unidade de Gestão do Projeto (UGP) em um nível de decisão alto e da nomeação de um número suficiente de quadros competentes para essa unidade.

## **IV. Implementação**

### **Mecanismos institucionais e de implementação**

32. O MME estará inteiramente encarregado da execução do Projeto META. Os mecanismos institucionais propostos para a execução estão estruturados em três níveis. Mais detalhes sobre os mecanismos de implementação estão no Anexo 3.

- Unidade de Gestão do Projeto (UGP) para a gestão, coordenação geral e supervisão da implementação do Projeto e para as aquisições e gestão financeira relacionadas às atividades executadas pelas secretarias do MME. O MME decidiu criar uma UGP na Secretaria Executiva por meio de Portaria do Ministro das Minas e Energia. Será chefiada por um Gerente de Projeto experiente, em tempo integral, que se encarregará da supervisão geral e coordenação interinstitucional. A UGP atuará como a secretaria executiva do Conselho de Gestão do Projeto (CGP) e coordenará e supervisionará as contribuições das Entidades Participantes, elaborará o Manual Operacional e o Plano de Aquisições, e preparará os relatórios financeiros para o Banco referentes a todo o Projeto. O Núcleo de Estudos de Sustentabilidade Ambiental (NESA), localizado no MME, está incumbido de proporcionar todo o apoio e conhecimento técnicos necessários para que a UGP cumpra os requisitos de salvaguardas. Além disso, o CEPEL oferecerá o apoio

específico necessário para o cumprimento dos requisitos de salvaguardas relacionados às intervenções nos laboratórios do próprio CEPEL.

- Conselho de Gestão do Projeto (CGP) para processos deliberativos e decisórios de alto nível. O CGP é uma comissão colegiada formada por representantes do MME (executor) e pelas Entidades Participantes e será estabelecido por Portaria do MME. O CGP supervisionará a execução, assegurará a coordenação de alto nível entre as atividades desenvolvidas pelas diferentes Entidades Participantes, supervisionará a implementação e avaliará os resultados. O CGP zelará para que a UGP e as unidades específicas criadas nas Entidades Participantes sejam dotadas dos meios apropriados e aprovará a estrutura, as funções, a composição e a duração da UGP.
- Unidades coexecutoras nas Entidades Participantes de onde parta a demanda por atividades do Projeto, a saber: as Secretarias de Política e Planejamento Energético (SPE), Energia Elétrica (SEE), Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis (SPG), Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM), Planejamento, Orçamento e Administração (SPOA), a CPRM, o DNPM, a EPE, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e o CEPEL. As Entidades Participantes celebrarão acordos subsidiários com o MME. No âmbito desses acordos, o MME transferirá para essas entidades, sem a obrigação de reembolso, uma parte dos recursos do empréstimo necessária para executar as atividades do Projeto sob sua responsabilidade. As Entidades Participantes se encarregarão dos respectivos processos de aquisição e da gestão financeira. Elas também zelarão pelo cumprimento das políticas de salvaguarda e pela instalação, operação e manutenção do equipamento e das obras financiadas no âmbito do Projeto. Em particular, o CEPEL vai assegurar a implementação técnica da maior parte do investimento apoiado pelo Projeto (estimada em US\$ 30,50 milhões).

### **Monitoramento e avaliação dos resultados**

33. A UGP será responsável pela implementação e execução de todas as atividades de monitoramento e avaliação, apresentando relatórios anuais sobre o objetivo de desenvolvimento do Projeto, bem como indicadores de resultado intermediários. Esses indicadores serão coletados, sintetizados e acordados com as Entidades Participantes para então serem apresentados ao Banco. Serão também usados como instrumento de desempenho do Projeto, a serem examinados pelo conselho de alto nível de gestão do Projeto (CGP). Não se preveem grandes dificuldades para coletar e processar essas informações. A UGP ganhou experiência considerável trabalhando com o Banco. Ademais, as Entidades Participantes são organizações bem competentes e bem estabelecidas nos setores de energia e mineração. Essas organizações são capazes de especificar novos equipamentos e tecnologias, bem como de confirmar se, após instalado, o equipamento atende às especificações desejadas. O custo incremental do monitoramento e avaliação do Projeto META deve ser relativamente modesto. A coleta de dados referentes aos indicadores de resultado intermediários e do ODP pode ser feita pelo pessoal da UGP, com apoio das Entidades Participantes.

## **Sustentabilidade**

34. A sustentabilidade dos objetivos do Projeto META no longo prazo dependerá do compromisso e da capacidade do Governo de aplicar as políticas necessárias nos setores de energia e mineração. No setor de energia em especial, dados empíricos dos últimos 15 anos demonstram um forte compromisso do MME para liderar o processo de reforma, buscar a inovação e obter resultados. O Governo do Brasil confirmou a função central do MME no setor e o nomeou como órgão coordenador do META. Os resultados positivos do governo anterior formaram uma sólida plataforma que o novo governo pode aproveitar, fazendo as mudanças necessárias durante o curso do Projeto. O Projeto ajudará a desenvolver a capacidade das principais Entidades Participantes, a fim de garantir a sustentabilidade dos resultados no longo prazo. Os tópicos a serem abrangidos pelo programa de assistência técnica foram selecionados em conjunto pelas Entidades Participantes do Projeto e pelo Banco Mundial, e poderão ser revistos caso as prioridades mudem. Eles serão constantemente refinados em termos de escopo e prioridades durante a implementação para que atendam às necessidades e demandas mais importantes e urgentes do Governo do Brasil.

## **V. Principais riscos e medidas mitigantes**

35. Os principais riscos identificados são (i) o processo de tomada de decisões pelo Governo, que pode ser longo; (ii) a complexidade institucional do Projeto; (iii) a capacidade de desembolso da UGP; (iv) o alto custo de transação da supervisão e (v) os impactos ambientais e sociais indiretos.

36. A experiência com o antigo Projeto de Assistência Técnica ao Setor da Energia (ESTAL) mostra que podem ocorrer atrasos quando não é possível tomar decisões facilmente para resolver questões da implementação no dia a dia. Esse risco está sendo resolvido com a inserção da UGP diretamente na Secretaria Executiva do MME, permitindo que qualquer atraso ou questão seja visível de imediato no nível decisório mais alto do MME. Esse nível mais elevado de compromisso para suavizar a implementação, em comparação com o antigo Projeto ESTAL, já foi notado na etapa de elaboração deste Projeto.

37. O Projeto proposto está levando a coordenação institucional das atividades de assistência técnica a uma nova escala. Enquanto o Projeto ESTAL foi implementado por uma única e pequena UGP, que tratava com o pessoal técnico de diferentes secretarias, o Projeto proposto formará uma estrutura de coordenação de alto nível envolvendo as principais secretarias e as Entidades Participantes dos setores. Cada Entidade Participante já nomeou uma equipe de coordenação que articulará diretamente com a UGP central localizada na Secretaria Executiva e a ela prestará contas, concentrando toda a parte fiduciária formal da prestação de contas. Embora a capacidade de elaboração e implementação tenha aumentado consideravelmente em comparação com o ESTAL, a UGP central também será ampliada em termos de quantidade e qualidade (17 pessoas serão escolhidas em um processo de seleção com base nas suas qualificações, as quais se juntarão a 10 pessoas da atual Unidade de Preparação do Projeto), para simplificar um volume maior de processos fiduciários e garantir a agilidade nos desembolsos. Essa mudança de escala e eficiência já está sendo demonstrada por meio da produção de termos de referência correspondentes a cerca de 80% do orçamento do Projeto META.

38. Para limitar os custos de transação, propõe-se usar o tanto quanto possível os sistemas nacionais de gestão financeira — o Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI) e o Sistema de Informações Gerenciais (SIGMA) —, além de adotar limites pós-avaliação elevados para as aquisições, a fim de simplificar o desembolso e reduzir drasticamente os custos de supervisão.

39. Outra lição extraída do antigo Projeto ESTAL é que às vezes é difícil identificar os aspectos das salvaguardas na etapa de planejamento de estudos analíticos. Para mitigar esse risco, foi feita uma avaliação cuidadosa das possíveis salvaguardas e um quadro de gestão ambiental e social foi desenvolvido de modo a prever a triagem contínua das atividades propostas, sobretudo de novos estudos identificados durante a implementação (ver detalhes no Anexo 4).

40. Os possíveis riscos relacionados à gestão financeira estão sintetizados no Quadro de Avaliação dos Riscos Operacionais (Anexo 4, Seção 3) e estão relacionados precipuamente ao fato de que (a) o aparelhamento da UGP já criada precisa ser concluído e que é preciso emitir uma Portaria indicando o pessoal complementar dessa unidade e (b) o SIGMA precisa ser implementado por completo. Medidas mitigantes foram propostas e serão incorporadas ao Manual Operacional do Projeto e monitoradas ao longo do Projeto.

## **VI. Resumo da avaliação**

### **Análises econômica e financeira**

41. O Projeto fortalecerá a capacidade institucional dos principais órgãos do governo para melhorar a gestão dos setores de energia e mineração. Algumas das atividades voltadas para a inovação tecnológica devem gerar grandes benefícios econômicos, como:

- (i) Avanços tecnológicos na concepção e teste de linhas de extra-alta voltagem que permitirão uma transferência mais eficiente de energia entre os centros geradores e consumidores, contribuindo assim para a redução de um componente de custo da cadeia de fornecimento que sofreu aumentos significativos nos últimos anos;
- (ii) Avanços tecnológicos e regulamentares na concepção e implementação da tecnologia de medição sincronizada em preparação para o monitoramento e controle em tempo real de toda o sistema de energia no Brasil (dentro do conceito de *smart grids*, as redes inteligentes de energia), ampliando assim a capacidade de transmissão das linhas de transmissão existentes e reduzindo o derramamento de água nas hidrelétricas durante a temporada das chuvas;
- (iii) Desenvolvimento de tecnologias e processos reguladores para permitir o desenvolvimento de redes inteligentes do lado da demanda, abrangendo, entre outras coisas, a adoção de medidores inteligentes, controle de carga no nível do usuário final e lances no lado da demanda (*demand side bidding*), aumentando assim a eficiência e a confiabilidade de todo o sistema, desde a geração, passando pela transmissão, até a distribuição.

42. Uma descrição mais completa dos benefícios econômicos está disponível nos arquivos do Projeto, o que demonstra claramente a viabilidade econômica do Projeto.



## **Aspectos técnicos**

43. O Projeto fornecerá aos setores de energia e mineração tecnologias laboratoriais de última geração, principalmente ao equipar seus laboratórios de pesquisa aplicada para que desempenhem melhor suas tarefas com eficácia e precisão. O pessoal encarregado de administrar os laboratórios está familiarizado com as tecnologias a serem selecionadas e poderão se beneficiar dessas tecnologias imediatamente. Por exemplo, na área de transmissão (como transporte de grandes blocos de energia sobre longas distâncias, otimização no uso dos ativos e despacho confiável do sistema de energia), o CEPEL é uma instituição de pesquisa aplicada de renome internacional que entende as necessidades do mercado (por ex., das companhias de transmissão, do operador do sistema independente) e fará uso de tecnologia de ponta para levar à frente aplicações de vanguarda, como redes inteligentes, extra-alta voltagem, sistemas de medição de fasores, etc., com aplicações diretas em campo. Essas tecnologias já existem e estão sendo usadas por grandes empresas de energia em todo o mundo. Contudo, ainda estão em fase de desenvolvimento e precisam ser adaptadas às necessidades específicas do setor elétrico brasileiro.

## **Gestão financeira**

44. O risco relacionado à gestão financeira está classificado como moderado. O Banco fez uma avaliação da gestão financeira para o Projeto proposto durante a elaboração do Projeto, em conformidade com a OP/BP 10.02 e as Práticas de Gestão Financeira nos Investimentos Financiados pelo Banco Mundial (*Financial Management Practices in World Bank Financed Investment*), com data de 5 de março de 2009. A finalidade dessa avaliação foi determinar se o MME e as Entidades Participantes têm mecanismos aceitáveis de gestão financeira e desembolso para fazer de maneira adequada o controle, gestão, contabilização e prestação de contas dos recursos do Projeto. Os mecanismos de gestão financeira, conforme definidos para este Projeto, são considerados aceitáveis (ver o Anexo 3).

## **Aquisições**

45. A avaliação da capacidade das Entidades Participantes examinou a estrutura orgânica para a implementação do Projeto e verificou que os pacotes de aquisições iniciais serão emitidos bem no início da implementação do Projeto. Para fortalecer a capacidade das Entidades Participantes de fazer as aquisições previstas no Projeto, um plano de ação foi acordado e recomenda que: (i) a UGP busque mais conhecimento sobre aquisições por meio da contratação de consultores ou funcionários, providenciando para que seja montado um programa de capacitação adequado e (ii) seja oferecida capacitação às equipes encarregadas das aquisições e da parte técnica das diferentes Entidades Participantes, para, de modo geral, garantir a uniformidade e a qualidade dos processos de aquisição. O ONS, em especial, deve nomear uma equipe permanente para se encarregar de todas as aquisições necessárias para o Projeto e criar um sistema para analisar e gerir as reclamações relacionadas às aquisições. Essas etapas são discutidas em mais detalhes no Anexo 3. O risco residual do Projeto no tocante às aquisições é moderado.

## **Aspectos sociais (inclusive salvaguardas)**

46. O Projeto proposto não fará investimentos que afetem diretamente populações ou terras indígenas, nem se prevê que as atividades provocarão impactos sociais negativos diretos sobre os

povos indígenas. O Projeto não requer a aquisição de terras nem causará tomada involuntária de terras nem o deslocamento involuntário físico e/ou econômico de pessoas. O cliente elaborou um Quadro de Gestão Ambiental e Social que define critérios claros a serem usados para fazer a triagem das atividades apoiadas pelo Projeto, a fim de evitar atividades que (a) possam ter impactos diretos sobre comunidades tradicionais, (b) exijam a aquisição de terras e (c) possam causar problemas em termos de reassentamentos involuntários. O cumprimento desses princípios será monitorado pelos executores, pelo clientes e pelo Banco ao longo da implementação do Projeto. O QGAS foi apresentado oficialmente ao Banco, divulgado ao público e submetido a consultas online antes da avaliação do Projeto. O Projeto só foi avaliado após um QGAS aceitável ter sido divulgado no país e apresentado à InfoShop, do Banco Mundial, e após a Folha de Dados das Salvaguardas Integradas (ISDS) ter sido apresentada.

### **Aspectos ambientais (inclusive salvaguardas)**

47. O Projeto META deve ter impactos ambientais positivos, considerando seu enfoque no fortalecimento da capacidade das principais instituições nos setores de energia e mineração. O Projeto promoverá ajustes regulamentares, planejamento setorial e fortalecimento institucional. A energia e a mineração têm pela frente numerosos desafios ambientais, decorrentes da aceleração do crescimento econômico nacional. A melhoria da capacidade reguladora e de supervisão das Entidades Participantes tem importantes implicações ambientais e sociais, sobretudo no tocante ao aumento da eficiência energética e à adoção de práticas sustentáveis em ambos os setores. O Projeto abrange, fundamentalmente, estudos conceituais e atividades relacionadas ao fortalecimento institucional, que provavelmente terão impactos ambientais adversos mínimos ou nulos.

48. O Projeto foi classificado na categoria B e foram acionadas as políticas de salvaguarda referentes à Avaliação Ambiental (OP/BP 4.01). O enfoque da identificação e gestão de impactos e riscos socioambientais dentro do Projeto terá duas partes. A salvaguarda da avaliação ambiental é obrigatória para todos os subprojetos que possam ter um impacto ambiental ou social. As demais salvaguardas foram acionadas por precaução. As salvaguardas Habitats (OP/BP 4.04), Florestas (OP/BP 4.36) e Recursos Culturais Físicos (OP/BP 4.11) serão acionadas caso impactos específicos sejam identificados durante a elaboração ou implementação do Projeto.

49. O Quadro de Gestão Ambiental e Social (QGAS) elaborado pelo Mutuário avalia os possíveis impactos ambientais e/ou sociais de todos os subprojetos. Ele dispõe sobre os critérios de triagem e habilitação de subprojetos, visando garantir que nenhum subprojeto com a possibilidade de um impacto elevado possa ser habilitado. O Mutuário também elaborou um Plano de Gestão Ambiental específico para as intervenções nos laboratórios do CEPEL, abrangendo a caracterização do subprojeto, o arcabouço jurídico, a avaliação dos impactos, o plano de gestão (plano de mitigação, plano de monitoramento e medidas e mecanismos institucionais para implementação) e um breve manual de construção para as novas instalações a serem construídas.

50. O Mutuário fez duas consultas independentes com as principais partes interessadas; a primeira para consultar sobre o Plano de Gestão Ambiental (PGA) do CEPEL, em 29 de junho de 2011; a segunda para apresentar o relatório com as constatações do QGAS do Projeto, em 30 de junho de 2011. O Projeto só foi avaliado após o QGAS e o PGA, dentro de padrões aceitáveis,

terem sido divulgados no país, em 14 de junho de 2011, e apresentados à InfoShop, do Banco Mundial, em 23 de agosto de 2011, e após a Folha de Dados das Salvaguardas Integradas (ISDS) ter sido apresentada.

## Anexo 1: Quadro de Resultados e Monitoramento

### PAÍS: Nome do Projeto Quadro de Resultados

#### Objetivo de Desenvolvimento do Projeto (ODP):

O Objetivo de Desenvolvimento do Projeto é “fortalecer a capacidade de instituições-chave do setor público para melhorar a contribuição do setor de energia e recursos minerais para o crescimento econômico nacional acelerado e para o aumento da sustentabilidade socioambiental no contexto da globalização e evolução tecnológica”.

Indicadores de resultado no nível do ODP*	Núcleo	Unidade de medida	Referência	Valores-alvo acumulados**					Frequência	Fonte dos dados/ Metodologia	Responsabilidade e pela coleta de dados	Descrição (definição do indicador, etc.)
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Total				
<b>Reforço da capacidade das instituições-chave do Governo encarregadas de apoiar o desenvolvimento dos setores de energia e mineração.</b>	<input type="checkbox"/>	• Número de novas bases de dados criadas e empregadas	0	0	2	5	9	9	Anual	Relatório Anual de Andamento	UGP	Base de dados para planejamento e monitoramento socioambiental
		• Número de novas metodologias criadas e empregadas	0	0	2	4	6	6	Anual	Relatório Anual de Andamento	UGP	Metodologias para internalizar a sustentabilidade no longo prazo no planejamento, formulação de políticas e regulamentações
		• Número de programas de capacitação	0	0	0	1	3	3	Anual	Relatório Anual de Andamento	UGP	Programas de capacitação para quadros dos ministérios, Entidades Participantes e comunidades
		• Número de entidades criadas ou reestruturadas conforme especificado no Quadro Regulatório já elaborado pelo Ministério de Minas e Energia	0	0	2	2	2	2	Anual	Relatório Anual de Andamento	UGP	Reestruturação da Secretaria de Geologia e Mineração e criação do Conselho Nacional de Produção Mineral
<b>Indicador 2: Melhoria dos laboratórios de P&amp;D aplicados setoriais para oferecer tecnologias emergentes e de ponta aos setores de energia e mineração</b>	<input type="checkbox"/>	Número de tecnologias de transmissão de energia desenvolvidas e/ou instaladas			1	1	3	3	Anual	Relatórios anuais do CEPEL e do ONS		Tecnologia de transmissão de energia: 1) Tecnologia de transmissão de ultra-alta voltagem (UHV) 2) Tecnologia para medição sincronizada de



forma compatível com a estabilidade do sistema de energia (atividade 8)			sobre o potencial técnico e econômico que poderia ser integrado com segurança.			interligado elaborado.	adotado.				
<i>Indicador de resultado intermediário 4: Melhoria dos dados primários sobre a mineração de pequena escala para facilitar a adoção de um plano de ação para o setor. (atividade 10)</i>	% inventariada.	Dados de 1993 apenas, sem atualização.		100% inventariada.	Plano de ação para a mineração de pequena escala adotado.	Plano de ação para a mineração de pequena escala adotado e implementação iniciada.	Pontual	Verificação	SGM	Inventário e plano de ação	
<i>Indicador de resultado intermediário 5: Capacitação de quadros</i>	Número de quadros capacitados	0	25	75	100	150	Anual	Verificação	UGP/MME	Número de quadros	
<b>Resultado intermediário (componente 2): Fortalecimento das instituições reguladoras</b>											
<i>Indicador de resultados intermediários 1: Redução da energia usada graças à implementação de medidores da resposta da demanda, por meio de lances do lado da demanda (demand side bidding – DSB).</i>	% da redução da carga por meio de DSB em relação à carga total do SIN.	0 (Mecanismo DSB não existe.)	0	0	5%	10%	Anual	Base de dados da CCEE	ANEEL/CCEE	Inclui o mecanismo <i>demand side bidding</i> , com a resposta do lado da demanda em função dos preços. Habilitação para participar a ser definida mediante regulamentação, portanto, número de clientes e agregadores, se for o caso. Esta etapa não prevê controles de carga.	
	% da carga efetivamente limitada por meio de DSB em relação à carga total do SIN.	0 (Mecanismo DSB não existe.)	0	0	5%	10%	Anual	Base de dados da CCEE	ANEEL/CCEE		
<i>Indicador de resultados intermediários 2: Instalação de medidores inteligentes</i>	% de medidores inteligentes instalados por grupo de clientes. Grande Pequeno	0% 0%	0% 0%	0% 0%	20% 5%	40% 10%	Anual Anual	Verificação Verificação	ANEEL ANEEL	Medidores inteligentes definidos como aparelhos com medição a distância, desconexão automatizada e controle de carga	
<i>Indicador de resultado intermediário 3: Ajustar a estrutura da SGM ao novo arcabouço jurídico e regulamentar, e criar o CNPM. Abrangerá a criação de</i>		A SGM continua com a estrutura	Novo arcabouço jurídico e regulamentar.	SGM reestruturada	CNPM em operação.	SGM reestruturada e CNPM em operação.	Anual	Verificação	SGM	Unidades criadas ou reestruturadas	

um plano de ação, regras de procedimento e plano de capacidade. (atividade 13)			antiga sem um conselho consultivo.								
<i>Indicador de resultado intermediário 4:</i> Melhorar a gestão e a segurança dos documentos relacionados aos direitos de mineração por meio da implementação de um sistema eletrônico de gestão de documentos. (atividade 17)		Software comprado e adaptado.	Continua o processamento manual dos documentos.	Novo programa desenvolvido e testado.	Novo programa em uso.	Novo programa em uso.	Novo programa em uso.	Pontual	Verificação	DNPM	Software
<b>Resultado intermediário (componente 3): Desenvolvimento tecnológico</b>											
<i>Indicador de resultado intermediário 1:</i> Desenvolvido e demonstrado no laboratório: uma linha de transmissão de alto desempenho para longas distâncias, a fim de melhorar a concepção, teste, comissionamento e operação das principais linhas tronco. (atividades 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51A/B, 52)			Não existe capacidade de teste para desenvolver e testar linhas de transmissão de alta voltagem acima de 700 kV.		Isoladores de voltagem de <i>flashover</i> para ultra-alta tensão em operação, para realização de testes.	Estar em plena operação para testar equipamento de ultra-alta tensão (isoladores, transformadores) e haver testado as linhas de transmissão.	Tecnologia para linhas de transmissão de longa distância (765 kV CA ou 500 kV CC) desenvolvida e demonstrada no laboratório.	Relatório anual sobre o andamento da implementação	Verificação e teste	CEPEL	Equipamento e aplicação
<i>Indicador de resultado intermediário 2:</i> Desenvolvimento de uma versão de alto desempenho do modelo computacional do CEPEL para apoiar o planejamento da ampliação e a operação do SIN. (atividade 43)		<i>Clusters</i> computacionais em operação.	0	0	Aquisição de dois <i>clusters</i> .	Dois novos <i>clusters</i> em uso, permitindo rodar o software com mais eficiência.	Resultados da simulação obtidos com o uso do software usando os novos <i>clusters</i> .	Pontual	Verificação e teste	CEPEL	Hardware
<i>Indicador de resultado intermediário 3:</i> Demonstrar, com a ajuda de medidores e simulação digital em tempo real, a aplicação das tecnologias de medição sincronizada de fasores para monitorar as perturbações de grande escala do SIN. (atividade 53)		Laboratório de testes de unidade de medida de fasores ( <i>phasor measurement unit – PMU</i> ).	Não existe capacidade de teste para o desenvolvimento e teste das tecnologias de fasores.	-	-	Laboratório em plena operação para testes e pesquisa sobre PMU e contratadores de dados de fasores		Pontual  Pontual	Verificação e teste  Verificação e teste	CEPEL  CEPEL	Laboratório e aplicação  Equipamento
<i>Indicador de resultado intermediário 4:</i> Melhoria da capacidade da CPRM para criar mapas da suscetibilidade a riscos geofísicos de diferentes municípios para reduzir o risco de		Mapas da suscetibilidade a riscos geofísicos.	0		50 mapas	100 mapas	247 mapas	Relatório anual	Verificação	CPRM	Mapas

desastres naturais. (atividade 16)											
<b>Resultado intermediário (componente 4): Cooperação Sul-Sul</b>											
<i>Indicador de resultado intermediário I: Melhorar a capacidade do MME para contribuir efetivamente para a cooperação Sul-Sul nos setores de energia e mineração</i>		1) Sistema de informação para gestão e procedimentos .  2) Atividades Sul-Sul específicas.	Resposta <i>ad hoc</i> a solicitações, ausência de gestão organizada das atividades do MME de cooperação Sul-Sul.		1) Novo sistema de informação para gestão e procedimentos para as atividades Sul-Sul implementados. 2) Duas atividades.		2) Quatro atividades.	Relatório anual	Verificação	UGP/MME	



## Anexo 2: Descrição Detalhada do Projeto

1. O objetivo de desenvolvimento do Projeto (ODP) proposto é fortalecer a capacidade de instituições-chave do setor público a fim de melhorar a contribuição do setor de energia e recursos minerais para o crescimento econômico nacional acelerado e para o aumento da sustentabilidade socioambiental em um contexto de globalização e evolução tecnológica.

2. O principal resultado esperado do Projeto é a melhoria da capacidade de instituições-chave nos setores de energia e de mineração para assegurar que efetivem os ajustes regulamentares, melhorem o planejamento e modernizem a infraestrutura — em particular com referência ao desenvolvimento de sistemas de informação e tecnologia — que são necessários para fazer face às exigências da aceleração do crescimento econômico do país de forma sustentável dos pontos de vista ambiental e social.

3. O Projeto proposto é um Empréstimo para Investimento Setorial (SIL) no montante de US\$ 49,6 milhões, que apoiará um programa de maior porte do Ministério de Minas e Energia (MME). Está prevista a realização de uma operação de acompanhamento com o MME, pois o escopo do projeto original estava dividido em duas etapas, conforme solicitado pelo Governo. O Projeto como um todo terá quatro componentes a serem executados sem interrupção ao longo do curso da primeira e da segunda operações. O Projeto proposto apoiaria melhorias de âmbito setorial na eficiência nos setores de energia e mineração, financiando, ao longo da primeira e segunda fases (i) o fortalecimento da capacidade, das atividades de planejamento e da sustentabilidade, (ii) o desenvolvimento institucional e regulamentar, (iii) o desenvolvimento tecnológico e (iv) a cooperação Sul–Sul. De forma detalhada, são estes os componentes:

4. **Componente 1: Fortalecimento da capacidade do Governo para promover o desenvolvimento sustentável dos setores de energia e mineração (US\$ 12,94 milhões, dos quais US\$ 8,94 milhões do BIRD e US\$ 4 milhão em recursos de contrapartida).** Este componente será formado pelos seguintes subcomponentes:

i. *Subcomponente I: Planejamento dos setores de energia e mineração.* Este subcomponente fortalecerá a capacidade do Ministério para formular e implementar estratégias com vistas à (i) expansão da disponibilidade de energia sustentável e com boa relação custo–benefício para atender à evolução da demanda a médio e longo prazo e (ii) melhoria da governança, aumentando o valor agregado e fortalecendo a sustentabilidade no setor da mineração. Em especial, financiará um conjunto de atividades técnicas concentradas no planejamento de curto, médio e longo prazo dos setores de energia e mineração, o que contribuirá para o desenvolvimento e a implementação de vários planos setoriais e subsetoriais. Entre essas atividades, destacam-se as seguintes:

a. Estudos estratégicos e formulação de cenários para apoiar o planejamento da matriz energética, auxiliando, em especial, a SPE e a EPE. Isso abrangerá a coleta de dados para ajudar a EPE a melhor entender o uso da energia e os recursos, melhorar os modelos de planejamento de energia e fornecer insumos para o planejamento das publicações;

- b. Estudos para apoiar a reestruturação das instituições públicas da área de mineração e a criação da CNPM, bem como a implementação do Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM);
- c. Desenvolvimento de sistemas de informação.

Este subcomponente amplia o apoio do Banco na área de planejamento dos setores de energia e mineração oferecido no âmbito do antigo Projeto ESTAL.

- ii. Subcomponente II: Fortalecimento da capacidade de formular e implementar políticas e práticas para facilitar a expansão e melhorar a sustentabilidade dos setores de energia e mineração. Este subcomponente financiará estudos e capacitação destinados a identificar oportunidades, desenvolver políticas e disseminar as melhores práticas para aumentar a sustentabilidade socioambiental dos setores de energia e mineração. Este subcomponente também prevê apoio à melhoria da comunicação institucional relacionada com a implementação das políticas e práticas. Em especial, este subcomponente financiará:
  - a. Um inventário e análises técnicas e econômicas das fontes de energia com baixa emissão de carbono. A intenção é tirar partido do trabalho analítico anterior realizado ou apoiado pelo Banco Mundial, em especial o estudo *Brazil Low Carbon* e o inventário preliminar de projetos com baixa emissão de carbono financiado por uma doação do PHRD (Fortalecimento dos Mercados de Carbono do Brasil – P105104). Essas ações ajudarão a desenvolver a capacidade no Ministério para que não seja mais necessário trazer consultores externos para fazer análises de carbono;
  - b. Inventário e estudos de referência dos impactos socioambientais da mineração artesanal e de pequena escala. Essa referência ajudará a fornecer insumos para um plano de ação detalhado para o setor;
  - c. Capacitação e formação para melhorar e disseminar as melhores práticas relacionadas a questões de gênero e à mitigação de impactos sociais sobre as populações afetadas por investimentos nos setores de energia e mineração.
- iii. Subcomponente III: Gestão, monitoramento e avaliação das atividades e disseminação dos resultados. Este subcomponente financiará o fortalecimento da capacidade da Secretaria Executiva do MME para gerir, monitorar e avaliar as atividades de assistência técnica, em particular as atividades de AT apoiadas por este Projeto, bem como disseminar seus resultados. Especificamente, este subcomponente financiará:
  - a. Apoio à gestão das atividades de assistência técnica, como aquisições e salvaguardas, e apoio à UGP;
  - b. Atividades de monitoramento e avaliação;
  - c. Atividades constantes do plano de comunicação do Projeto, como promoção, eventos e disseminação de resultados às partes interessadas.

**5. Componente 2: Fortalecimento das instituições reguladoras (US\$ 2,33 milhões, provenientes, na totalidade, do BIRD).** Em especial, esse componente visaria prestar apoio por meio destes dois subcomponentes:

- i. Subcomponente I: Reforçar a capacidade de monitoramento e controle do setor de energia. Este subcomponente financiará atividades destinadas a aumentar a capacidade para monitorar e gerir o setor de energia elétrica, no intuito de suprir a necessidade de desenvolver ferramentas mais eficientes para que o Governo tome ações reguladoras mais eficazes no setor;
- ii. Subcomponente II: Fortalecer as instituições na área de geologia e recursos minerais. Este subcomponente financiará atividades destinadas a reforçar os diferentes órgãos e entes públicos do setor da mineração. Será dada ênfase especial à modernização da CPRM e do DNPM.

**6. Componente 3: Desenvolvimento tecnológico (US\$ 35,69 milhões, provenientes, na totalidade, do BIRD).** Entre as atividades específicas, figurariam as seguintes:

- i. Subcomponente I: Investimento em pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Este subcomponente financiará (i) a remodelação e desenvolvimento tecnológico dos laboratórios técnicos da CPRM e do CEPEL para fazer face à evolução da demanda por pesquisa e desenvolvimento tecnológico nos setores de energia e mineração e (ii) a implementação de uma tecnologia de segurança (unidades de medição física) para o Sistema Nacional Interligado operado pelo ONS. Esta última atividade se destina a implementar recomendações resultantes das atividades de assistência técnica realizadas no âmbito do antigo Projeto ESTAL. O principal investimento (estimado em US\$ 30,5 milhões) será concentrado no CEPEL.
- ii. Subcomponente II: Estudos em pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Este subcomponente abrange estudos e pesquisa nos setores de energia e mineração necessários para a implementação e desenvolvimento de novas tecnologias nesses setores.

**7. Componente 4. Cooperação Sul–Sul. (US\$ 2,52 milhões, provenientes, na totalidade, do BIRD).** Este componente oferecerá apoio ao MME e, possivelmente, a outros órgãos públicos brasileiros para que se estruturam e contribuam para a Cooperação Sul–Sul entre o Brasil e outros Países Participantes (conforme a definição do Acordo de Empréstimo), sobretudo países da América do Sul, América Central, Caribe e África, nos setores de energia e mineração. As atividades se concentrarão nas áreas de regulação, energia renovável, mudança climática, energia limpa, pesquisas geológicas, sistemas de informação e sustentabilidade socioambiental. Este componente apoiará a melhoria da preparação e execução de atividades de cooperação Sul–Sul nos dois sentidos. Apoiará, em particular, atividades visando organizar sistematicamente as informações e atribuir os meios e responsabilidades necessários para atividades destinadas a garantir resultados concretos. Serão também financiados estudos e consultorias específicas para facilitar o estabelecimento de cooperação voltada para resultados nessa área. Isso ajudará a suprir

a crescente demanda por cooperação que o Brasil vem recebendo nessas áreas. Entre as atividades específicas, destacam-se os seguintes:

- i. Mapeamento das demandas recebidas;
- ii. Identificação dos conhecimentos técnicos individuais e coletivos;
- iii. Padronização e atualização das informações;
- iv. Instrumentos de monitoramento da qualidade e da eficácia das ações;
- v. Desenvolvimento de ferramentas e metodologias para apoiar o intercâmbio de conhecimentos;
- vi. Organização interna do MME para que ele se ajuste ao fluxo da demanda e aos novos instrumentos;
- vii. Responsáveis individuais ou institucionais para facilitar a concretização de ações e resultados.

8. A execução deste componente se beneficiará da experiência, dos instrumentos e dos conhecimentos técnicos do Banco Mundial na área de cooperação Sul–Sul, particularmente em matéria de intercâmbio de conhecimentos, sistemas de gestão de informação correlatos e monitoramento de resultados.

## **Anexo 3: Mecanismos de implementação**

### **A. Mecanismos de implementação do Projeto**

1. O MME estará inteiramente encarregado da execução do Projeto META. Os mecanismos institucionais propostos para sua execução estão estruturados em três níveis:

- Unidade de Gestão do Projeto (UGP) para cuidar da coordenação geral do Projeto e dos processos operacionais, fiduciários, de supervisão e de gestão relacionados às atividades implementadas pelas secretarias do MME;
- Comitê Orientador do Projeto (COP) para processos deliberativos e decisórios de alto nível;
- Unidades coexecutoras nas secretarias do MME e nas Entidades Participantes de onde parta a demanda por atividades do Projeto, a saber: as Secretarias de Política e Planejamento Energético (SPE), Energia Elétrica (SEE), Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis (SPG), Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM), Planejamento, Orçamento e Administração (SPOA), a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e o Centro de Pesquisa em Energia Elétrica (CEPEL). As Entidades Participantes celebrarão acordos subsidiários com o MME.

2. O MME decidiu criar a UGP e instalá-la na Secretaria Executiva do Ministério, por meio de Portarias do Ministro das Minas e Energia (Portarias nº 528 e 529 de 12/09/2011). A UGP atuará como secretaria executiva do CGP, coordenando, conforme necessário, as contribuições das Entidades Participantes, elaborando o Manual Operacional e o Plano de Aquisições, articulando com as Entidades Participantes a elaboração dos termos de referência e a supervisão dos trabalhos técnicos, preparando e executando os processos de aquisição para as atividades sob a responsabilidade das secretarias do MME, cumprindo os requisitos fiduciários, mobilizando recursos do Tesouro, desenvolvendo e implementando a avaliação e o monitoramento e redigindo relatórios de monitoramento, entre outras atividades. A gestão das atividades financiadas pelo Projeto será dividida entre a UGP e as Entidades Participantes. O MME transferirá para essas entidades, sem a obrigação de reembolso, uma parte dos recursos do empréstimo necessária para executar as atividades do Projeto sob sua responsabilidade.

3. A estrutura básica da UGP já foi delineada. Ela será chefiada por um Gerente de Projeto experiente, em tempo integral, que se encarregará da supervisão geral e coordenação interinstitucional. O Gerente do Projeto terá a responsabilidade geral pela implementação do Projeto e trabalhará com um Controlador da Qualidade, um Assessor Jurídico, um Gerente Financeiro/Administrativo, um Especialista em Aquisições, Gestores Técnicos/Operacionais e uma Secretária. O Gerente do Projeto estará diretamente subordinado ao Secretário Executivo do MME. O Controlador da Qualidade terá a responsabilidade de garantir que todas as ações do Projeto sejam compatíveis com os princípios e objetivos propostos e que métodos de ponta sejam selecionados e implementados para apoiar a modernização, o fortalecimento e a sustentabilidade de todas as ações, tanto durante como após o período de execução do Projeto. O Assessor

Jurídico examinará e aprovará todos os contratos e acordos, e também articulará com o Departamento Jurídico do MME.

4. O CGP é uma comissão colegiada formada por representantes do MME e pelas Entidades Participantes e será estabelecido por Portaria do Ministério de Minas e Energia. Ele supervisionará a execução, assegurará a coordenação de alto nível entre as atividades desenvolvidas pelas diferentes Entidades Participantes, supervisionará a implementação e avaliará os resultados. O CGP zelará para que a UGP e as unidades específicas criadas nas Entidades Participantes sejam dotadas dos meios apropriados e aprovará a estrutura, as funções, a composição e a duração da UGP.

5. Cada coexecutor criará uma unidade interna específica para coexecutar as atividades sob sua responsabilidade. Sua função e responsabilidades abrangerão o planejamento, implementação, supervisão e monitoramento de cada uma das atividades sob sua responsabilidade, bem como os respectivos processos de aquisição e gestão financeira; além disso, fornecerá à UGP todos os elementos fiduciários necessários para elaborar os relatórios financeiros para o Banco.

6. Uma das principais lições extraídas do antigo Projeto ESTAL, especialmente do *workshop* realizado em abril de 2009, é que a gestão de grandes projetos de assistência técnica precisa contar com forte apoio político e que a sua capacidade de realização deve ser alta, sobretudo no tocante à preparação e execução dos processos de aquisição e a outras exigências fiduciárias. Ao criar um conselho de alto nível de gestão do Projeto (CGP) e posicionar a UGP na Secretaria Executiva do MME, a concepção proposta supre a necessidade de forte apoio político. Ao formalizar o papel das Entidades Participantes por meio de acordos subsidiários aprovados pelo Banco Mundial, prevendo inclusive sua participação no conselho de alto nível (CGP), e ao exigir a indicação formal de unidades específicas para coexecutar as atividades propostas por essas entidades, a concepção proposta aumenta consideravelmente a capacidade de implementação do Projeto em comparação com um cenário de uma UGP centralizada, permitindo a implementação em paralelo de muitas atividades e, por extensão, o desembolso ágil dos recursos.

7. A tabela abaixo relaciona a divisão indicativa atual dos recursos financeiros entre as Entidades Participantes por componente do Projeto. A distribuição desses montantes (em milhares de US\$) deve mudar durante a implementação do Projeto, à luz da abordagem flexível, determinada pela demanda.

	Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4	Total
<b>Subtotal energia</b>	<b>5.157</b>	<b>793</b>	<b>34.404</b>	<b>1.107</b>	<b>41.461</b>
ANEEL		250			250
CEPEL	571		31.504		32.075
EPE	1.971				1.971
GAB	74				74
NESA	1.159			79	1.238
ONS			2.900		2.900
SPE/DDE	461				461
SPE/DPE	921			1.028	1.949
SPOA		543			543
<b>Subtotal mineração</b>	<b>2.916</b>	<b>1.534</b>	<b>1.288</b>		<b>5.738</b>
GAB	99				99
SGM	2.817	1.173			3.990
SGM/CPRM			1.288		1.288
SGM/DNPM		361			361
<b>Comum à energia e mineração</b>	<b>866</b>			<b>1.415</b>	<b>2.281</b>
ASS. INTERN.				1.415	1.415
GAB	866				866
<b>Total geral</b>	<b>8.939</b>	<b>2.327</b>	<b>35.692</b>	<b>2.522</b>	<b>49.480</b>

## Gestão financeira e mecanismos de desembolso

### *Conclusões da avaliação da gestão financeira*

8. O Banco fez uma avaliação da gestão financeira em conformidade com (i) a OP/BP 10.02, o Manual de Gestão Financeira para as Operações Financiadas pelo Banco Mundial (*Financial Management Manual for World Bank-financed Operations*), de 1 de março de 2010;

(ii) a Política de Auditoria do Banco Mundial e (iii) as diretrizes regionais de garantia da qualidade e gestão de riscos para a Região da América Latina e do Caribe. Essa avaliação abrangeu o órgão executor — o Ministério de Minas e Energia (incluindo sua Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético (SPE), a Secretaria de Energia Elétrica (SEE), a Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis (SPG), a Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM), o Núcleo de Estudos de Sustentabilidade Ambiental (NESA) e a Secretaria de Planejamento, Orçamento e Administração (SPOA) — e as seis Entidades Participantes (ANEEL, CPRM, DNPM, EPE, CEPEL e ONS).<sup>4</sup> O escopo da avaliação compreendeu (i) uma análise dos sistemas de gestão financeira existentes para serem usados para o monitoramento, contabilização e prestação de contas do programa; (ii) um avaliação das necessidades de pessoal; (iii) um exame dos mecanismos do fluxo de recursos e da metodologia de desembolso; (iv) uma avaliação dos mecanismos de controle interno ora em uso; (v) uma discussão sobre as exigências em termos de informação, inclusive o formato e o conteúdo dos relatórios financeiros intermediários (RFIs) e (vi) uma avaliação dos mecanismos de auditoria interna e externa.

9. Os mecanismos de gestão financeira do MME e das Entidades Participantes são satisfatórios, atendendo aos requisitos mínimos do Banco, e os sistemas de gestão financeira existentes oferecem, com garantia, precisão e pontualidade razoáveis, informações sobre a situação do Projeto. Os sistemas de gestão financeira SIAFI e SIGMA, quando adaptados e implementados na sua totalidade, atenderão aos requisitos de gestão financeira estipulados na OP/BP 10.02, desde que sejam implementadas as ações e medidas mitigantes acordadas. Os controles internos existentes são apropriados e funcionam de forma eficaz. De acordo com a matriz do Quadro de Avaliação dos Riscos Operacionais (Anexo 4), que apresenta os possíveis riscos para o Projeto em matéria de gestão financeira, os riscos residuais nessa área associados ao Projeto foram classificados como **Moderados**. Os mecanismos referentes ao fluxo de recursos, desembolsos, monitoramento, auditoria e supervisão foram concebidos de forma a atender à implementação do Projeto.

### *Mecanismos gerais de gestão financeira*

#### 1. Mecanismos institucionais, órgão executor e pessoal

10. A UGP atuará como secretaria executiva do CGP e como unidade de gestão do Projeto, para coordenar, conforme necessário, as contribuições das Entidades Participantes. As principais responsabilidades fiduciárias do Projeto caberão à UGP. Entre as responsabilidades fiduciárias primárias a cargo da unidade de coordenação, destacam-se: (i) preparar e obter a aprovação dos mecanismos de gestão financeira do Projeto; (ii) coordenar e supervisionar a implementação do Projeto; (iii) apresentar as solicitações de desembolso e comprovantes de despesa ao Banco; (iv) elaborar e apresentar os relatórios financeiros do Projeto (RFIs) ao Banco; (v) preparar e enviar toda a documentação financeira e relatórios do Projeto solicitados pelos auditores externos e pelo pessoal do Banco Mundial e (vi) elaborar e atualizar o Manual de Operações e tomar todas as providências para que todas as instituições executoras do Projeto sigam esse manual.

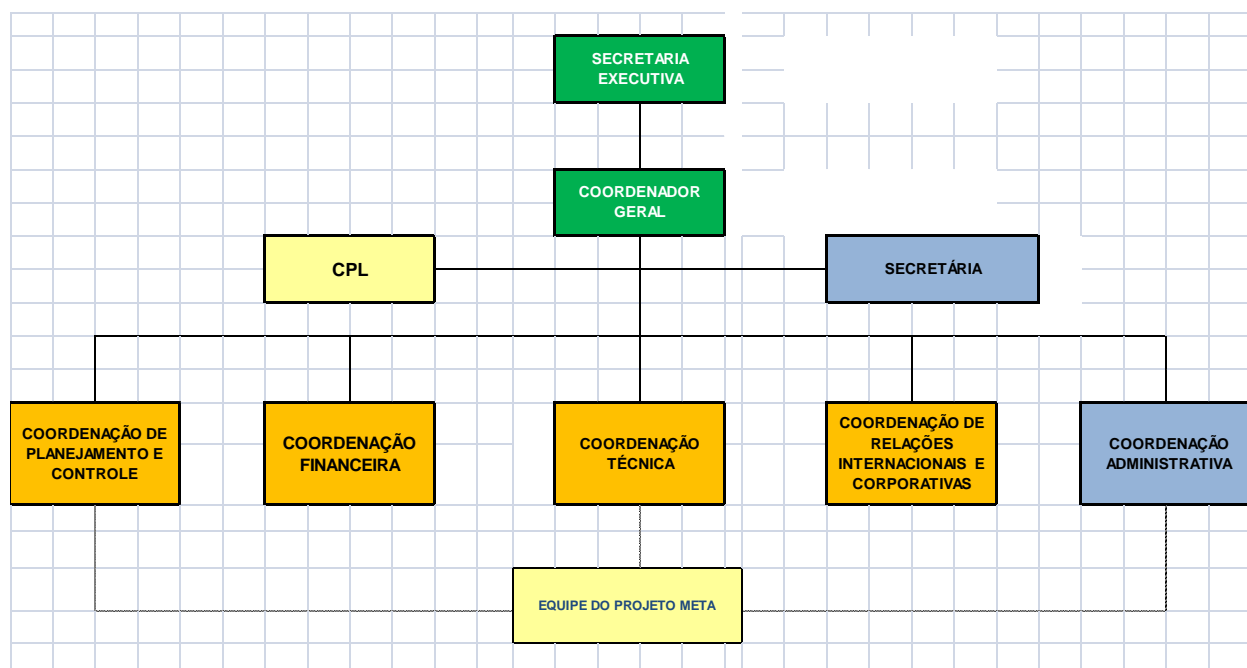
---

<sup>4</sup> ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica; CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – Serviço Geológico do Brasil; DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral; EPE – Empresa de Pesquisa Energética; CEPEL – Centro de Pesquisa em Energia Elétrica e ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico.



11. Cada Entidade Participante designará um representante ou criará uma unidade interna específica para dividir com a UGP a gestão das atividades que tenho proposto para financiamento dentro do Projeto. Sua função e responsabilidades abrangerão o planejamento, implementação, supervisão e monitoramento de cada uma das atividades sob sua responsabilidade; além disso, cada uma delas participará da elaboração dos termos de referência e da preparação dos processos de licitação e contratação comandados pela UGP.

12. A estrutura orgânica do Projeto consiste em cinco coordenações encarregadas das seguintes áreas: Planejamento e Controle; Orçamento e Finanças; Técnico; Relações Internacionais e Institucionais; e Administrativo. Essa estrutura está representada abaixo:



13. As obrigações da UGP em termos de gestão financeira, desembolso e prestação de contas são cumpridas pelo Coordenação Financeira. Ela será formada por cinco profissionais, dois dos quais figuravam entre os quadros do Projeto ESTAL, implementado pelo MME. Os demais membros da equipe de gestão financeira do Projeto serão contratados por meio de concurso público, em que são exigidas as qualificações profissionais adequadas para o desempenho das funções.

14. O Manual Operacional do Projeto documentaria os processos do Projeto e serviria de fonte importante sobre as etapas do processo a serem seguidas durante a implementação. Ele conteria a estrutura orgânica do Projeto e uma descrição detalhada dos cargos, com uma definição clara das responsabilidades e obrigações, além de procedimentos e diretrizes detalhados referentes a desembolsos, pagamentos, aprovações, empenhos, pagamentos e prestação de contas.

## 2. Mecanismos de desembolso e fluxo de recursos

15. Os recursos do empréstimo seriam desembolsados de acordo com as seguintes categorias de despesa:

<b>Categoria</b>	<b>Montante do empréstimo alocado (em dólares)</b>	<b>Porcentagem das despesas a serem financiadas (incluindo impostos)</b>
(1) Bens, obras e serviços técnicos	35.407.300	100%
(2) Serviços de consultores	12.664.300	100%
(3) Capacitação	542.900	100%
(4) Custos operacionais	865.616	100%
(5) Taxa inicial	124.011	Montante a pagar conforme a Seção 2.03 deste Acordo, em conformidade com a Seção 2.07 (b) das Condições Gerais
(6) Prêmio de tetos e faixas da taxa de juros	0	Montante a pagar conforme a Seção 2.07 (c) do Acordo do Empréstimo
<b>TOTAL</b>	<b>49.604.127</b>	

“Custos operacionais” significa o custo razoável das despesas válidas feitas pelo Mutuário relacionadas à operação diária do Projeto, incluindo, entre outras, custos de transporte e diárias, manutenção de equipamentos, material e equipamento de escritório, além de custos relacionados ao fortalecimento da comunicação e disseminação de resultados (eventos, planos de comunicação, publicações) — despesas as quais não seriam feitas na ausência do Projeto e que seriam custeadas seguindo os procedimentos administrativos do órgão executor —, os quais foram revistos e considerados aceitáveis pelo Banco.

- (1) A contribuição do país montará a US\$ 4.039.214 e será direcionada para a gestão e o monitoramento do Projeto.
- (2) O valor total da primeira fase da operação é US\$ 53.643.726.
- (3) Capacitação dos servidores públicos do MME e das Entidades Participantes.
- (4) “Capacitação” significa o custo razoável das despesas válidas feitas pelo Beneficiário relacionadas à realização de *workshops* e à preparação e administração de cursos no âmbito do Projeto, incluindo custos de transporte e diárias dos instrutores, participantes e coordenadores, aluguel das instalações e compra do material didático.
- (5) “Serviços técnicos” significa os custos dos serviços que não são de natureza intelectual e que podem ser obtidos com base na execução de produtos físicos mensuráveis, como, entre outros, pesquisas sobre o mercado potencial do gás natural e sobre o consumo de energia nos setores de transportes e serviços.

16. O fluxo de recursos e os desembolsos serão feitos pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), seguindo procedimentos do Governo Federal. Como os desembolsos se basearão em Sumários (*Summary Sheets – SS*) com Registros e Demonstrativos de Despesas (*Statements of Expenditures – SOEs*), caberá à UGP monitorar as necessidades das entidades coexecutoras



usando recursos para elas transferidos. Todos os custos devem ser incluídos nos RFIs e encaminhados à STN para apresentação ao escritório do Banco Mundial em Brasília, para fins de gestão financeira.

21. Os recursos serão transferidos para as Entidades Participantes de duas maneiras:

I – Entidades Participantes que usem o SIAFI (ANEEL, CPRM, DNPM e EPE): Os recursos serão transferidos por meio de Destaque. No caso dessas entidades, será feita uma operação de descentralização de crédito orçamentário, na qual o MME atribuirá às Entidades Participantes a responsabilidade pelo uso dos recursos alocados no âmbito do orçamento. Essa operação será apoiada por um Acordo de Cooperação a ser firmado pelo MME e pela Entidade Participante.

O Destaque será feito da seguinte forma:

- a) Um cronograma das transferências de recursos precisa ser detalhado no Acordo de Cooperação, com base no Plano de Aquisições aprovado anteriormente pelo Banco Mundial;
- b) O Destaque de Crédito para as Entidades Participantes será executado pela UGP/MME ao processar a transferência por meio do SIAFI, nas datas programadas para as transferências constantes do cronograma do Acordo de Cooperação, após a prestação de contas das transferências anteriores.
- c) As Entidades Participantes processarão o pagamento das despesas aprovadas no Plano de Aquisições e apresentarão à UGP/MME uma cópia dos comprovantes de todas as despesas. Todos os comprovantes e registros gerados pelo SIAFI relacionados a essa transação serão monitorados e usados pela UGP/MME, além de serem incluídos no sistema de monitoramento de projetos e prestação de contas SIGMA, para a preparação dos SS/SOEs e dos RFIs.

II – Entidades Participantes que não usem o SIAFI (CEPEL e ONS): A transferência de recursos será processada por meio de ordem bancária para a conta bancária da Entidade Participante criada exclusivamente para receber esses recursos transferidos pelo MME. Essa operação terá o respaldo de um acordo celebrado entre as partes.

A transferência bancária será feita da seguinte maneira:

- a) O Acordo de Cooperação deve obrigatoriamente detalhar o cronograma das transferências de recursos com base no Plano de Aquisições aprovado pelo Banco Mundial;
- b) A emissão de uma ordem bancária para as Entidades Participantes será feita pela UGP/MME, usando o SIAFI, nas datas programadas especificadas para as transferências constantes do cronograma do Acordo de Cooperação, após a prestação de contas das transferências anteriores;

- c) As Entidades Participantes processarão o pagamento das despesas aprovadas no Plano de Aquisições e apresentarão à UGP/MME uma cópia dos comprovantes de todas as despesas e uma cópia do extrato bancário. Todos os comprovantes e registros gerados pelas Entidades Participantes relacionados a essas transações serão monitorados e usados pela UGP/MME, além de serem incluídos no SIGMA e na preparação dos SS/SOEs e dos RFIs.

22. O teto proposto para a Conta Designada se baseará na previsão para dois trimestres, conforme indicado nos RFIs trimestrais. A frequência máxima para a prestação de contas sobre as despesas válidas pagas com recursos da CD será trimestral. O tamanho mínimo dos pedidos de reembolso é o equivalente a US\$ 1,5 milhão. Um prazo de carência de quatro meses será oferecido para o Projeto.

23. O Manual Operacional do Projeto contém gráficos detalhados do fluxo de recursos e os planos de trabalho das Entidades Participantes.

### 3. Políticas e procedimentos contábeis, sistema de gestão financeira e controles internos

24. Os mecanismos referentes ao orçamento e à contabilidade do Projeto fazem parte do sistema federal de gestão financeira e, assim, todas as transações, tramitarão pelo SIAFI. Todos os pagamentos serão feitos de acordo com os procedimentos existentes quanto ao ciclo de empenho, liquidação e pagamento. Essas funções serão realizadas pela equipe de gestão financeira da UGP. Cada uma das transações planejadas para o Projeto será documentada em um Programa de Trabalho no SIAFI, que é uma Unidade Gestora especificamente designada para um determinado projeto. Uma vez contraídos, todos os custos do Projeto serão registrados de acordo com o Plano de Contas Federal, que será adaptado para o Projeto usando um Plano Interno (PI).

25. As contas do Projeto serão mantidas pelo regime de caixa e esse mesmo regime será usado na elaboração das demonstrações e relatórios financeiros.

26. O MME usará o Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI) e o Sistema de Informações Gerenciais (SIGMA) do Ministério do Meio Ambiente para controlar, monitorar e contabilizar todos os seus projetos, bem como para elaborar os respectivos relatórios financeiros. Além de todas essas funções, o SIGMA é capaz de emitir todos os relatórios necessários no formato RFI. O SIGMA também pode ser acessado pela Internet, o que facilita a inclusão de dados pelas diferentes entidades participantes do Projeto.

27. O Projeto estará sujeito aos mecanismos de controle interno do MME, conforme previsto na legislação do Estado. Essa função competirá à Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração (SPOA), que é independente da UGP e teria controles e capacidade razoáveis.

28. Detalhes sobre as políticas, procedimentos e processos relativos ao orçamento e à contabilidade, sobre o sistema de gestão financeira e sobre os controles internos deverão ser incluídos no Manual Operacional do Projeto.

#### 4. Prestação de contas e monitoramento

29. Todas as transações da ANEEL, CPRM, DNPM e EPE serão feitas pelo SIAFI. O CEPEL e o ONS informarão as cifras resultantes de suas transações no SS/SOE parcial. Esse SS/SOE parcial será apresentado à UGP/MME com uma cópia dos comprovantes de todas as despesas, bem como com uma cópia do extrato bancário, e será incluída no SIGMA para a elaboração dos SS/SOEs e RFIs do Projeto.
30. A UGP elaborará as demonstrações financeiras (RFIs) do empréstimo usando informações fornecidas pelo SIAFI e pelo SIGMA. Um plano de contas do Projeto será preparado e usado, fazendo a codificação das fontes e usos dos recursos em conformidade com o Acordo de Empréstimo.
31. Os RFIs abaixo serão emitidos trimestralmente para fins de gestão e prestação de contas:
1. RFI 1 – Fonte e aplicação dos recursos por categoria de custo conforme o Acordo de Empréstimo;
  2. RFI 2 – Aplicação dos recursos por componentes e subcomponentes;
  3. RFI 3 – Conciliação dos desembolsos com as informações do site *Client Connection*, do Banco Mundial (com o mais recente extrato bancário em anexo);
  4. RFI 4 – Previsão de desembolsos;
  5. Contrato acima dos limites estabelecidos (com cópia das faturas em anexo);
  6. Notas explicativas das demonstrações financeiras (apenas para o último ano – RFI do último trimestre).
32. As demonstrações financeiras conterão todas as fontes de recursos. Elas devem ser elaboradas em reais e em dólares, em conformidade com os princípios contábeis usados no Brasil e com as normas contábeis da IFAC. As demonstrações financeiras devem trazer notas explicativas, divulgando informações adicionais.
33. As demonstrações financeiras do Projeto a serem auditadas correspondem ao último RFI emitido no ano civil.
34. Todos os RFIs serão elaborados em reais e em dólares e, as cifras das despesas serão indicadas por trimestre e pelos valores acumulado no ano e ao longo do Projeto. Os RFIs serão apresentados ao Banco em até 45 dias após o encerramento de cada trimestre. Os RFIs do fim do ano podem ser usados para fins de auditoria externa.
35. O Manual Operacional do Projeto contém detalhes sobre os procedimentos e diretrizes relativos a desembolsos, pagamentos, aprovações, compromissos e pagamentos, contabilidade e RFIs, e será elaborado pela UGP.

## 5. Salvaguarda de ativos

36. Com base na concepção do Projeto, a expectativa é que haverá investimentos em ativos fixos. Durante a implementação, todos os ativos serão propriedade do Projeto. Cada entidade envolvida na implementação do Projeto será responsável pela gestão de seus ativos. Todos os ativos fixos a serem adquiridos no âmbito do Projeto deve ser registrado no sistema de inventário de ativos fixos de cada entidade e consolidado no sistema da UGP, ao passo que a UGP se encarregará de monitorar todos os ativos do Projeto. Os procedimentos de gestão dos ativos fixos se basearão em regras nacionais. Esses procedimentos serão documentados no Manual Operacional do Projeto e sua implementação será monitorada pela equipe de gestão do Projeto.

37. Os registros subsidiários de ativos fixos e ações devem ser mantidos atualizados e conciliados com as contas de controle e os inventários físicos periódicos.

## 6. Auditoria externa

38. A auditoria externa será feita pela Secretaria Federal de Controle Interno (SFC) da Controladoria-Geral da União (CGU), como parte das auditorias anuais regulares de todos os projetos da União.

39. Para os fins da exigência de auditoria externa do empréstimo, competirá à SFC auditar o Projeto e apresentar o relatório de auditoria no prazo de seis meses após o encerramento do ano civil, abrangendo: um único parecer sobre as demonstrações financeiras do Projeto e a conta designada, além da carta de recomendações (relatório sobre os controles internos e outras questões importantes que tenham sido constatadas pelos auditores no curso da auditoria). A auditoria anual será feita em conformidade com os termos de referência aceitos pelo Banco. Além disso, o escopo do relatório de auditoria da SFC abrangerá um exame completo do RFI do quarto trimestre (de cada ano civil) e das transações da UGP no SIAFI e no SIGMA. Os auditores devem ter acesso a todos os comprovantes e estar autorizados a fazer auditorias no local.

40. Todos os registros e documentos relacionados ao Projeto devem ser mantidos nos arquivos do Projeto por pelo menos um ano após a apresentação do relatório de auditoria ao Banco ou dois anos após a data de encerramento, o que ocorrer depois. As demonstrações financeiras, auditadas por uma entidade independente aceita pelo Banco, devem ser auditadas de acordo com normas de auditoria internacionais, sejam elas as Normas Internacionais de Auditoria (ISA) publicadas pela Federação Internacional de Contadores (IFAC) ou as Normas Internacionais de Auditoria (ISSAIs), de nível três ou quatro, da Organização Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI), ou de acordo com as normas de auditoria geralmente aceitas do Brasil que sejam compatíveis com as normas de auditoria internacionais.

## 7. Supervisão da gestão financeira durante a implementação

41. A supervisão da gestão financeira será feita pelo menos duas vezes por ano e abrangerá, entre outros, (i) um exame dos RFIs; (ii) um exame dos relatórios de auditoria e um acompanhamento das questões levantadas pelos auditores na carta de recomendações, conforme

o caso; (iii) o acompanhamento de questões de prestação de contas financeiras e desembolsos; (iv) respostas às perguntas da equipe do Projeto e (v) a atualização da classificação da gestão financeira no relatório de situação da implementação e resultados (ISR, na sigla inglesa).

## **B. Mecanismos para aquisições**

### 1. Disposições gerais

42. As aquisições do Projeto proposto seriam feitas de acordo com as "Diretrizes para Aquisições de Bens, Obras e Serviços Técnicos Financiadas por Empréstimos do BIRD e Créditos & Doações da AID pelos Mutuários do Banco Mundial" e com as "Diretrizes para Seleção e Contratação de Consultores Financiadas por Empréstimos do BIRD e Créditos e Doações da AID pelos Mutuários do Banco Mundial" ambas as publicações do Banco Mundial e datadas de janeiro de 2011, bem como de acordo com as disposições estipuladas no Acordo. A descrição geral de vários itens em diferentes categorias de despesas é tratada abaixo. Para cada contrato a ser financiado pelo Empréstimo, os diferentes métodos de aquisições ou de seleção de consultores, a necessidade de pré-qualificação, os custos estimados, os requisitos de avaliação prévia e os prazos são acordados entre o Mutuário e o Banco no Plano de Aquisições. O Plano de Aquisições será atualizado pelo menos uma vez por ano ou conforme necessário, para refletir as necessidades reais da implementação do Projeto e as melhorias na capacidade institucional.

43. **Aquisição de obras:** As obras adquiridas no âmbito deste Projeto abrangeriam: (i) infraestrutura para pesquisas experimentais e tecnologia de transmissão de ultra-alta tensão por longas distâncias para o projeto LongDist do CEPEL; (ii) infraestrutura complementar para o laboratório de ultra-alta tensão (LabUAT) do CEPEL e (iii) a expansão da subestação de 138 kV do CEPEL. As aquisições serão feitas usando os Documentos Padrão para Licitações (*Standard Bidding Documents – SBD*) do Banco para todas as licitações públicas internacionais (LPIs) e SBDs acordados com o Banco ou por ele aceitos no caso de licitações públicas nacionais. As obras de pequeno valor, custando menos do equivalente a US\$ 200 mil, podem ser adquiridas por meio dos procedimentos de comparação de preços (*shopping*).

44. **Aquisição de bens:** Os bens adquiridos no âmbito deste Projeto abrangeriam: concentradores de dados de fasores, software para a gestão de registros, transformadores de teste em cascata, fontes para gaiolas corona, culeiras para linhas de transmissão com potência natural elevada, equipamento de laboratório para unidades de medição fasorial, capacitores de acoplamento CC, eletrodos, equipamento de TI. As aquisições serão feitas usando os Documentos Padrão para Licitações (*Standard Bidding Documents – SBD*) do Banco para todas as licitações públicas internacionais (LPI) e SBDs acordados com o Banco ou por ele aceitos no caso de licitações públicas nacionais. Deve ocorrer também a contratação direta de equipamento de substituição HAEFELY para o CEPEL, conforme detalhado mais abaixo. Bens de pequeno valor, custando menos do equivalente a US\$ 100 mil, podem ser adquiridos por meio dos procedimentos de comparação de preços (*shopping*).

45. **Aquisição de serviços técnicos:** Os serviços técnicos adquiridos no âmbito deste Projeto abrangeriam: pesquisas sobre o consumo de energia nos setores de transportes e serviços, avaliação do mercado potencial do gás natural, cadastro de minas abandonadas e órfãs, planejador de eventos, repetição do teste da certificação PMU. As aquisições serão feitas usando SBDs



acordados com o Banco ou por ele aceitos. Os serviços de pequeno valor, custando menos do equivalente a US\$ 100 mil, podem ser adquiridos por meio dos procedimentos de comparação de preços (*shopping*).

46. **Seleção de consultores:** Os serviços de consultoria adquiridos de empresas e pessoas físicas no âmbito deste Projeto abrangeriam: preparação da concepção da engenharia detalhada de um laboratório de *smart grid*, estudos sobre a mudança climática, análise da eficiência energética em segmentos industriais selecionados, avaliação ambiental de projetos de parques eólicos, desenvolvimento de um sistema de monitoramento de licenças ambientais, estudo sobre o desenvolvimento regional sustentável para a implementação da política para usinas hidrelétricas, avaliações sociais e ambientais de projetos, quadro conceitual ambiental para a integração energética da América do Sul, assistência técnica para o projeto da rede de dados de fasores, estudo de reestruturação orgânica, inventário da emissão de gases do efeito estufa, estudo da viabilidade da energia fotovoltaica, classificação da eficiência energética do agronegócio elaboração da metodologia de desenvolvimento de usinas plataformas, estudo sobre os aspectos técnicos e regulamentares da energia eólica, estudo do impacto positivo das empresas hidrelétricas. Embora a maioria dos serviços seja adquirida segundo os procedimentos de Seleção Baseada na Qualidade e Custo (SBQC), dependendo da complexidade e padronização, os serviços também poderão vir a ser adquiridos segundo os procedimentos da Seleção pelo Menor Custo (SMC), da Seleção com Orçamento Fixo (SOF) ou da Seleção Baseada nas Qualificações (SQC). Excepcionalmente, a Seleção de uma Única Fonte (*Single Source Selection – SSS*) talvez seja apropriada caso sejam apresentadas as devidas justificativas. As listas de consultores pré-selecionados para serviços com custo estimado inferior ao equivalente a US\$ 500 mil por contrato podem ser compostas apenas por consultores nacionais, em conformidade com as disposições do parágrafo 2.7 das Diretrizes para Contratação de Consultores. Consultores individuais seriam selecionados em conformidade com os procedimentos descritos na seção 5 das Diretrizes.

## 2. Avaliação da capacidade da entidade para levar a cabo as aquisições

47. As atividades de aquisição serão executadas por sete Entidades Participantes: (i) a UGP, na Secretaria Executiva do Ministério de Minas e Energia (MME), (ii) o Centro de Pesquisa em Energia Elétrica (CEPEL), (iii) o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS); (iv) a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – Serviço Geológico do Brasil (CPRM), (v) o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), (vi) a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e (vii) a Empresa de Pesquisa Energética (EPE). Uma avaliação da capacidade das Entidades Participantes para levar a cabo as aquisições no âmbito do Projeto foi feita por Luciano Wuerzius em 26 de maio de 2011 e de 20 a 27 de outubro de 2011. A avaliação passou em revista as estruturas orgânicas para a implementação do Projeto e verificou que os pacotes de aquisições iniciais estarão prontos bem no início da implementação do Projeto, o que é considerado positivo. Com relação aos fatores de risco identificou-se que (i) a área de aquisições da UGP atualmente não conta com pessoal suficiente e (ii) com a exceção da UGP, as outras seis Entidades Participantes não estão familiarizadas com as Diretrizes do Banco. No caso do ONS, foi identificado também que ele não tem uma equipe exclusiva para o setor de aquisições nem conta com um sistema de revisão de queixas sobre decisões de compra.

48. Para mitigar esses riscos, o plano de ação recomenda que (i) a UGP a UGP busque mais conhecimento sobre aquisições por meio da contratação de consultores ou funcionários, providenciando para que seja montado um programa de capacitação adequado e (ii) seja oferecida capacitação às equipes encarregadas das aquisições e da parte técnica de todas as unidades coexecutoras para garantir a uniformidade e a qualidade das especificações técnicas/termos de referência e dos processos de aquisição. O ONS, em especial, deve nomear uma equipe permanente para se encarregar de todas as aquisições necessárias para o Projeto e criar um sistema para analisar e gerir as reclamações relacionadas às aquisições. O Banco contribuirá para o programa oferecendo capacitação sobre aquisições à UGP e ao pessoal das unidades coexecutoras. O risco residual do Projeto no tocante às aquisições é moderado.

### 3. Plano de Aquisições

49. O Mutuário elaborou um Plano de Aquisições para a implementação do Projeto, o qual serve de base para os métodos de aquisição. Esse plano foi acordado entre o Mutuário e o Banco em 2 de setembro de 2011 e está disponível na Secretaria Executiva do Ministério de Minas e Energia, em Brasília. Ele também estará disponível na base de dados do Projeto e no *website* do banco. O Plano de Aquisições será atualizado em comum acordo com o Banco, uma vez por ano ou conforme necessário, para refletir as necessidades reais da implementação do Projeto e as melhorias na capacidade institucional.

### 4. Frequência da supervisão das aquisições

50. Além da revisão prévia da supervisão a ser executada nas representações do Banco, a avaliação da capacidade da UGP recomendou a visita, a cada 18 meses, de uma missão de supervisão do trabalho em campo para fazer avaliações *ex post* das aquisições.

51. Os limites recomendados para as avaliações prévias são:

Bens e serviços	US\$ 1 milhão;
Obras	US\$ 10 milhões;
Serviços de consultoria	US\$ 0,5 milhão.

### 5. Detalhes sobre os pacotes de aquisições envolvendo LPs, seleção de uma única fonte e pré-seleções internacionais.

#### **Bens, obras e serviços técnicos:**

(a) Lista dos pacotes de contratos a serem adquiridos por meio de licitação pública internacional e contratação direta:

<b>Contrato (Descrição)</b>	<b>Custo estimado</b>	<b>Método de aquisição</b>	<b>P-Q</b>	<b>Preferência mercado interno (sim/não)</b>	<b>Revisão pelo Banco (prévia / posterior)</b>	<b>Data prevista para abertura da licitação</b>
Transformadores em cascata de 1200 kV para testes	4.114.285,72	LPI	Não	Não	Prévia	jun/2012
Projeto LongDist – fonte de gaiola corona – HAEFELY	1.428.571,43	CD		Não	Prévia	fev/2012
Capacitor de acoplamento CC – HAEFELY	857.142,86	CD		Não	Prévia	fev/2012
Projeto LongDist – Eletrodos HAEFELY – CA e CONCESSIONALIDADE	3.314.285,72	CD		Não	Prévia	fev/2012
Repetição do teste da certificação PMU	400.000,00	CD		Não	Prévia	fev/2012

(b) As LPIs de contratos de bens e serviços técnicos com custo estimado superior a US\$ 1 milhões, as LPIs de contratos de trabalho com custo estimado superior a US\$ 10 milhões por contrato e todas as contratações diretas estarão sujeitas a revisão prévia pelo Banco.

### **Serviços de consultoria:**

(a) Relação de trabalhos de consultoria com pré-seleção de firmas internacionais.

<b>Descrição do trabalho</b>	<b>Custo estimado</b>	<b>Método de seleção</b>	<b>Revisão pelo Banco (prévia / posterior)</b>	<b>Data prevista para apresentação de propostas</b>
Desenvolvimento de ações visando à Cooperação Sul/Sul	1.000.000,00	SBQC	Prévia	jun/2012
Contratação de consultoria para elaboração de projeto executivo para o laboratório <i>smart grid</i> – CEPEL	914.285,72	SBQC	Prévia	jun/2012
Consultoria em mudanças climáticas – CEPEL	571.428,57	SSS	Prévia	jun/2012
Consultoria de análise da eficiência energética em segmentos industriais selecionados – EPE	857.142,86	SBQC	Prévia	jun/2012
Potencial brasileiro de PCHs – EPE	685.714,29	SBQC	Prévia	jun/2012
Revisão Organizacional e Reestruturação da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral – SGM	1.150.000,°	SBQC	Prévia	jun/2012
Estruturação técnica para elaboração anual de inventário de emissões de gases de efeito estufa do setor energético – SPE/DDE	755.725,21	SBQC	Prévia	jun/2012
Metodologia para desenvolvimento das Usinas Plataformas em áreas de relevante sensibilidade ambiental – SPE/DPE	571.428,57	SBQC	Prévia	jun/2012

(b) Os serviços de consultoria cujo custo estimado seja superior a US\$ 0,5 milhão por contrato e a contratação de consultorias (empresas) por meio de Seleção de Uma Única Fonte para trabalho cujo custo estimado seja superior a US\$ 100 mil estarão sujeitos a revisão prévia pelo Banco.

(c) As listas de consultores pré-selecionados para serviços com custo estimado inferior ao equivalente a US\$ 500 mil por contrato podem ser compostas apenas por consultores nacionais, em conformidade com as disposições do parágrafo 2.7 das Diretrizes para Contratação de Consultores.

### **C. Aspectos ambientais e sociais (inclusive salvaguardas)**

52. O Projeto tem relevância nacional, envolvendo atividades de regulação e planejamento de recursos energéticos e minerais, como a elaboração de diretrizes para realização do inventário nacional de GEE, estudos relacionados à política nacional de energia, estudos sobre a regulação da eletricidade, desenvolvimento tecnológico por meio da aquisição de equipamento para os centros de pesquisa mineral e de eletricidade, situados em áreas urbanas do Rio de Janeiro. Em face disso, o Banco fez uma avaliação socioambiental abrangente.

53. A capacidade institucional do mutuário com referência às políticas de salvaguarda é considerada adequada. Dentro do MME, existe um Núcleo de Estudos de Sustentabilidade Ambiental (NESA), responsável por articular e promover a sustentabilidade socioambiental em todas as atividades desenvolvidas pelo Ministério e seus órgãos subordinados. O NESA é também responsável pelo monitoramento da implementação das diretrizes ambientais definidas pelo Comitê do Setor da Energia e atividades de alcance ambiental de todos os programas e políticas sob a jurisdição do Ministério.

54. A Eletrobras e sua divisão de pesquisa, o CEPEL, também têm capacidade adequada para implementar os requisitos de salvaguarda do Projeto. O CEPEL conta com um plano de gestão ambiental abrangente e adequado, e segue a Política de Sustentabilidade da Eletrobras.

55. O Projeto META deve ter impactos ambientais positivos e nenhum grande impacto negativo. Por esse motivo, o Projeto foi classificado na categoria B e foram acionadas as políticas de salvaguarda referentes à Avaliação Ambiental (OP/BP 4.01). O enfoque da identificação e gestão de impactos e riscos socioambientais dentro do Projeto terá duas partes. A salvaguarda da avaliação ambiental é obrigatória para todos os subprojetos que possam ter um impacto ambiental ou social. As demais salvaguardas foram acionadas por precaução: Habitats (OP/BP 4.04), Florestas (OP/BP 4.36) e Recursos Culturais Físicos (OP/BP 4.11).

56. O plano de gestão ambiental executado pelo Mutuário avalia os possíveis impactos ambientais e/ou sociais de todos os subprojetos. Ele dispõe sobre os critérios de triagem e habilitação de subprojetos, visando garantir que nenhum subprojeto com a possibilidade de um impacto elevado possa ser habilitado.

57. Os subprojetos podem ser divididos, conforme os possíveis impactos socioambientais, em cinco diferentes tipos: (i) medidas de fortalecimento institucional sem repercussões ambientais diretas ou indiretas; (ii) investimentos em centros de pesquisa (atividades que não causam impactos ambientais adversos) e (iii) intervenções com impactos de pouca magnitude, como centros de pesquisa relacionados a subprojetos (Eletrobras – CEPEL); (iv) estudos conceituais sem repercussões ambientais indiretas e (v) estudos conceituais que podem ter repercussões ambientais indiretas. O ESMF define procedimentos de mitigação, supervisão, monitoramento e avaliação aplicáveis a todos os tipos de subprojetos acima descritos, para assegurar a implementação efetiva e oportuna de salvaguardas socioambientais durante a implementação do Projeto. Dois tipos de subprojetos merecem orientações adicionais: intervenções com impactos de pouca magnitude e estudos conceituais que podem ter repercussões ambientais indiretas.

58. Das atividades, apenas os investimentos propostos na unidade de Adrianópolis do Centro de Pesquisa da Eletrobras (CEPEL) podem causar impactos ambientais menores e exigir uma avaliação ambiental específica no local. A Unidade do CEPEL está localizada em Nova Iguaçu, Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Fica situada a montante do Rio Nova Iguaçu, na porção noroeste da Baixada Fluminense, a aproximadamente 45 km do centro do Rio. Está instalada numa área de baixa densidade, principalmente agrícola, no sopé da Serra do Mar. Ainda persiste a vegetação natural (Mata Atlântica) nas terras mais altas, mas a maior parte da vegetação original das áreas planas já foi removida para a formação de plantações e pastos. Não se prevê impactos significativos em habitats.

59. As instalações do CEPEL foram visitadas pelo Banco durante a etapa de identificação do Projeto, para avaliar os possíveis impactos das atividades propostas. O Banco concluiu que os possíveis impactos do subprojeto do CEPEL são específicos do local e podem ser mitigados de maneira adequada. O Mutuário elaborou um Plano de Gestão Ambiental (PGA) específico para as intervenções nos laboratórios do CEPEL, abrangendo a caracterização do subprojeto, o arcabouço jurídico, a avaliação dos impactos, o plano de gestão (plano de mitigação, plano de monitoramento e medidas e mecanismos institucionais para implementação) e um breve manual de construção para as novas instalações a serem construídas.

60. Os estudos conceituais que podem ter repercussões ambientais indiretas também são objeto de análise específica e estão sujeitos a critérios de implementação. O QGAS prevê procedimentos de triagem para habilitar o Projeto e um quadro conceitual socioambiental a ser observado por todos os subprojetos, inclusive os estudos conceituais relacionados à energia hidrelétrica.

61. Além disso, o Mutuário estabelece mecanismos claros para a integração das dimensões socioambientais nos estudos conceituais com possíveis repercussões ambientais. Esses estudos incluirão seções de avaliação socioambiental, com metodologias e instrumentos apropriados para avaliar futuras consequências ambientais dos resultados das políticas propostas. Além disso, serão objeto de um amplo processo participativo com as partes interessadas.

62. O Projeto não prevê a conversão nem a degradação de habitats cruciais, nem se prevê impacto significativo sobre habitats. Contudo, o Projeto abarca estudos conceituais relacionados com energia e mineração que podem ter repercussões em habitats em todo o país.

63. A salvaguarda dos Habitats é acionada por precaução e deve ser aplicada se forem identificados ou previstos impactos nos habitats durante a preparação do Projeto ou se ocorrerem durante a sua implementação. Os aspectos ambientais do quadro conceitual do QGAS tratam das exigências da salvaguarda dos Habitats a serem consideradas em todos os estudos conceituais que possam ter repercussões ambientais indiretas, como os estudos conceituais relacionados à energia hidrelétrica.

64. O Projeto não prevê a restauração nem plantação de florestas. Contudo, os estudos conceituais planejados e as futuras diretrizes de política podem ter consequências para a saúde e qualidade das florestas, ou podem gerar mudanças na gestão, proteção ou utilização de matas naturais ou plantações. Alguns subprojetos, como o estudo sobre a demanda nacional de madeira e carvão vegetal, e os estudos conceituais relacionados à energia hidrelétrica, entre outros, podem ter consequências indiretas para as florestas naturais.

65. Em vista disso, a salvaguarda das Florestas também é acionada por precaução e poderia ser aplicada se forem identificados ou previstos impactos nas matas naturais e plantações florestais durante a preparação do Projeto ou caso ocorram durante a sua implementação. De maneira análoga aos habitats, os aspectos ambientais do quadro conceitual do QGAS tratam das exigências da salvaguarda das Florestas a serem consideradas em todos os estudos conceituais que possam ter repercussões ambientais indiretas, como os estudos conceituais relacionados à energia hidrelétrica.

66. O Projeto META não requer escavação, movimentação de terra, inundação ou outras grandes mudanças ambientais. A implementação do Projeto não deve ter impacto negativo sobre os recursos culturais físicos. Contudo, os estudos conceituais planejados e as diretrizes de política derivadas podem repercutir sobre os recursos culturais físicos. O Brasil tem um arcabouço legislativo e normativo bem desenvolvido no que diz respeito à proteção de sítios históricos e arqueológicos. A salvaguarda dos Recursos Culturais Físicos é acionada por precaução e seus princípios devem ser incorporados à seção do plano de gestão ambiental que trata da triagem ambiental.

67. Os requisitos da salvaguarda dos Recursos Culturais Físicos devem ser considerados em todos os estudos conceituais que possam ter repercussões ambientais indiretas, como os estudos relacionados com mineração e energia.

68. O Projeto se concentra principalmente em reformas regulatórias e institucionais nos setores de mineração e energia, e não se preveem impactos sociais negativos diretos sobre as Populações Indígenas e outras comunidades tradicionais e vulneráveis. Antes, a expectativa é que o Projeto ajude a superar grandes deficiências dos quadros jurídico, político, institucional e regulamentar do Brasil relacionados à mineração e à energia e promova a comunicação entre diferentes partes interessadas — representantes dos setores de energia e mineração e de populações tradicionais e vulneráveis.

69. Na área do desenvolvimento social, avaliações sociais sobre a expansão dos setores de energia e mineração (usinas hidrelétricas e linhas de transmissão) no Brasil e sua interação com

comunidades vulneráveis e tradicionais muitas vezes identificaram uma série de possíveis impactos sociais, culturais e econômicos negativos sobre comunidades tradicionais. As avaliações sociais enfatizaram que existe a possibilidade de surgirem conflitos nessas áreas, especialmente onde os quadros regulamentares não estão inteiramente definidos. Esses impactos abrangem a ação ilegal de posseiros e os conflitos de terra que tornam a regularização dos direitos sobre a terra nas comunidades vulneráveis ainda mais difícil; condições de trabalho insatisfatórias, a concentração de renda e o surgimento de bolsões de pobreza; reassentamentos involuntários, a imigração para áreas até então intocadas e o surgimento de problemas urbanos e de saneamento. Esse quadro é enfatizado principalmente com respeito à Amazônia brasileira, onde está ocorrendo a expansão dos setores de energia e mineração.

70. As atividades apoiadas pelo Projeto passarão por uma triagem para evitar as que resultem em impactos diretos sobre comunidades tradicionais, e não se prevê um impacto social direto sobre populações indígenas. Além disso, o Projeto proposto não exige a aquisição de terras nem causará o reassentamento físico nem o deslocamento econômico de pessoas.

71. O cliente elaborou um Quadro de Gestão Ambiental e Social que define critérios claros a serem usados para fazer a triagem das atividades apoiadas pelo Projeto, a fim de evitar atividades que (a) por ter impactos diretos sobre comunidades tradicionais, (b) exijam a aquisição de terras e (c) possam causar problemas em termos de reassentamentos involuntários. O cumprimento desses princípios será monitorado pelos executores, pelo clientes e pelo Banco ao longo da implementação do Projeto. O QGAS e o plano de gestão ambiental do CEPTEL foram apresentados oficialmente ao Banco, divulgados ao público e submetidos a consultas *online* antes da avaliação do Projeto. O Projeto só foi avaliado após o QGAS e o PGA, dentro de padrões aceitáveis, terem sido divulgados no país e apresentados à InfoShop, do Banco Mundial, e após a Folha de Dados das Salvaguardas Integradas (ISDS) ter sido apresentada.

#### **D. Monitoramento e avaliação**

72. A UGP será responsável pela implementação e execução de todas as atividades de monitoramento e avaliação, apresentando relatórios anuais sobre o objetivo de desenvolvimento do Projeto, bem como indicadores de resultado intermediários. Os indicadores serão coletados, sintetizados e acordados com as Entidades Participantes para então serem apresentados ao Banco. Também deverão ser usados como instrumento de desempenho do Projeto, a serem examinados pelo conselho de alto nível de gestão do Projeto (CGP). Não se prevêem grandes dificuldades para coletar e processar essas informações. A UGP ganhou experiência considerável trabalhando com o Banco. Ademais, as Entidades Participantes são organizações bem competentes e bem estabelecidas nos setores de energia e mineração. Essas organizações são capazes de especificar novos equipamentos e tecnologias, bem como de atestar quando o equipamento está instalado e atende às especificações desejadas. O custo incremental do monitoramento e avaliação do Projeto META deve ser relativamente modesto. A coleta de dados referentes aos indicadores de resultado intermediários e do ODP pode ser feita pelos quadros da UGP, com apoio das Entidades Participantes.

Anexo 4: Quadro de Avaliação dos Riscos Operacionais (QARO)

*Versão Conjunta da Avaliação e Pós-avaliação<sup>5</sup>*

<b>Objetivo(s) de Desenvolvimento do Projeto</b>	
<p>O objetivo de desenvolvimento do Projeto (ODP) é "fortalecer a capacidade de instituições-chave do setor público a fim de melhorar a contribuição do setor de energia e mineração para o crescimento econômico nacional acelerado e para o aumento da sustentabilidade socioambiental em um contexto de globalização e evolução tecnológica".</p>	
Indicadores de resultado no nível do ODP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A capacidade de instituições-chave do Governo encarregadas de apoiar o desenvolvimento dos setores de energia e mineração foi fortalecida.</li> <li>2. Os laboratórios de P&amp;D aplicados setoriais para oferecer tecnologias emergentes e de ponta aos setores de energia e mineração foram melhorados.</li> </ol>

Categoria de risco	Classificação do risco	Descrição do risco	Medida proposta para atenuá-lo
<b>1. Riscos das partes interessadas</b>			
1.1 Parte interessada	Baixo	O Projeto dependerá da participação ativa de muitas Entidades Participantes. Em consequência, existe o risco de que um ou mais dessas entidades não consigam dar a contribuição esperada, atrasando ou impedindo que certas atividades sejam implementadas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criação de um Conselho de Gestão do Projeto de alto nível, formado por representantes de alto escalão de todas as entidades envolvidas na implementação do Projeto para detectar e resolver problemas no início.</li> <li>2. Acordos subsidiários específicos serão celebrados entre as Entidades Participantes e o MME; uma cópia desses acordos será fornecida ao Banco.</li> </ol>
<b>3. Riscos do órgão executor (inclusive riscos de gestão financeira e relações públicas)</b>			
		Atrasos na implementação causados pelo acúmulo de etapas burocráticas na hipótese de que todo processo de aquisição esteja sujeito a uma revisão prévia.	Ver limites pós-avaliação elevados.
		Atrasos na implementação causados pela falta de recursos humanos adequados em outras entidades	Criação formal de um comitê de gestão de alto nível para resolver questões relacionadas à falta de meios

<sup>5</sup> Esta é a versão que deve ser usada na etapa de avaliação para a Via 2, bem como para a solicitação de autorização pela Direção do Banco para avançar as negociações usando a Via 1.



<b>Categoria de risco</b>	<b>Classificação do risco</b>	<b>Descrição do risco</b>	<b>Medida proposta para atenuá-lo</b>
		envolvidas na execução do Projeto (Entidades Participantes).	apropriados e de coordenação.
3.1 Capacidade	Substancial	<p>1. Pessoal suficiente na área de aquisições da UGP e uniformidade na elaboração das especificações técnicas/termos de referência e na execução dos processos de aquisição. O ONS carece de uma equipe permanente para se encarregar de todas as aquisições e de um sistema de revisão das decisões de aquisição.</p> <p>2. Mudanças na composição da unidade de gestão, com atrasos burocráticos na nomeação de recursos humanos adequados para preencher as posições vagas.</p> <p>3. Atrasos na implementação causados pela falta de recursos humanos adequados em outras entidades envolvidas na execução do Projeto (Entidades Participantes).</p>	<p>1. Buscar mais conhecimento sobre aquisições por meio da contratação de consultores ou funcionários, providenciando para que seja montado um programa de capacitação adequado para as equipes encarregadas das aquisições e da parte técnica das diferentes Entidades Participantes. Estabelecer um protocolo de monitoramento e controle da qualidade e instalar a capacidade de assessoria na UGP para supervisionar as aquisições por parte de outras Entidades Participantes. O ONS deve nomear uma equipe permanente para se encarregar de todas as aquisições necessárias para o Projeto e criar um sistema para analisar e gerir as reclamações relacionadas às aquisições.</p> <p>2 e 3. Formalização <i>ex ante</i> da criação da unidade de gestão no seio de uma secretaria forte (a Secretaria Executiva do MME); criação formal de um comitê de gestão de alto nível para resolver questões relacionadas à falta de meios apropriados e de coordenação.</p> <p>3. Indicação formal de unidades coexecutoras em todas as entidades que participem da execução do Projeto (Entidades Participantes).</p>
	Baixo	Mudanças na composição da unidade de gestão, com atrasos burocráticos na nomeação de recursos humanos adequados para preencher as posições vagas.	A UGP precisa ser criada oficialmente e aparelhada de forma adequada por meio de uma Portaria do Ministério de Minas e Energia. Criação formal de um comitê de gestão de alto nível para resolver questões relacionadas à falta de meios apropriados e de coordenação.
3.2 Governança	Baixo	Falta de alocação orçamentária para transferir recursos do BIRD para o Projeto (contingenciamento)	
		Atrasos na nomeação de recursos humanos adequados para preencher posições vagas na unidade de gestão.	Criação formal e aparelhamento adequado da UGP na Secretaria Executiva do MME, conforme compromisso na Carta Consulta, assegurando a liderança e acesso suficiente à autoridade para tomar decisões, sobretudo com respeito à alocação oportuna de recursos humanos adequados; criação formal de um comitê de gestão de alto nível para resolver questões relacionadas à falta de meios apropriados.
<b>4. Riscos do Projeto</b>			
4.1 Concepção	Baixo	1. Falta de recursos humanos oportunos ou burocracia,	1. Formalização do estabelecimento de uma UGP bem

Categoria de risco	Classificação do risco	Descrição do risco	Medida proposta para atenuá-lo
		<p>reduzindo o ritmo da implementação.</p> <p>2. Falta de coordenação entre as diferentes Entidades Participantes.</p> <p>3. Falta de recursos humanos lotados nas Entidades Participantes para gerir as atividades por elas solicitadas.</p> <p>4. São criadas as bases de dados dos setores de energia e mineração, são coletados os dados de referência, por exemplo, do setor da mineração, porém as bases não são aproveitadas integralmente para fornecer insumos para o plano de ação setorial.</p> <p>5. Novos estudos e metodologias, como a resposta do lado da demanda, são entregues, mas nunca chegam a ser implementados, mesmo nos casos em que é mostrado que existem mecanismos para a resposta da demanda aos preços nas regras de comercialização. Atrasos na implementação dos mecanismos de resposta da demanda devido à necessidade de ajustes no sistema de contabilidade e liquidação da CCEE.</p> <p>6. Uma vez que se trata de tecnologias de ponta, existe o risco de que as tecnologias a serem produzidas tenham especificações técnicas inadequadas para aquisição que o fornecedor não conseguirá produzir.</p>	<p>aparelhada, posicionada diretamente na Secretaria Executiva do MME.</p> <p>2. Criação de um Conselho de Gestão do Projeto de alto nível, formado por representantes de todas as entidades envolvidas na implementação do Projeto para detectar e resolver problemas no início.</p> <p>3. Formalização do estabelecimento de unidades de supervisão específicas nas secretarias do MME e nas Entidades Participantes de onde parte a demanda por atividades de assistência técnica.</p> <p>4. Trata-se de uma prioridade do Governo — o Governo adotou um plano para o setor de mineração.</p> <p>5. A ANEEL pode determinar a prioridade da implementação dos mecanismos nas regras de comercialização da CCEE. Além disso, o novo Sistema de Contabilização e Liquidação (SCL), em operação a partir de 2012) permitirá mais flexibilidade na modificação e melhoria dos processos da CCEE.</p> <p>6. A combinação da experiência do CEPEL e do produtor ajudará a reduzir o risco. Desde as etapas iniciais, os pesquisadores do CEPEL vão interagir com o fornecedor de modo a produzir especificações que atendam às necessidades do CEPEL e sejam compatíveis com a capacidade técnica dos fornecedores. Ademais, cada equipamento será testado e enviado apenas após a comprovação de que ele atende a todas as especificações acordadas.</p>
4.2 Aspectos sociais e ambientais	Baixo	A implementação do plano de gestão ambiental poderia ser deficiente, comprometendo a eficácia das medidas propostas para atenuar os riscos.	O Projeto tem uma avaliação ambiental abrangente, com critérios de habilitação de subprojetos, diretrizes sociais e ambientais para os estudos conceituais que possam ter efeitos socioambientais indiretos, e um plano de gestão ambiental para os subprojetos que possam causar impactos ambientais. A avaliação ambiental foi elaborada para assegurar a implementação eficaz e em tempo hábil

<b>Categoria de risco</b>	<b>Classificação do risco</b>	<b>Descrição do risco</b>	<b>Medida proposta para atenuá-lo</b>
			de salvaguardas ambientais e sociais durante o desenvolvimento do Projeto.
4.3 Programa e doador	Baixo		
4.4 Qualidade dos Resultados	Baixo	<p>Atrasos no processo de elaboração dos termos de referência, especificações, solicitações de propostas e outros processos essenciais.</p> <p>Algumas tecnologias e laboratórios de ponta não são devidamente usados ou não oferecem resultados tangíveis na prática. Por exemplo, (i) mudanças no sistema Newvave não são incorporadas pelo ONS no despacho do sistema, (ii) o sistema de medição de fasores não pode ser ampliado ou (iii) o laboratório de ultra-alta voltagem está equipado para conceber linhas para transportar grande blocos de energia, mas elas não são usadas em aplicações reais.</p>	<p>Uma UGP nova e mais forte foi criada e, ao contrário do ocorrido no Projeto ESTAL, a maior parte dos termos de referência e especificações já foi elaborada em conjunto com os beneficiários, agilizando o processo de implementação.</p> <p>1) Os laboratórios serão especificados em conjunto com organizações líderes mundiais, com conhecimentos técnicos e experiência em novas tecnologias e equipamentos.</p> <p>2. As instituições de P&amp;D setoriais são organizações competentes, familiarizadas com as novas tecnologias a serem desenvolvidas. A capacidade técnica dessas organizações será reforçada ainda mais.</p> <p>3) O usuário final e os profissionais de P&amp;D setoriais trabalharão lado a lado para transformar a P&amp;D em aplicações diretas, como no caso do envolvimento do CEPEL e ONS para desenvolver um conjunto de modelos de despacho do sistema de energia e para implementar um <i>smart grid</i>.</p> <p>4) Para facilitar o uso em campo, o CEPEL desenvolverá uma estratégia de marketing para apresentar o trabalho que está sendo desenvolvido a concessionárias de transmissão de energia já existentes e potenciais.</p>

<b>Risco global Classificação do risco na preparação</b>	<b>Risco global Classificação durante a implementação</b>	<b>Comentários</b>
Baixo	Baixo	

## Anexo 5: Plano de Apoio à Implementação

### Estratégia e método para o apoio à implementação

1. A estratégia do Banco de Apoio à Implementação do Projeto reflete a natureza do Projeto e seu perfil de risco. A estratégia visa tornar esse apoio mais eficiente para o cliente e, ao mesmo tempo, manter o foco na implementação das medidas para atenuar os riscos delineadas no Quadro de Avaliação dos Riscos Operacionais. Os riscos estão relacionados a especificações técnicas, aquisições, salvaguardas, gestão financeira e gestão global do Projeto.

2. O principal foco do apoio à implementação está sintetizado abaixo.

- **Apoio técnico.** Será necessário fornecer insumos técnicos às Entidades Participantes e à UGP para a avaliação dos termos de referência e dos editais de licitação para que as especificações técnicas, as avaliações das propostas e os aspectos comerciais sejam adequados.
- **Aquisições.** O apoio à implementação prevê (a) a oferta de capacitação a membros da UGP e das unidades coexecutoras; (b) a avaliação dos editais de licitação e comentários sobre esses documentos em tempo hábil; (c) a orientação detalhada sobre as Diretrizes para Aquisições para o Comitê de Aquisições e (d) o monitoramento do progresso das aquisições com base no Plano de Aquisições detalhado. O especialista em aquisições está localizado no país, o que facilita a supervisão do Projeto.
- **Salvaguardas.** O Banco supervisionará de perto os planos de gestão ambiental e oferecerá orientação oportuna sobre os desvios em relação aos investimentos planejados, às atividades e aos acordos. Tanto o especialista em meio ambiente como o especialista na área social estarão localizados no país, ajudando na supervisão do Projeto.
- **Gestão financeira.** O apoio prevê a capacitação do pessoal da UGP e das Entidades Participantes envolvidos na gestão financeira, além da avaliação do sistema de gestão financeira do Projeto (a cada seis meses), examinando a contabilidade, a prestação de contas e os controles internos. O especialista financeiro está localizado no país, o que facilita a supervisão do Projeto.
- **Gestão global do Projeto.** O líder do grupo de trabalho e os especialistas em energia e mineração farão uma supervisão regular de todos os aspectos operacionais e cuidarão da coordenação com o cliente e entre os membros da equipe do Banco. A liderança do grupo de trabalho será administrada na sede do Banco.

3. A supervisão formal e as visitas de campo serão feitas a cada semestre ou conforme necessário para a implementação satisfatória do Projeto.

<b>Tempo</b>	<b>Foco</b>	<b>Qualificação necessária</b>	<b>Estimativa de recursos</b>	<b>Papel de parceiro</b>
Primeiros 12 meses (FSs/ano)	Capacitação em aquisições (duas sessões)	Especialista em aquisições	2 FSs	NA
	Avaliação dos editais de licitação com base nos aspectos técnicos e das aquisições	Especialista na área técnica Especialista em aquisições	6 FSs 4 FSs	
	Gestão e supervisão da gestão financeira	Especialista em gestão financeira	4 FSs	
	Salvaguardas sociais – supervisão e capacitação	Especialista na área social	4 FSs	
	Salvaguardas ambientais – supervisão e capacitação	Especialista em meio ambiente	2 FSs	
13 a 48 meses (FSs/ano)	Gestão do Projeto e coordenação da supervisão do Projeto Comunicação/informação	Líder do grupo de trabalho Especialista em comunicação	8 FSs 4 FSs	NA
	Monitoramento e prestação de contas ambientais e sociais	Especialista em meio ambiente Especialista na área social	4 FSs 4 FSs	
	Gestão financeira, desembolso e prestação de contas	Especialista em gestão financeira Técnico em operações	4 FSs 10 FSs	
	Liderança do Trabalho	Líder do grupo de trabalho	6 FSs	

Nota: FS = Funcionário–Semana

4. A combinação de qualificações do pessoal está resumida abaixo.

<b>Qualificação necessária</b>	<b>Número de funcionários–semana</b>	<b>Número de viagens</b>	<b>Comentários</b>
Especialista em meio ambiente	2 FSs por ano	Viagens conforme necessário.	Baseado no escritório no país
Especialista na área social	2 FSs por ano	Viagens conforme necessário.	Baseado no escritório no país
Aquisições	3 FSs por ano	Viagens conforme necessário.	Baseado no escritório no país
Especialista em mineração	4 FSs por ano	Viagens conforme necessário.	
Especialista em energia	4 FSs por ano	Viagens conforme necessário.	
Especialista em gestão financeira	2 FSs por ano	Viagens conforme necessário.	Baseado no escritório no país
Líder do grupo de trabalho	8 FSs por ano	Mínimo de duas viagens.	

## Anexo 6: Composição da Equipe

### Funcionários e consultores do Banco Mundial que trabalharam no Projeto:

<b>Nome</b>	<b>Cargo</b>	<b>Unidade</b>
<i>Alberto Costa</i>	<i>Especialista Sênior na Área Social</i>	<i>LCSSO</i>
<i>Alfredo Idiarte</i>	<i>Consultor de Curto Prazo</i>	<i>LCSEG</i>
<i>Augusto Jucá</i>	<i>Consultor de Longo Prazo</i>	<i>LCSEG</i>
<i>Augusto Mendonça</i>	<i>Especialista Sênior em Meio Ambiente</i>	<i>LCSEN</i>
<i>Catarina Portelo</i>	<i>Consultor Jurídico Sênior</i>	<i>LEGLA</i>
<i>Christophe de Gouvello</i>	<i>Especialista Sênior em Energia, Líder do Grupo de Trabalho</i>	<i>LCSEG</i>
<i>Fernanda Pacheco</i>	<i>Assistente de Programas</i>	<i>LCSEG</i>
<i>Jessica Poppele</i>	<i>Líder do Programa de Intercâmbio de Conhecimento Sul-Sul</i>	<i>WBIKE – Instituto do Banco Mundial</i>
<i>João Vicente</i>	<i>Especialista em Gestão Financeira</i>	<i>LCSFM</i>
<i>Luciano Wuerzius</i>	<i>Especialista em Aquisições</i>	<i>LCSPT</i>
<i>Luiz Maurer</i>	<i>Especialista Sênior em Energia</i>	<i>AFTEG</i>
<i>Megan Hansen</i>	<i>Profissional Associada Júnior</i>	<i>LCSEG</i>
<i>Miguel Navarro-Martin</i>	<i>Diretor Financeiro</i>	<i>BDM</i>
<i>Miguel Santiago</i>	<i>Técnico Sênior em Finanças</i>	<i>CTRFC</i>
<i>Paulo de Sa</i>	<i>Gerente de Setor</i>	<i>SEGOM</i>
<i>Susana Carrillo</i>	<i>Especialista Sênior, Unidade de Desenvolvimento das Capacidades e Parcerias</i>	<i>AFRCP</i>