
RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Pouso Alto Energia S/A.

Amper Energia S/A.

Rio do Sangue Energia S/A.

Paranatinga Energia S/A.

Rio Água Clara Energia Ltda.

**Pequena Central Hidrelétrica (PCH)
Garganta da Jararaca – Atividade de
Projeto da Atiaia Energia S.A.**

SGS Climate Change Programme
SGS United Kingdom Ltd
SGS House
217-221 London Road
Camberley Surrey
GU15 3EY
United Kingdom

Date do resultado:	No Projeto.:
09-05-2007	CDM.Val0569
Título do projeto	Unidade organizacional:
Garganta da Jararaca Small Hydroelectric Power Plant (SHP) – Atiaia Energia S.A. Project Activity	SGS Climate Change Programme
Número da revisão	Cliente:
03	POUSO ALTO ENERGIA S/A. AMPER ENERGIA S/A. RIO DO SANGUE ENERGIA S/A. PARANATINGA ENERGIA S/A. RIO ÁGUA CLARA ENERGIA LTDA.

Resumo

A SGS realizou a validação do projeto: Pequena Central Hidrelétrica (PCH) Garganta da Jararaca – Atividade de Projeto da Atiaia Energia S.A. A Validação foi realizada com base nos critérios da UNFCCC e do País Anfitrião, assim como os critérios fornecidos para a consistência da operação, monitoramento e relatos do projeto. A validação foi realizada utilizando uma abordagem com base no risco, uma revisão da documentação de concepção do projeto, além das entrevistas realizadas, forneceram para a SGS evidências suficientes para determinar o cumprimento dos critérios estabelecidos.

A atividade de projeto consiste na construção de uma nova pequena central hidrelétrica com 29.3 MW de capacidade instalada total e um reservatório com 2.87 km². A planta está sendo instalada na região centro-oeste do Brasil, em Rio do Sangue (rio).

A quantidade total de redução de emissões estimada para o primeiro período de créditos é 352,051tCO₂e.

A SGS solicitará o registro do Projeto de Pequena Central Hidrelétrica Garganta da Jararaca – Atividade de Projeto da Atiaia Energia S.A. como atividade de projeto de MDL após receber a aprovação por escrito da AND das partes participantes e a confirmação da AND do Brasil de que o projeto auxilia a alcançar o desenvolvimento sustentável.

Assunto.:		
CDM validation		Termos indexados
Validação MDL		
Áurea Nardelli, Fabian Gonçalves, Irma Lubrecht.		
Revisor técnico		
Irma Lubrecht		<input checked="" type="checkbox"/> Não distribuição sem permissão do Cliente ou unidade organizacional responsável
Assinatura autorizada		<input type="checkbox"/> Distribuição limitada
Data da decisão final:	Nº de páginas:	<input type="checkbox"/> Distribuição sem restrição
	14	

Abreviações

MA	Metodologia Aprovada
SAC	Solicitação de Ação Corretiva
RCE	Redução Certificada de Emissão
AND	Autoridade Nacional Designada
PM	Plano de Monitoramento
SNI	Solicitação de Novas Informações
DCP	Documento de Concepção do Projeto
SGS	Société Générale de Surveillance
EF	Emission Factor

Tabela de conteúdo

Tabela de conteúdo	4
1. Introdução.....	5
1.1 Objetivo.....	5
1.2 Escopo.....	5
1.3 Descrição do Projeto de GEE.....	5
1.4 Os nomes e funções dos membros do time de validação.....	7
2. Metodologia	7
2.1 Revisão do MDL-DCP e documentações adicionais.....	7
2.2 Uso do protocolo de validação	7
2.3 Resultados	8
2.4 Controle de qualidade interno.....	8
3. Determinação dos Resultados	9
3.1 Exigências de participação.....	9
3.2 Seleção da linha de base e adicionalidade	9
3.3 Aplicação da metodologia de linha de base e cálculo de fatores de emissão.....	11
3.4 Aplicação da metodologia de monitoramento e do plano de monitoramento	11
3.5 Desenho do projeto	12
3.6 Impactos Ambientais	12
3.7 Comentários das partes interessadas locais.....	12
4. Comentários das Partes, atores envolvidos e ONGs interessadas locais.....	13
4.1 Descrição de como e quando o DCP foi disponível publicamente	13
4.2 Compilação de todos os comentários recebidos.....	13
4.3 Explicação de como os comentários foram levados em consideração.....	13
5. Opinião de validação	13
6. Lista de pessoas entrevistadas	14
7. Referência de documentos	14

Anexo 1: Avaliação local

Anexo 2: Protocolo de Validação

Anexo 3: Visão geral dos resultados

1. Introdução

1.1 Objetivo

A POUSO ALTO ENERGIA S/A; AMPER ENERGIA S/A; RIO DO SANGUE ENERGIA S/A; PARANATINGA ENERGIA S/A; RIO ÁGUA CLARA ENERGIA LTDA. contratou a SGS para realizar a validação do projeto: Pequena Central Hidrelétrica (PCH) Garganta da Jararaca – Projeto da Atiaia Energia S.A. Project considerando as exigências relevantes para atividades de projeto de MDL. A proposta de uma validação é obter uma avaliação de uma terceira parte independente da atividade de projeto. Em particular, a linha de base do projeto, o plano de monitoramento (PM) e a conformidade do projeto em conformidade com os critérios relevantes da UNFCCC e do país anfitrião são validados para confirmar que o projeto como documento é acertado e razoável e vai de encontro com as exigências estabelecidas e critérios identificados. A validação é necessária para assegurar ao envolvidos no projeto a qualidade do projeto e sua intenção de geração de Redução de Certificadas de Emissão (RCE). Os critérios da UNFCCC se referem aos critérios do Protocolo de Quioto e as regras e modalidades de MDL e decisões relacionadas pela COP/MOP e o Conselho Executivo do MDL.

1.2 Escopo

O escopo da validação é a análise independente e objetiva do documento de concepção do projeto, o estudo da linha de base e do plano de monitoramento, bem como outros documentos relevantes. As informações desses documentos são analisadas em relação às exigências do Protocolo de Quioto, regras do Conselho Executivo do MDL e interpretações associadas. A SGS empregou o risco na validação, focando na identificação dos riscos da implementação do projeto e da geração de RCEs.

A validação não tem o objetivo de fornecer qualquer consultoria para o Cliente. No entanto, as Solicitações de Esclarecimento e/ou as Solicitações de Ação Corretiva mencionadas podem proporcionar contribuições para a melhoria da concepção do projeto.

1.3 Descrição do Projeto de GEE

Este relatório resume os resultados da validação da Pequena Central Hidrelétrica (PCH) Garganta da Jararaca – Atividade de Projeto da Atiaia Energia S.A., realizado com base nos critérios da UNFCCC. A validação foi realizada como uma análise no escritório dos documentos do projeto apresentados pela Atiaia Energia S/A, e com uma visita à Pequena Central Hidrelétrica Garganta da Jararaca, localizada em Campo Novo do Parecis e Nova Maringá, Mato Grosso, Brasil. Durante a visita ao local, os gerentes da Atiaia e o consultor da Ecoinvest foram entrevistados.

A planta de propriedade da Rio do Sangue Energia S/A. ICAL S.A. (Indústria, Comércio e Administração) é uma “holding” que controla a Rio do Sangue Energia. A “holding” está passando por uma reestruturação societária, no futuro as companhias do projeto serão controladas 100% pela Atiaia Energia S.A., uma nova companhia “holding” de propriedade da ICAL, Koblitz S/A e membros da família Cornélio Brennand. O projeto Garganta da Jararaca é financiado pelo Banco de Desenvolvimento Brasileiro - BNDES (“[Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social](#)”).

A atividade de projeto consiste na construção de uma nova pequena central hidrelétrica com 29.3 MW de capacidade total instalada e um reservatório de 2.87 km². A planta está sendo instalada na região centro-oeste do Brasil, em Rio do Sangue (rio).

As pequenas hidrelétricas no Brasil devem ter capacidade instalada entre 1 MW e 30 MW e área de reservatório inferior a 3 km² ou, se a área estiver entre 3 km² e 13 km², elas devem ter impacto ambiental mínimo. A planta Garganta da Jararaca atende aos critérios legais brasileiros que definem

pequenas centrais hidrelétricas.

O sistema de turbinas é constituído por duas unidades, cada uma de 15,10 MW, e dois geradores de 14,65 MW.

Espera-se uma geração mínima de energia anual de 190.000 MWh. Garganta da Jararaca irá abastecer, simultaneamente, sistemas isolados e a rede interligada brasileira, assim, o projeto é configurado para fornecer eletricidade parcialmente para a rede interligada brasileira e parcialmente para uma rede isolada. Por uma questão conservadora, os proponentes do projeto consideraram que toda a energia será alimentada na rede interligada sul/sudeste/centro-oeste.

A quantidade total de redução de emissões estimada para o primeiro período de crédito é de 352.051 tCO₂e

Cenário de linha de base:

Nenhum investimento em geração de energia elétrica limpa; geração de eletricidade a partir de termelétricas a combustível fóssil que, de outro modo, estariam alimentando a rede interligada e os sistemas isolados.

Com o cenário do projeto:

A atividade de projeto consiste na instalação de uma central hidrelétrica com capacidade de 29,3 MW. Ela resultará em reduções de emissões de GEEs evitando o despacho da quantidade de energia correspondente, gerada por termelétricas a combustível fóssil, para a rede e para os sistemas isolados.

Fugas:

Não há previsão de fugas.

Impactos sociais e ambientais:

Os impactos ambientais da atividade de projeto são considerados pequenos pela definição de pequenas hidrelétricas do país anfitrião, devido ao pequeno tamanho dos reservatórios.

Ao utilizar instalações de pequenas hidrelétricas para gerar eletricidade para uso local e para fornecimento à rede, o projeto desloca parte da eletricidade originada de diesel, um combustível fóssil finito, e dá menos incentivo para a construção de grandes hidrelétricas que podem causar grandes impactos ambientais e sociais.

Em relação ao atendimento à legislação ambiental do país anfitrião, as normas brasileiras exigem um processo de licenciamento ambiental, incluindo: a licença preliminar (Licença Prévia ou LP), a licença de construção (Licença de Instalação ou LI); e a licença de operação (Licença de Operação ou LO).

Foi verificado durante a visita ao local que a planta obteve as licenças preliminar e de construção. As licenças foram emitidas pela agência ambiental de Mato Grosso (*SEMA - Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Mato Grosso*). Os seguintes documentos foram verificados: Parecer técnico n° 054/COINF/DIMI/2005 e Licença de Instalação LI n° 102/2005 (datada de 16/02/2005).

Para implementar medidas para mitigar os impactos adversos identificados no Estudo de Impacto Ambiental, a empresa preparou os Planos de Controle Ambiental e o Projeto Ambiental Básico, que foram aprovados pela SEMA. Eles envolvem, entre outros: restauração das áreas degradadas; monitoramento dos recursos hídricos; controle da erosão; monitoramento e resgate da fauna e resgate arqueológico.

Em relação aos impactos sociais e econômicos, espera-se que as pequenas centrais hidrelétricas possam fornecer geração distribuída local, diferentemente do modo mais comum de trabalho, como as grandes centrais hidrelétricas e as de geração a gás natural.

A seção F do DCP apresentou em detalhes a contribuição do Projeto da Atiaia para o desenvolvimento sustentável alinhada com as prioridades brasileiras (Contribuição para a sustentabilidade ambiental local, Contribuição para o desenvolvimento da quantidade e qualidade de empregos, Contribuição para uma distribuição justa de renda, Contribuição para a capacitação e o desenvolvimento tecnológico, Contribuição para a integração regional e relações entre outros setores). O projeto também foi analisado segundo a lista de verificação da "World Commission on Dams Guidelines for Good Practice" [Diretrizes da Comissão Mundial de Reservatórios para boas práticas] (WCD, 2000).

Espera-se que a atividade de projeto contribua para melhorar o fornecimento de eletricidade, contribuindo, ao mesmo tempo, para a sustentabilidade ambiental, social e econômica.

1.4 Os nomes e funções dos membros do time de validação

Nome	Função
<i>Aurea Nardelli</i>	<i>Validador líder</i>
<i>Fabian Gonçalves</i>	<i>Validador local</i>
<i>Irma Lubrecht</i>	<i>Revisor técnico</i>

2. Metodologia

2.1 Revisão do MDL-DCP e documentações adicionais

A validação foi realizada principalmente como uma análise de documento dos documentos do projeto disponíveis para o público. A avaliação foi realizada por avaliadores treinados usando um protocolo de validação elaborado.

Uma visita ao local foi necessária para verificar hipóteses da linha de base. Informações adicionais foram necessárias para completar a validação; elas foram obtidas por telefone, e-mail e entrevistas com a presença física dos desenvolvedores do projeto e de seus consultores (incluindo desenvolvedores do projeto e representantes do governo e de ONG's no País Anfitrião). Isto pode ser consultado pela afiliada da SGS local. Os resultados da visita local estão resumidos no Anexo 1 deste relatório.

2.2 Uso do protocolo de validação

Para assegurar transparência, um protocolo de validação foi elaborado para o projeto. O protocolo mostra as exigências, o modo de verificação e os resultados da validação dos critérios identificados. O protocolo de validação tem os seguintes objetivos:

- ele organiza, detalha e esclarece as exigências que o projeto deve atender; e
- ele documenta como uma exigência específica foi validada e o resultado da validação.

O protocolo de validação é constituído por várias tabelas. As diferentes colunas dessas tabelas estão descritas abaixo.

Questão da lista de verificação	Modo de Verificação (MoV)	Comentário	Conclusão Provisória e/ou Final
As várias exigências estão relacionadas às questões da lista de verificação que o projeto deve atender.	Explica como o atendimento à questão da lista de verificação é investigado. Exemplos de modos de verificação são a Análise de Documento (AD) ou a Entrevista (E). N/A significa "Não se Aplica".	A seção é usada para elaborar e discutir a questão da lista de verificação e/ou o atendimento à questão. É também usada para explicar as conclusões alcançadas.	Isso é aceitável com base em evidências fornecidas (OK), ou em uma Solicitação de Ação Corretiva (SAC) devido ao não atendimento à questão da lista de verificação (Veja abaixo). A Solicitação de Novas Informações (SNI) é usada quando a equipe de validação identificar uma necessidade de esclarecimento adicional.

O protocolo de validação completo está incluído como Anexo 2 deste relatório.

2.3 Resultados

Como consequência do processo de validação, a equipe pode levantar diferentes tipos de resultados.

Quando informações insuficientes ou inexatas estiverem disponíveis e forem necessários esclarecimentos ou novas informações o avaliador deve levantar uma **Solicitação de Novas Informações (SNI)** especificando as informações adicionais necessárias.

Quando surgir uma não conformidade que exija que o desenvolvedor do projeto faça alguma coisa o avaliador deve levantar uma **Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**. Uma SAC é utilizada quando:

- I. erros são feitos com influência direta nos resultados do projeto;
- II. as exigências do protocolo de validação não foram atendidas; ou
- III. há um risco de o projeto não ser aceito como um projeto de MDL ou que a redução de emissão não será verificada.

O processo de validação pode ser detido até que informações sejam disponíveis para a satisfação dos consultores. A falha da SNI pode resultar em uma SAC. Informações ou clarificações fornecidas como resultado de uma SNI pode ser também conduzido para uma SAC.

Observações também podem ser feitas em benefício de futuros projetos e de futura verificação ou de participantes da validação. Essas não têm impacto na conclusão da validação ou na atividade de verificação.

Solicitações de Ação Corretiva e Solicitações de Novas Informações são levantadas no protocolo de validação preliminar e detalhadas em um formulário separado (Anexo 5). Nesse formulário, o desenvolvedor do projeto tem a oportunidade de "encerrar" SACs pendentes e responder a SNIs e Observações.

2.4 Controle de qualidade interno

Depois da conclusão de avaliação do processo e uma recomendação da equipe de avaliação, toda

documentação será encaminhada para um Revisor Técnico. A tarefa do Revisor Técnico é checar se todos os procedimentos foram seguidos e se todas as conclusões foram justificadas. O Revisor Técnico aceitará ou rejeitará a recomendação feita pela equipe de avaliação.

3. Determinação dos Resultados

3.1 Exigências de participação

O Brasil deve estar listado como a Parte anfitriã. O Brasil ratificou o Protocolo de Quioto em 23 de agosto de 2002 (http://unfccc.int/files/essential_background/kyoto_protocol/application/pdf/kpstats.pdf). Quando da validação, nenhuma Carta de Aprovação do país anfitrião tinha sido fornecida. A Carta de Aprovação será assinada quando a AND do Brasil tiver recebido e analisado o relatório de validação.

3.2 Seleção da linha de base e adicionalidade

A metodologia aplicada a esta atividade de projeto é a ACM0002 – "Metodologia de linha de base consolidada para geração de eletricidade interligada à rede a partir de fontes renováveis/ Metodologia de monitoramento consolidada para geração de eletricidade interligada à rede a partir de fontes renováveis" (versão 06, emitida em 19 de maio de 2006).

A ACM0002 se aplica a atividades de projeto de geração de energia renovável interligadas à rede que incluem, entre outras condições, "novos projetos de energia hidrelétrica com reservatórios tendo densidades de potência (capacidade instalada de geração de energia dividida pela área da superfície no nível completo do reservatório) maiores que 4 W/m²". O DCP original (versão disponível para consulta das partes interessadas internacionais) tinha incluído três plantas. Uma delas foi excluída porque havia problemas em relação aos aspectos sociais. Considerando as duas plantas restantes, uma era uma pequena hidrelétrica (Porto das Pedras) que tinha densidade de potência menor que 4 W/m². Ela não é aceitável conforme a ACM0002. A SAC (07) foi levantada. Para encerrar a SAC 7, a planta (Porto das Pedras) também foi excluída do DCP. Somente a planta Garganta da Jararaca atende aos critérios de aplicabilidade da metodologia.

O projeto consiste na instalação de uma nova pequena central hidrelétrica. Os limites do projeto são definidos pelas emissões direcionadas ou diretamente afetadas pelas atividades do projeto. Ele abrange o local geográfico e físico da geração de energia hidrelétrica e a rede interligada. O limite do cálculo da linha de base é coberto pela rede elétrica interligada sul/sudeste/centro-oeste e todas as plantas estão interligadas a esta rede, e os cálculos da linha de base usam os dados da geração elétrica desta região. A PCH Garganta da Jararaca será conectada ao sistema isolado e a rede interligada, o sistema isolado será fisicamente conectado a rede interligada. No caso do Brasil, o fator de emissão para sistemas isolados é muito mais alto que o da rede interligada. Por razões de conservadorismo, todos os créditos de carbono relacionados à energia fornecida serão considerados para o sistema interligado. O limite do projeto é aceitável.

Conforme definido na ACM0002, o fator de emissão da linha de base é calculado como uma margem combinada, que consiste na combinação dos fatores da margem de operação e da margem de construção. O cálculo do fator de emissão da rede brasileira sul/sudeste/centro-oeste foi feito com base nos dados do ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) abrangendo os anos de 2002 a 2004.

Durante o estudo teórico foi verificado que o cálculo do fator de emissão não utilizou o valor mais recente disponível. A SAC (2) foi levantada. Para encerrar a SAC 2, o fator de emissão foi revisado e o valor calculado foi incluído na seção E.4. do DCP. O fator de emissão calculado foi 0,2647 tCO₂e/MWh.

Durante o processo de validação, o DCP foi revisado para aplicar a última versão da ACM0002. De acordo com a ACM0002 (versão 6), os novos projetos de energia hidrelétrica com reservatórios devem considerar as emissões do projeto. As emissões do projeto devem ser calculadas considerando a "densidade de potência" (capacidade instalada de geração de energia dividida pela área da superfície no nível completo do reservatório). Como PE é dependente da área do reservatório e da capacidade instalada da planta, a metodologia exige que a "área do reservatório" seja incluída como item de monitoramento. Nenhuma referência a PE foi incluída no DCP e, conseqüentemente, uma SAC (8) foi levantada.

Para abordar a SAC 8, as informações sobre o cálculo de PE e a demonstração de por que PE igual a 0 foram fornecidas no DCP revisado (versão 9). Para a PCH Garganta da Jararaca, considerando a capacidade do projeto de 29,83 MW e a área do reservatório de 2,87 km², a densidade de potência foi calculada como 29,3/2,87. O valor obtido foi 10,2 W/m². De acordo com a metodologia, se a densidade de potência do projeto for maior que 10 W/m², PE será zero. A SAC 8 foi encerrada.

O projeto não gera nenhuma fuga, conforme definido na metodologia.

Considerando que as emissões do projeto e as fugas são zero, as reduções de emissão via a atividade de projeto (ER_y) durante um determinado ano y serão o produto do fator de emissão da linha de base (EF_y , em tCO₂e/MWh) pela eletricidade fornecida pelo projeto à rede (EG_y , em MWh).

Conforme exigido na ACM0002, o projeto demonstrou a adicionalidade usando a "Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade". As informações relevantes para esta análise foram apresentadas no DCP. Os passos 0 e 2 não eram aplicáveis ao projeto.

A discussão sobre a adicionalidade não ficou clara, principalmente sobre a barreira para investimentos. Evidências transparentes relacionadas à análise da TIR, como as planilhas com as fórmulas e hipóteses consideradas na análise, não foram fornecidas durante a análise no escritório. A SNI (3) foi levantada.

Para esclarecer a SNI 3, as planilhas foram enviadas ao validador, apresentando os dados e fórmulas para demonstrar como a TIR foi determinada. Também foi fornecida uma lista descrevendo as hipóteses para a análise. Verificou-se que a barreira para investimentos não é a barreira mais importante, pois o projeto recebeu fundos subsidiados do BNDES (com taxas de juros mais baixas que as taxas de mercado).

A Seção B.3 do DCP foi revista para esclarecer que algumas barreiras que são comuns ao contexto brasileiro não foram enfrentadas pela atividade de projeto. A barreira de investimento foi excluída, restando somente a barreira de infra-estrutura. SNI 3 foi concluída.

Como verificado durante a visita no local do projeto a falta de infra-estrutura é significativa. A falta de infra-estrutura fez com que a atividade de projeto ficasse mais cara e o tempo de sua construção mais longa que outros projetos similares desenvolvidos em diferentes regiões com melhor infra-estrutura. Há um outro projeto próximo, mas mesmo com uma pequena distância entre esses projetos, ambos os projetos desenvolveram sua própria infra-estrutura. O outro projeto também é uma atividade de projeto MDL.

O projeto está localizado em uma região não desenvolvida no estado do Mato Grosso; 7 horas de carro de Cuiabá (capital do estado) até a cidade mais próxima Campo Novo do Parecis, e de Campo Novo mais 50 km de carro para chegar na pequena central hidrelétrica.

Mato Grosso é um estado onde prevalece a agricultura, além de problemas de infra-estrutura; estradas sem infra-estrutura, pessoas não qualificadas para trabalhar em uma pequena central

hidrelétrica.

O projeto está localizado no sistema isolado e parte da eletricidade gerada é fornecida ao sistema isolado. Uma nova linha de transmissão foi construída para fornecer parte da eletricidade ao sistema interligado.

Mato Grosso é um estado com grandes dimensões, mais que outros estados desenvolvidos no Brasil. "Garganta da Jararaca (13°23' S, 57°37' W) está localizado em Campo Novo do Parecis e Nova Maringá, estado do Mato Grosso (MT), centro-oeste do Brasil. As cidades estão localizadas na parte oeste do estado".

O DCP demonstrou que, com a ausência do incentivo criado pelo MDL, este projeto não seria o cenário mais atrativo. A alternativa à atividade de projeto é a continuidade da situação atual (anterior) com a eletricidade sendo fornecida por grandes estações termelétricas e hidrelétricas – ou por óleo diesel, no caso de sistemas isolados. Como alternativa para a empresa de um grupo existe o investimento em outras oportunidades, como no mercado financeiro ou em outras áreas industriais tradicionais do grupo.

3.3 Aplicação da metodologia de linha de base e cálculo de fatores de emissão

Conforme definido na ACM0002, o fator de emissão da linha de base é calculado como uma margem combinada, que consiste na combinação dos fatores da margem de operação e da margem de construção. O cálculo do fator de emissão da rede brasileira sul/sudeste/centro-oeste foi feito com base nos dados do ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) abrangendo os anos 2002 -2004.

Durante o estudo teórico foi verificado que o cálculo do fator de emissão não utilizou o valor mais recente disponível. A SAC (2) foi levantada. Para encerrar a SAC 2, o fator de emissão foi revisado e o valor calculado foi incluído na seção E.4. do DCP. O fator de emissão calculado foi 0,2647 tCO₂e/MWh.

3.4 Aplicação da metodologia de monitoramento e do plano de monitoramento

Durante a validação preliminar, foi verificado que o plano de monitoramento não cobria todas as exigências da ACM0002. Questões foram levantadas, conforme descrito abaixo:

- SAC 4: A frequência de registro e a proporção dos dados (apresentadas na seção D.2.1.3 do DCP) não estavam de acordo com as exigências da ACM0002. Para encerrar a SAC 4, o DCP foi revisado adequadamente para ficar de acordo com a metodologia.

- SNI 5: A estrutura de operação e gerenciamento a ser implementada não foi descrita detalhadamente no DCP (veja a seção D.4 e o plano de monitoramento). Faltavam informações sobre a autoridade e responsabilidade. Para esclarecer a SNI 5, o DCP foi revisado e a autoridade e responsabilidade pelo gerenciamento do projeto foram apresentadas no Anexo 4. Foi informado que a equipe da planta é responsável pelas atividades de gerenciamento, treinamento, monitoramento, medição e elaboração de relatórios do projeto. Isso também foi confirmado pelo avaliador local durante a visita ao local e através de entrevistas com os gerentes da Atiaia.

A planta ainda não está em operação. Conforme descrito no DCP, Anexo 4, a companhia de distribuição de energia será responsável pelo tratamento de possíveis incertezas e ajustes de dados de monitoramento, pela análise dos resultados/dados relatados, por auditorias internas de conformidade dos projetos de GEE com as exigências operacionais e pelas ações corretivas. Também foi informado, durante a visita ao local, que os gerentes de projeto irão preparar o Manual de Operação e Manutenção para a PCH.

Uma Observação (1) foi levantada: Os procedimentos devem estar claramente descritos e o manual de operação e manutenção deve estar preparado e implementado até a partida da planta. O pessoal

envolvido nas atividades de monitoramento deve ser treinado com relação aos procedimentos.

Não são esperadas emissões não intencionais da PCH. Outros possíveis procedimentos de emergências e de solução de problemas serão cobertos no manual de operação (veja a observação 1).

Considerando que a SAC e a SNI acima foram abordadas adequadamente, a equipe de validação aceitou a plano de monitoramento descrito no DCP.

3.5 Desenho do projeto

A data de início do projeto (25 de janeiro de 2005) e a vida útil operacional (35 anos) foram claramente definidas no DCP e são razoáveis. Foi considerado um período de crédito renovável que terá início em 15 de janeiro de 2007. A vida útil operacional excede o período de crédito.

A engenharia de concepção do projeto reflete as boas práticas atuais e não deve ser substituída por outras tecnologias ou por tecnologias mais eficientes dentro do período do projeto. A pequena hidrelétrica é considerada como uma das centrais com custo/benefício mais favorável no Brasil.

A SAC (6) foi levantada durante a análise de documento relativa a exigências editoriais. O modelo do DCP não foi corretamente aplicado e o documento foi preenchido com modificações nos cabeçalhos, formato e fontes. Foi usado uma "versão 3" do modelo que não é um documento de MDL. O DCP foi revisado para se adequar ao modelo do DCP-MDL. A SAC 6 foi encerrada.

3.6 Impactos Ambientais

Durante a análise no escritório, foi verificado que o DCP não apresentou um plano para monitoramento dos indicadores do desenvolvimento sustentável / impactos ambientais e a SAC (1) foi levantada.

O avaliador local verificou no local que a Rio do Sangue Energia S/A contratou consultores especializados para realizar os programas ambientais de Garganta da Jararaca. Após o início das operações comerciais, a restauração das áreas degradadas e das áreas de preservação permanente será feita de acordo com as exigências legais. Os estudos feitos durante a fase de concepção do projeto identificaram os impactos ambientais e sociais e indicaram as medidas de mitigação a serem adotadas durante as fases de construção e operação. Uma equipe de especialistas irá monitorar a conformidade com as normas ambientais.

Durante a visita ao local, as informações mencionadas acima foram verificadas através de análise de documento, de entrevistas com os gerentes da Atiaia e de observação local. Foi também verificado que a análise dos impactos ambientais da atividade de projeto foi descrita de modo suficiente nos documentos relacionados ao licenciamento ambiental da planta. Os efeitos ambientais adversos foram identificados e as medidas de mitigação foram definidas para abordar esses impactos.

As informações relativas aos programas ambientais e ao plano de monitoramento foram incluídas no DCP (Anexo 4). A SAC 1 foi encerrada.

3.7 Comentários das partes interessadas locais

As partes interessadas locais foram convidadas por meio de cartas para comentar a Atividade de Projeto: Pequena Central Hidrelétrica (PCH) de Garganta da Jararaca – Atiaia Energia S.A.

O convite foi enviado a partes interessadas específicas, consideradas representantes do público em geral, conforme definido pela Resolução nº 1 (exigência da AND brasileira). As cópias das cartas enviadas às partes interessadas e os registros de recebimento foram verificados pelo avaliador local.

Foi confirmado que a consulta foi realizada conforme descrito no DCP.

Durante o período de consulta, um comentário do FBOMS foi recebido, sugerindo o uso de Padrão-Ouro ou de ferramentas similares para monitoramento dos indicadores ambientais/sociais. Os participantes do projeto consideraram que as solicitações feitas pelo governo brasileiro são suficientes para serem usadas como indicadores de sustentabilidade, os quais são previstos na atividade de projeto.

4. Comentários das Partes, atores envolvidos e ONGs interessadas locais

De acordo com o sub-parágrafo 40 (b) e (c) das modalidades e procedimentos do MDL, o documento de concepção do projeto da atividade de projeto proposta deverá ser disponibilizado publicamente e a EOD deverá convidar comentários nas exigências de validação das Partes, atores envolvidos e organizações não governamentais acreditadas pelo Conselho Executivo UNFCCC e torná-los publicamente disponíveis. Este capítulo descreve o processo para este projeto.

4.1 Descrição de como e quando o DCP foi disponível publicamente

O DCP e o plano de monitoramento para o projeto foi disponibilizado no site da SGS <http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/DB/1NYKHK2HDI4U32NOR1QEA918QEOCHP/view.html> e foi aberto para comentários de 12 de abril de 2006 até 10 de maio de 2006. Convites a comentários foram enviados através do site do Conselho Executivo do MDL.

4.2 Compilação de todos os comentários recebidos

Número do comentário	Data recebida	Submissor	Comentários

Nenhum comentário foi recebido durante os 30 dias de período de comentário.

4.3 Explicação de como os comentários foram levados em consideração

Nenhum comentário foi recebido.

5. Opinião de validação

Foram executados passos para encerrar 8 resultados. A observação levantada não impede a validação do projeto, mas deve ser considerada como uma oportunidade de melhoria do processo de verificação.

A SGS realizou a validação do projeto de Pequena Central Hidrelétrica Garganta da Jararaca – Atiaia Energia S.A.

A validação foi realizada com base nos critérios da UNFCCC e nos critérios do país anfitrião, assim como nos critérios fornecidos para assegurar a consistência das operações, monitoramento e elaboração de relatórios do projeto. Utilizando uma abordagem com base no risco, a análise do documento de concepção do projeto e as entrevistas de acompanhamento subseqüentes forneceram à SGS evidências suficientes para determinar o atendimento dos critérios estabelecidos.

Por trocar de eletricidade gerada com base em combustíveis fósseis para eletricidade gerada a partir de uma fonte renovável, o projeto resulta em reduções reais de emissão de CO2 reais e mensuráveis,

13/15

e traz vantagens de longo prazo no sentido de mitigar mudança do clima. Conforme análise das barreiras apresentada, especialmente a falta de infra-estrutura, o projeto não é prática comum no Brasil; fica demonstrado que a atividade de projeto proposta não é um cenário de linha de base provável. As reduções de emissões atribuíveis ao projeto são, assim, adicionais a qualquer outra que ocorreria na ausência da atividade do projeto. Se o projeto for implementado conforme concebido, ele deverá atingir a quantidade estimada de reduções de emissão.

A validação é feita com base nas informações disponíveis para a SGS e nas condições de compromisso detalhadas no relatório. A validação foi realizada utilizando uma abordagem com base no risco, conforme descrito acima. O único propósito deste relatório é seu uso durante o processo de registro como parte do ciclo de um projeto de MDL. Assim, a SGS não pode ser responsabilizada por nenhuma das partes pelas decisões tomadas ou não tomadas com base na opinião da validação, o que vai além do propósito deste relatório.

6. Lista de pessoas entrevistadas

<i>Data</i>	<i>Nome</i>	<i>Posição</i>	<i>Pequena descrição dos assuntos discutidos</i>
12/05/2006	Sergio Posternak	ADMINISTRATIVO	Questões operacionais, contratos.
12/05/2006	Roberto Juliano B. Sena	COORDENADOR AMBIENTAL	Licença ambiental, mapas.
12/05/2006	José Carlos Ribeiro	ENGENHEIRO	Questões técnicas.
12/05/2006	Ricardo Besen	CONSULTOR DE MDL	Desenvolvimento de DCP, plano de monitoramento, estudo de linha de base.
12/05/2006	Karen Nagai	CONSULTOR	Desenvolvimento de DCP, plano de monitoramento, estudo de linha de base.

7. Referência de documentos

Categoria 1 Documentos (documentos fornecidos pelo Cliente que estão relacionados diretamente aos componentes de GEE do projeto, (p.e. o Documento de Concepção do Projeto de MDL, confirmação pelo país anfitrião na contribuição para o desenvolvimento sustentável e provação voluntária de participação da autoridade nacional designada escrita):

- /1/ Documento de Concepção do Projeto "Atividade de Projeto Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH) de Garganta da Jararaca, Paranatinga II e Porto das Pedras – Atiaia Energia S.A. ", versão 1, 28/03/2006; versão 2, 10/05/2006; versão 3, 23/05/2006.
 Documento de Concepção do Projeto "Atividade de Projeto Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH) de Garganta da Jararaca e Porto das Pedras – Atiaia Energia S.A. ", versão 4, 14/06/2006
 Documento de Concepção do Projeto "Atividade de Projeto Pequena Central Hidrelétrica (PCH) de Garganta da Jararaca – Atiaia Energia S.A. ", versão 5, 17/07/2006; versão 6, 19/07/2006; versão 7, 20/07/2006; versão 8, 21/07/2006; versão 9, 31/07/2006; versão 10, 29/09/2006; versão 11, 07/05/2007.

- /2/ Metodologia de monitoramento e de linha de base aprovada e consolidada ACM0002 - Metodologia de monitoramento e de linha de base consolidada para geração de eletricidade interligada à rede a partir de fontes renováveis, versão 05, 03/03/2006; versão 6, 19/05/2006.
- /3/ Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade, versão 2, 28/11/2005.

Categoria 2 Documentos (documentos de fundo utilizados para checar suposições do projeto e confirmar a validade das informações fornecidas na Categoria 1 de documentos e entrevistas de validação):

- /3/ Parecer técnico nº 054/COINF/DIMI/2005 emitido pela FEMA. Licença de Instalação nº 102/2005, 16/02/2005 emitida pela FEMA. Licença ambiental de Garganta da Jararaca (instalação).
- /4/ Mapa de Garganta da Jararaca. 05/2006. Mapa do reservatório de Garganta da Jararaca.
- /5/ Planilha do programa ambiental. Programas ambientais e sociais da PCH.
- /6/ Diagnóstico Ambiental da PCH Garganta da Jararaca, 1999, preparado pela Global Empreendimentos Turísticos, Larrosa & Santos. Estudo ambiental da planta Garganta da Jararaca.
- /7/ Ofício número 372/2006-SCG/ANEEL, 29/03/2006 emitido pela ANEEL. Autorização para utilizar recursos hídricos para a planta de Garganta da Jararaca.
- /8/ Resolução da ANEEL Nº 72, 02/03/2004 emitida pela ANEEL para a PCH Garganta da Jararaca. Autorização para produtor de energia independente emitida pela Agência Nacional de Energia Elétrica.
- /9/ CCVE assinado entre a Cemat e a Rio do Sangue Energia Ltda (proprietária da pequena hidrelétrica de Garganta da Jararaca), 05/07/2004. Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica.

- o0o -