
RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

**Piedade Usina Geradora de Energia S.A.
e Ecoinv Global Ltda.**

Pequena Central Hidrelétrica Piedade

Programa de Mudança Climática da SGS

SGS United Kingdom Ltd.
SGS House
217-221 London Road
Camberley Surrey
GU15.3EY
Reino Unido

Data da emissão:		Número do projeto:	
29/01/2009		CDM.VAL0826	
Título do projeto:			
Atividade do Projeto de MDL da Pequena Central Hidrelétrica Piedade.			
Organização:		Cliente:	
SGS United Kingdom Limited		Piedade Usina Geradora de Energia S.A.	
Publicação do DCP para consulta dos atores			
Período de comentários:		24/04/08 a 23/05/08	
Primeira versão do DCP e data:		Versão 1, 28/11/2006	
Versão final do DCP e data:		Versão 8, 27/01/2009	
Resumo:			
<p>A Piedade Usina Geradora de Energia S.A. encarregou a SGS de realizar a validação do projeto: Atividade do Projeto de MDL da Pequena Central Hidrelétrica Piedade.</p> <p>Metodologia usada: ACM0002- Metodologia consolidada de linha de base para geração de eletricidade interligada à rede a partir de fontes renováveis.</p> <p>Versão e data: versão 7, 30/11/2007.</p> <p>O escopo da validação é definido como uma análise independente e objetiva do documento de concepção do projeto, do estudo da linha de base do projeto, do plano de monitoramento e de outros documentos relevantes. As informações nesses documentos são analisadas comparando-se àquelas das exigências do Protocolo de Quioto, regras da UNFCCC e interpretações associadas. A SGS empregou uma abordagem com base no risco na validação, concentrando-se na identificação de riscos significativos para a implementação do projeto e geração de RCEs.</p> <p>O relatório se baseia nos resultados das análises de documentos, no processo de consulta aos atores e nas respostas dos participantes do projeto aos resultados levantados neste relatório.</p> <p>O relatório e a validação anexa descrevem um total de 9 resultados que incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 Solicitações de Ação Corretiva (SAC); • 3 Solicitações de Novas Informações (SNI); e • 1 SAF <p>Todos os resultados (SACs e SNIs) foram encerrados satisfatoriamente. A metodologia de linha de base e monitoramento, conforme mencionada na metodologia aprovada adotada para a atividade do projeto proposta, atende às exigências pertinentes da UNFCCC para o MDL e aos critérios pertinentes do país anfitrião.</p> <p>A SGS solicitará o registro da Atividade do Projeto de MDL da Pequena Central Hidrelétrica Piedade, 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.</p>			
Assunto:			
Validação de MDL			
Equipe de validação:			
Fabian Gonçalves – Avaliador Líder		<input checked="" type="checkbox"/> Não pode ser distribuído (sem permissão do cliente ou da unidade organizacional responsável)	
Geisa Príncipe – Avaliador Líder trainee			
Tháís Carvalho – Avaliador local trainee			
Revisão técnica:		Revisor técnico trainee:	
Data: 21/10/2008 e 13/11/2008		Nome:	
Nome: Aurea Nardelli		<input type="checkbox"/> Distribuição limitada	
Signatário autorizado:			
Nome:		<input type="checkbox"/> Distribuição irrestrita	
Data:			
Número da revisão:	Data:		
0	20/10/2008	63	
1	30/10/2008	71	
2	29/01/2009	75	

Abreviaturas

ACM	[Sigla em inglês de "Approved Consolidated Methodology", metodologia consolidada aprovada]
ANEEL	Agencia Nacional de Energia Elétrica
SAC	Solicitação de Ação Corretiva
CCEE	Câmara de Comercialização de Energia Elétrica
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
RCE	Redução Certificada de Emissão
AND	Autoridade Nacional Designada
EOD	Entidade Operacional Designada
EF	Fator de emissão
RE	Redução de emissões
PM	Plano de monitoramento
SNI	Solicitação de Novas Informações
ONS	Operador Nacional do Sistema Elétrico
DCP	Documento de Concepção do Projeto
CCVE	Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica
PP	Participantes do projeto
PCH	Pequena Central Hidrelétrica
SGS	Société Générale de Surveillance
UNFCCC	[sigla em inglês de "United Nations Framework Convention on Climate Change", Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima]
SAF	Solicitação de Ações Futuras

Índice

1.	Parecer da validação.....	5
2.	Introdução.....	6
2.1	Objetivo.....	6
2.2	Escopo.....	6
2.3	Descrição do projeto de GEE.....	6
2.4	Nomes e funções dos membros da equipe de validação.....	7
3.	Metodologia.....	8
3.1	Análise do MDL - DCP e da documentação adicional.....	8
3.2	Uso do protocolo de validação.....	8
3.3	Resultados.....	8
3.4	Controle de qualidade interno.....	9
4.	Resultados da validação.....	10
4.1	Exigências de participação.....	10
4.2	Concepção do projeto.....	10
4.3	Elegibilidade como um projeto de pequena escala.....	10
4.4	Seleção da linha de base e adicionalidade.....	10
4.5	Aplicação da metodologia de linha de base e cálculo dos fatores de emissão.....	13
4.6	Escolha do período de obtenção de créditos.....	14
4.7	Impactos ambientais.....	14
4.8	Comentários do ator local.....	15
5.	Comentários das Partes, Atores e ONGs.....	15
5.1	Descrição de como e quando o DCP foi disponibilizado ao público.....	15
5.2	Compilação de todos os comentários recebidos.....	15
5.3	Explicação sobre como os comentários recebidos foram levados em consideração.....	16
6.	Lista das pessoas entrevistadas.....	17
7.	Referências dos documentos.....	18
Anexos:		
A.1	Anexo 1: Avaliação local.....	20
A.2	Anexo 2: Protocolo de validação.....	28
A.3	Anexo 3: Visão geral dos resultados.....	63
A.4	Anexo 4: Declarações de competência dos membros da equipe.....	69

1. Parecer da validação

A SGS United Kingdom Ltd foi contratada pela Piedade Usina Geradora de Energia S.A. para que realizasse a validação do projeto: Atividade do Projeto de MDL da Pequena Central Hidrelétrica Piedade no Brasil.

A validação foi realizada de acordo com os critérios da UNFCCC para o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e com os critérios do país anfitrião, assim como com os critérios fornecidos para assegurar a consistência das operações, monitoramento e elaboração de relatórios do projeto.

A SGS analisou a documentação da concepção do projeto, usando uma abordagem com base no risco e realizou entrevistas de acompanhamento.

Com a instalação da pequena central hidrelétrica para fornecer eletricidade renovável para a rede interligada sul/sudeste/centro-oeste, a atividade do projeto resultará em reduções de emissões de gases de efeito estufa que são reais, mensuráveis e que trazem benefícios de longo prazo para a mitigação da mudança do clima.

Em nosso parecer, o projeto atende a todas as exigências pertinentes da UNFCCC para o MDL e a todos os critérios pertinentes do país anfitrião. O projeto aplica corretamente a metodologia ACM0002 versão 7. Foi demonstrado que o projeto 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.

As reduções de emissões totais do projeto estão estimadas em 159.749 tCO₂e em um período de obtenção de créditos de sete anos, com média de 22.821 tCO₂e ao ano. A previsão de redução de emissões foi confirmada e considera-se provável que a quantidade declarada seja alcançada, desde que as hipóteses subjacentes não se alterem.

Portanto, o projeto será recomendado pela SGS para registro na UNFCCC.

Assinado em nome do Corpo de Validação pelo signatário autorizado

Assinatura:

Nome:

Data:

2. Introdução

2.1 Objetivo

A Piedade Usina Geradora de Energia S.A. encarregou a SGS de realizar a validação do projeto: Atividade do Projeto de MDL da Pequena Central Hidrelétrica Piedade com relação às exigências pertinentes para as atividades do projeto de MDL. O objetivo de uma validação é obter uma avaliação da concepção do projeto por uma terceira parte independente. Em particular, a linha de base do projeto, o plano monitoramento (PM) e a conformidade do projeto com os critérios relevantes da UNFCCC e do país anfitrião são validados a fim de confirmar que a concepção do projeto, conforme documentado, é bem feita e razoável, e que atende às exigências mencionadas e aos critérios identificados. A validação é considerada necessária para assegurar aos atores a qualidade do projeto e sua geração planejada de reduções certificadas de emissão (RCEs). Os critérios da UNFCCC remetem aos critérios do Protocolo de Quioto, às regras e modalidades de MDL e às decisões relacionadas da COP/MOP e do Conselho Executivo do MDL.

2.2 Escopo

O escopo da validação é definido como uma análise independente e objetiva do documento de concepção do projeto, do estudo da linha de base do projeto, do plano de monitoramento e de outros documentos relevantes. As informações nesses documentos são analisadas comparando-se àquelas das exigências do Protocolo de Quioto, regras da UNFCCC e interpretações associadas. A SGS empregou uma abordagem com base no risco na validação, concentrando-se na identificação de riscos significativos para a implementação do projeto e 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..

2.3 Descrição do projeto de GEE

O relatório resume os resultados da validação da Atividade do Projeto de MDL da Pequena Central Hidrelétrica Piedade, realizada com base nos critérios UNFCCC. A validação foi realizada como uma análise feita no escritório dos documentos do projeto apresentados pela Piedade Usina Geradora de Energia S.A. e pela Ecoinv Global Ltda. e duas visitas ao local foram realizadas, uma em 17 de dezembro de 2007 no local de implementação de Piedade e outra em 20 de dezembro de 2007 no escritório de Piedade, onde os detalhes da atividade do projeto foram verificados no local. Durante a visita ao local, a equipe da Piedade e os consultores da Ecoinv foram entrevistados.

A atividade do projeto consiste na instalação de uma pequena central hidrelétrica com capacidade total instalada de 16 MW e um reservatório de 1,5 km² (Ref.5), localizados no rio Piedade, na cidade de Monte Alegre de Minas, estado de Minas Gerais, Brasil.

O projeto tem o objetivo de fornecer eletricidade renovável da PCH Piedade e despachar a energia para o sistema interligado. Este projeto aumentará o fornecimento da fonte renovável de energia para a rede, evitando a utilização de fontes não renováveis das centrais elétricas interligadas ao sistema interligado.

A quantidade total de reduções de emissões estimada para o primeiro período de obtenção de créditos é de 159.749 tCO₂e.

Cenário da linha de base:

Na ausência da atividade do projeto a eletricidade seria gerada por grandes hidrelétricas e pela geração térmica para a rede.

Cenário com o projeto:

A instalação de uma pequena planta hidrelétrica para fornecer eletricidade renovável ao sistema interligado.

Fugas:

Nenhuma fuga foi identificada para este projeto.

Impactos ambientais e sociais:

O projeto está alinhado com as exigências do MDL específicas do país anfitrião. Espera-se que a atividade do projeto ajude o Brasil a atingir suas metas de promoção do desenvolvimento sustentável. As contribuições da atividade do projeto para isso foram descritas no DCP, e envolvem, entre outras: geração de empregos, aumento nos salários das pessoas e royalties pagos aos municípios.

Os aspectos ambientais da PCH foram analisados pela agência ambiental do estado (FEAM) quando emitiu as licenças.

2.4 Nomes e funções dos membros da equipe de validação

Nome	Função	Associada
Fabian Gonçalves	Avaliador Líder	SGS Brasil
Geisa Príncipe	Avaliador Líder trainee	SGS Brasil
Thaís Carvalho	Avaliador local trainee	SGS Brasil

3. Metodologia

3.1 Análise do MDL - DCP e da documentação adicional

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

Normalmente é necessária uma visita ao local para verificar hipóteses da linha de base.

A visita ao local foi realizada em 17 de dezembro de 2007 no local da implementação de Piedade e em 20 de dezembro de 2007 no escritório de Piedade. Os desenvolvedores do projeto foram entrevistados pelo Avaliador Líder trainee e pelo Avaliador local trainee.

Os documentos e evidências foram confirmados na visita ao local. Os resultados dessa avaliação local estão resumidos no ANEXO 1 deste relatório.

3.2 Uso do protocolo de validação

O protocolo de validação usado na avaliação se baseia parcialmente nos modelos do Manual de Validação e Verificação da IETA / Banco Mundial e parcialmente na experiência da SGS na validação de projetos de MDL. Ele 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	ID da ref.	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.	Lista as referências e fontes usadas no processo de validação. Os detalhes completos são fornecidos na tabela na parte inferior da lista de verificação.	Explica como é investigado o atendimento à questão da lista de verificação. 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 (Y), 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 para este projeto está incluído como Anexo A.1 deste relatório

3.3 Resultados

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

Em geral, 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 o avaliador deve levantar uma **Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**. Uma SAC

é emitida quando:

- I. foram cometidos erros com uma influência direta sobre os resultados do projeto;
- II. as exigências do protocolo de validação não foram atendidas; ou
- III. existir um risco de que o projeto não seja aceito como um projeto de MDL ou que as reduções de emissões não sejam verificadas.

O processo de validação pode ser interrompido até que essas informações sejam disponibilizadas de forma satisfatória para o avaliador. Falha ao abordar uma SNI pode resultar em uma SAC. As informações ou esclarecimentos fornecidos como resultado de uma SNI também podem resultar em uma SAC.

Uma **solicitação de ações futuras (SAF)** é levantada durante a validação para realçar assuntos relacionados à implantação do projeto que requerem revisão durante a primeira verificação da atividade de projeto.

Observações 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 A.2). Nesse formulário, o desenvolvedor do projeto tem a oportunidade de “encerrar” SACs pendentes e responder a SNIs e Observações.

3.4 Controle de qualidade interno

Após a conclusão do processo de avaliação e de uma recomendação da equipe de avaliação, toda a documentação será encaminhada a um revisor técnico. A tarefa do revisor técnico será verificar se todos os procedimentos foram seguidos e se todas as conclusões são justificadas. O revisor técnico irá aceitar ou rejeitar a recomendação feita pela equipe de avaliação.

4. Resultados da validação

4.1 Exigências de participação

Não existe Parte incluída no Anexo 1 envolvida neste momento da atividade do projeto.

O Brasil está listado como a parte anfitriã. O Brasil ratificou o Protocolo de Quioto em 23 de agosto de 2002. (http://unfccc.int/files/essencial_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 após a AND do Brasil receber e analisar o relatório de validação.

4.2 Concepção do projeto

O primeiro DCP foi publicado em 01/12/2006, quando o projeto enquadrava-se em um projeto de pequena escala (13 MW). Em razão de questões técnicas e operacionais, a capacidade instalada do projeto teve que ser modificada, atingindo a capacidade instalada de projetos de grande escala. A atividade do projeto consiste na instalação de uma pequena central hidrelétrica com capacidade total instalada de 16 MW e um reservatório de 1,5 km² (Ref.5). A atividade do projeto reduzirá as emissões de gases de efeito estufa (GEEs) em função do deslocamento da geração de termelétricas a combustível fóssil que, de outro modo, estaria sendo fornecida à rede. O projeto está localizado no rio Piedade, na cidade de Monte Alegre de Minas, no Estado de Minas Gerais, latitude 18° 41' 04" Sul e longitude 49° 01' 28' ' Oeste (Ref. 4)

A engenharia de concepção do projeto segue as boas práticas aplicadas no Brasil para pequenas centrais hidrelétricas. Aplicará a turbina Francis. Como o projeto está sendo implementado, as descrições dos equipamentos foram verificadas durante a avaliação da validação por meio de documentos (Ref.9 e Ref.10).

O projeto considera uma vida útil operacional de 30 anos para a PCH. Isso excede o período de obtenção de créditos renovável de 7 anos. A data de início do período de obtenção de créditos é 1 de janeiro de 2009 ou a data de registro, o que for posterior.

4.3 Elegibilidade como um projeto de pequena escala

Não se aplica.

4.4 Seleção da linha de base e adicionalidade

Durante a avaliação da validação, a metodologia e a ferramenta mudaram suas versões e o DCP foi reenviado. Em consequência, o DCP foi publicado três vezes para comentário público internacional. O primeiro DCP foi publicado como um projeto de pequena escala, o segundo como um projeto de grande escala usando a versão 6 da ACM0002 e, na terceira vez, usando a versão 7 da ACM0002.

A metodologia aplicada à atividade do projeto é a "ACM0002 – Metodologia consolidada aprovada de linha de base e monitoramento, versão 7."

Para o cálculo do fator de emissão da rede, foi aplicada a "Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico".

Para a discussão de adicionalidade, foi usada a "Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade, versão 5.2" (Consulte a SAC 1 a seguir).

A metodologia é aplicável a atividades do projeto de geração de energia renovável interligadas à rede como a central elétrica Piedade. A atividade do projeto atende a todos os critérios de aplicabilidade: uma pequena central hidrelétrica com novo reservatório e com densidade de potência maior que 4 W/m². Os seguintes critérios de aplicabilidade foram discutidos no DCP e verificados durante a visita ao local: a atividade do projeto envolve a instalação de uma pequena hidrelétrica com 16 MW de capacidade instalada (Ref. 4), tem um reservatório novo de 1,5 km², com densidade de potência de 10,67 W/m². A SAC 5 foi levantada para abordar que a seção B.3 não seguiu a exigência da metodologia que não considera emissão do reservatório (CH₄) quando a densidade de potência é maior que 10 W/m². A versão 6 do DCP foi corrigida e a SAC 5 foi encerrada. A fonte de emissão na linha de base são as emissões de CO₂ da geração de eletricidade em energia gerada a partir de combustível fóssil. Na atividade do projeto, a emissão do projeto e as fugas não se aplicam e, portanto, não são consideradas.

O limite espacial do projeto abrange a rede interligada sul/sudeste/centro-oeste e a bacia do rio onde a instalação da central está localizada.

A SAC 1 foi levantada para abordar que a ferramenta de adicionalidade usada na versão 6 do DCP não era a mais recente disponível. A versão atual da ferramenta de adicionalidade é a 5.2, a ser usada com seu anexo "Orientação sobre a avaliação da análise de investimentos". Além disso, a SAC 2 foi levantada para abordar que a planilha e o cálculo para justificar o passo 2 da ferramenta (análise de investimentos) e a análise de sensibilidade não foram fornecidos. Uma síntese da planilha e seus dados não foram incluídos no DCP. Para encerrar a SAC 1 e a SAC 2, o PP revisou o DCP e forneceu as planilhas - PLANILHA FINANCEIRA - CRÉDITO DE CARBONOS v.2 (Cálculo da TIR - Ref.24); Custo de Capital – Piedade (Cálculo do CMPC - Ref.25) e Análise Sensibilidade-v.2 (análise de sensibilidade - Ref.26). Essas estavam corretas.

O desenvolvedor do projeto selecionou a análise de benchmark para a avaliação de adicionalidade. A Taxa Interna de Retorno (TIR) foi usada como indicador financeiro para comparação. Foi usado o Custo médio ponderado de capital – CMPC. O CMPC calculado foi 15,8% (Ref.25) e a TIR do projeto é 11,68 % (Ref.24). Foram confirmados todos os valores aplicados para o CMPC. As referências foram apresentadas e verificadas pela equipe de validação com o apoio de um especialista financeiro.

- K_d = Custo da dívida

A dívida do projeto corresponde a 17,8% ao ano.

Taxa de juros de 1,48 a.m. * 12 meses = 17,8% (Ref. 15)

- t = IRPJ marginal corresponde a 25% (Ref. 20 - pág.10).
- P_d (dívida como porcentagem da capitalização total) de 76,64%.

Despesas: R\$ 62.758.000

Financiamento: R\$ 48.095.874

Total: 76,6%

$1 - P_d = 23,4\%$ - capital próprio de R\$ 14.661.000

Ref. 19 mostra a data referente ao valor do financiamento e investimento.

Confirmado o prêmio do risco de capital próprio internacional de 8,66% a.a. (Ref. 21) e o risco de crédito do BB para 10 anos de 2,4% (data confirmada no website do Banco Itaú). Confirmada a Rentabilidade da dívida BB soberana de 20 anos de 13% (Ref.22).

Confirmado o Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica (CCVE) entre a Piedade Usina Geradora de Energia S.A. e outras 30 empresas. Todos os CCVEs consideram o preço da energia de R\$ 125,00 MW/h (Ref.23).

Além disso, existe um CCVE no qual a energia será vendida no Mercado Livre de Energia por R\$ 138,69 MW. O contrato foi assinado entre a Piedade Usina Geradora de Energia S.A. e a AUNDE Brasil Ltda. (Ref.23b).

Fator de capacidade: este dado é usado para estimar a energia total a ser gerada durante o ano e, conseqüentemente, a RCE esperada. O fator de capacidade é 61,35 % (Ref. 19, pág. 5).

Foi possível recalculer a taxa interna de retorno da atividade do projeto com os dados fornecidos no DCP e nas planilhas. Os valores obtidos estão consistentes com as planilhas e são menores que o benchmark.

De acordo com os dados fornecidos pelo PP e avaliados com a evidência documentada e planilhas, concluiu-se que o projeto não é atraente para os investidores.

Uma análise de sensibilidade foi realizada alterando alguns parâmetros como 10% de aumento na receita do projeto e 10% de redução nos custos do projeto (Ref.26). A TIR calculada para esses cenários ainda não é financeiramente atraente.

Após a análise de sensibilidade a TIR máxima para a atividade do projeto é 13,32%. Essa TIR é ainda menor que o benchmark de 15,8% e, portanto, não é atraente.

O participante do projeto decidiu usar o CMPC com base no modelo de financiamento internacional, no qual todas as hipóteses usadas podem ser e foram verificadas na avaliação da validação.

É importante explicar que o CMPC calculado não é um dado interno da empresa, e sim o CMPC da pequena hidrelétrica sendo analisada, determinado com dados disponíveis ao público que foram verificados pela equipe de validação.

A data de início da atividade do projeto mencionada no DCP - 17/01/2007 - é a data da assinatura do Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica relacionado à maior parte da energia da planta. Essa data foi considerada como sendo a data na qual o participante do projeto se comprometeu a implementar a atividade do projeto. Como a data de início da atividade do projeto é posterior a data de início do processo de validação (01/12/2006 - Primeiro DCP publicado), nenhuma consideração anterior do MDL precisará ser apresentada.

A SNI 3 foi levantada para abordar as seguintes questões sobre o passo 3 (análise de barreiras):

- O DCP afirma que a regulação do setor é uma barreira importante. Principalmente, a regulação do setor energético no Brasil está em desenvolvimento desde janeiro de 2002; além disso, existem poucos investimentos no setor energético privado, também menciona que no início de 1990 faltava ao setor energético investimento do governo etc. Esclarecer qual é a relação dessa discussão com o projeto de Piedade.
- Com relação à barreira para investimentos, o PP discute que, no Brasil, o setor energético exige um nível alto de garantias para financiar projetos em desenvolvimento, além de discutir que para obter um CCVE é necessário um financiamento de longo prazo de um banco e a falta de contratos comerciais com os compradores de energia pode influenciar a negociação entre o banco e o desenvolvedor do projeto. Fornecer evidências sobre quais barreiras financeiras o projeto enfrentou.
- O DCP mostra que a região onde o projeto está localizado é isolada e não desenvolvida. E por causa disso, falta infra-estrutura como estradas, fornecimento confiável de eletricidade, comunicação e transportes”. Em geral, é necessário criar alguma infra-estrutura para implementar o projeto, especialmente centrais hidrelétricas. Essa é uma condição natural para este tipo de projeto, mas não uma condição impeditiva. São necessários mais esclarecimentos relativos à falta de infra-estrutura como uma barreira.
- Com relação à barreira institucional, a alta volatilidade do preço da eletricidade contribuiu para dificultar a análise do mercado. Fornecer evidência de que a atividade do projeto enfrenta essa barreira.

O PP respondeu que *“a regulação do setor é importante porque pode influenciar as decisões de investimentos no Brasil. Até agora o país sofre com a incerteza sobre o fornecimento de energia elétrica e a situação descrita ainda se aplica. A barreira para investimentos foi retirada do DCP e a barreira de infra-estrutura foi alterada. Referências ao valor gasto com a melhoria do acesso ao local de trabalho da planta e fotografias do local estão anexos. Com relação à barreira institucional, o projeto consiste na geração de energia. Portanto, a volatilidade dos preços deverá ser considerada nas decisões de investimentos. Até hoje é possível observar a volatilidade dos preços da energia e isso também influencia o projeto. Informações mais atualizadas sobre os preços da energia foram acrescentadas ao DCP”*. A SNI 3 permaneceu pendente para solicitar que todas as informações fossem evidenciadas e relacionadas à atividade do projeto. Na versão 7 do DCP, o PP aplicou apenas o passo 2, em vez do passo 3, e todas as informações mencionadas foram excluídas do DCP. Como a ferramenta de adicionalidade oferece a opção de escolher a discussão usando o passo 2 e/ou o passo 3, a exclusão da análise de barreiras do DCP revisado foi considerada aceitável. A SNI 5 foi encerrada.

Para a análise da prática comum, as informações fornecidas no DCP foram verificadas no website da ANEEL. O DCP inclui uma pesquisa das pequenas centrais hidrelétricas no Brasil, que representam 1,98% da capacidade instalada do país. Verificado que de acordo com a ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica, 50,3% dos projetos aprovados entre 1998 e 2008 são de centrais termelétricas e 12,2% são de PCHs. Em relação às centrais elétricas que entraram em operação entre 2005 e 2007, de um total de 41 projetos, 30 receberam algum tipo de incentivo (MDL ou Proinfa), representando 73% dos projetos. Em relação à potência instalada, esses 30 projetos constituem 90,6% do total de 573,93 MW de energia produzida pelas PCHs. No ano de 2007, quando Piedade começou a ser construída, 14 PCHs entraram em operação; dessas, 4 não tinham incentivos, essas 4 plantas representam somente cerca de 7,5% da

capacidade instalada no ano de 2007. No estado de Minas Gerais, onde fica Piedade, uma PCH de MDL entrou em operação em 2005 e nenhuma outra planta entrou em operação em 2006 e 2007.

No subsistema ao qual Piedade está interligada ocorreu o mesmo: 1 PCH de MDL entrou em operação em 2007. As quatro plantas restantes que entraram em operação em 2007 são menores que a planta de Piedade e não podem ser consideradas como semelhantes. A capacidade instalada maior é de 5,5 MW e Piedade tem 16 MW.

Portanto, a avaliação da validação conclui que a construção de PCHs não é uma prática comum e incentivos como o PROINFA ou o MDL são necessários. Em vez delas, grandes centrais hidrelétricas e a geração térmica movida a combustível fóssil são a prática comum

Considerando a análise de investimentos, concluiu-se que o próprio projeto não é um cenário de linha de base. A análise de investimentos mostrou que o projeto tem uma TIR de 11,68% enquanto o benchmark é 15,8% a.a. Além disso, a PCH sem incentivos financeiros não é uma prática comum na região onde o projeto está instalado.

4.5 Aplicação da metodologia de linha de base e cálculo dos fatores de emissão

De acordo com a metodologia “ACM0002, versão 7” e com a “Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico, CE35” o cenário de linha de base é:

“A eletricidade alimentada na rede pela atividade do projeto teria de outro modo sido gerada pela operação das centrais elétricas interligadas à rede e pela adição de novas fontes de geração, como EFy”.

BE_y=EG_y*EF_{grid},CM,y

Todos os dados usados para calcular o fator de emissão foram obtidos de fonte oficial (ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico). Entretanto, não foram usados os dados mais recentes disponíveis e a SAC 7 foi levantada para abordar essa questão. Para encerrar a SAC 7, o DCP e as planilhas foram atualizados usando os anos de 2005, 2006 e 2007 (Ref.27) e foram considerados corretos. O valor calculado do fator de emissão *ex-ante* é 0,2654 tCO₂e/MWh. De acordo com a metodologia selecionada ACM0002 o fator de emissão da linha de base (EF_y) é obtido calculando a “margem de operação” (OM) e a “margem de construção” (BM) assim com a “margem combinada” (CM). O fator de emissão da margem de operação simples ajustada foi selecionado para calcular o EF_{OM}.

De acordo com a metodologia, as fugas não se aplicam e as emissões do projeto devem ser consideradas quando a densidade de potência estiver entre 4 W/m² e 10 W/m². Na atividade do projeto, a densidade de potência é maior que 10 W/m² (10,67 W/m²), portanto PE=0.

A SAC 8 foi levantada para abordar o fato de que a seção B.6.2 do DCP não foi completada de acordo com o exigido pela metodologia ACM0002 versão 7. Os parâmetros Cap_{BL} e A_{BL} são parâmetros que devem estar disponíveis na validação e o cálculo da densidade de potência deve ser apresentado no DCP. Para encerrar a SAC 8 o PP incluiu os parâmetros na versão 7 do DCP, conforme exigido pela metodologia. Também foi incluído no DCP revisado o cálculo da densidade de potência.

Em relação aos cálculos de ER:

Conforme descrito no DCP e exigido pela ACM0002, ER = EG_y* EF.

EF= 0,2654 tCO₂/MWh.

A quantidade líquida é a energia gerada menos a energia consumida nos sistemas auxiliares. Todas as fontes de dados e cálculos estão descritos corretamente na planilha com as RCEs (Ref.16).

O cálculo das reduções de emissões e os dados relacionados são apresentados no DCP e na planilha. O fator de capacidade (61,35%) foi considerado no cálculo da eletricidade a ser gerada. Esse valor foi verificado no contrato financeiro entre a Usina Geradora Piedade e a Caixa Econômica Federal (Ref. 19, pág. 5).

Os seguintes parâmetros serão monitorados:

- eletricidade fornecida pela atividade do projeto à rede;

- eletricidade total produzida pela atividade do projeto, incluindo a eletricidade fornecida para a rede e a eletricidade fornecida para as cargas internas;
- capacidade instalada após a implementação da atividade do projeto;
- área do reservatório

O plano de monitoramento apresentado na versão 4 do DCP diz que “O projeto irá prosseguir com as medidas necessárias para monitoramento e controle da energia”. A SNI 6 foi levantada para solicitar que o PP especifique os procedimentos para posicionamento dos equipamentos de monitoramento para garantir a instalação, calibração e manutenção adequadas dos equipamentos de monitoramento e as análises do desempenho do projeto antes do envio dos dados para verificação. Os participantes do projeto esclareceram que o projeto irá seguir os procedimentos do ONS, uma entidade oficial que estabelece os requisitos necessários para instalação, calibração e manutenção adequadas das centrais hidrelétricas no país. Além disso, como o projeto ainda está em construção, no momento da validação não existem procedimentos formais estabelecidos que possam fornecer de forma clara informações relativas à operação da planta. A SNI 6 foi encerrada, pois o DCP revisado estabelece que os procedimentos de uma entidade nacional sejam seguidos. A SAF 1 foi levantada para que o PP fornecesse à equipe de verificação:

- a descrição da autoridade e da responsabilidade pelo gerenciamento do projeto;
- a autoridade e a responsabilidade pelos dados de registro, monitoramento, medição e elaboração de relatórios;
- procedimentos para treinamento do pessoal de monitoramento
- procedimento de arquivamento dos dados para o período de obtenção de créditos + 2 anos; auditorias internas, análise dos dados; procedimentos de emergência (todos os procedimentos implementados de monitoramento dos dados para assegurar a entrega de dados de alta qualidade e a conformidade com o exigido pela metodologia ACM002, versão 7)

Após o encerramento da SNI 6, SAC 7 e SAC 8, a conclusão da avaliação da validação é que a metodologia “ACM0002, versão 7” e a “Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico, CE35” foram aplicadas corretamente. A SAF 1 deve ser verificada durante a verificação inicial do projeto.

4.6 Escolha do período de obtenção de créditos

As diversas versões publicadas do DCP tinham datas de início da atividade do projeto diferentes. Após a CE 41, a SNI 4 foi levantada para solicitar a data de início de acordo com o esclarecido nessa reunião: “a data de início deve ser considerada a data na qual o participante do projeto se comprometeu a arcar com despesas relacionadas à implementação ou à construção da atividade do projeto. Essa, por exemplo, pode ser a data de assinatura dos contratos de equipamentos ou de serviços de construção/operação necessários para a atividade do projeto. Despesas menores pré-projeto, como, por exemplo, a contratação de serviços/pagamento de honorários para estudos de viabilidade ou pesquisas preliminares, não devem ser consideradas na determinação da data de início, pois não indicam necessariamente o começo da implementação do projeto”. Para encerrar a SNI 4, a data de início da atividade do projeto foi alterada na versão 7 do DCP e sua evidência foi fornecida (Ref.23). A data de início de 17/01/2007 é a data em que foi assinado o Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica relacionado à maior parte da energia da hidrelétrica. Esse contrato considera que a PCH será implementada. Como a data de início é posterior a validação, nenhuma consideração do MDL precisa ser apresentada.

O período de obtenção de créditos da atividade do projeto é de 7 anos (renovável). O período terá início em 1 de setembro de 2009 ou na data de registro, o que ocorrer por último. A vida útil do projeto (30 anos) excede o período de obtenção de créditos.

4.7 Impactos ambientais

As licenças ambientais estão em conformidade com as exigências da legislação brasileira. Os aspectos ambientais da PCH foram analisados pela agência ambiental do estado (FEAM) quando ela emitiu as licenças:

- Licença de Instalação Nº124/2006, emitida em 13 de novembro de 2006, válida até 6 de maio de 2007 – Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) – Minas Gerais. (Ref. 14a)
- Licença de Instalação Nº063/2007, emitida em 24 de abril de 2007, válida até 6 de maio de 2010 – Fundação do Meio Ambiente (FEAM) – Minas Gerais. (Ref.14b)

A licença de operação ainda não foi emitida. A licença de operação será obtida após os testes pré-operacionais.

4.8 Comentários do ator local

A consulta aos atores locais é exigida pela AND brasileira. É necessário convidar os atores pertinentes, antes do início do processo de validação. Durante a visita ao local foram fornecidas evidências documentadas, indicando que a consulta foi realizada em julho de 2007. Foram disponibilizadas cópias das cartas enviadas aos atores em 5 de julho de 2007 e os recibos do correio (Ref.17 e 18). As cartas foram enviadas no idioma local no nome dos participantes do projeto, solicitando comentários para o projeto específico em validação e o projeto pode ser solicitado por meio de um endereço eletrônico. Os seguintes atores locais foram convidados por meio de cartas para comentar o projeto:

-APAE de Monte Alegre de Minas (Associação de pais e amigos dos excepcionais) recebida em 10 de julho de 2007;

-Secretaria de Meio Ambiente de Monte Alegre de Minas, recebida em 10 de julho de 2007;

-Prefeitura de Monte Alegre de Minas, recebida em 10 de julho de 2007;

-Ministério Público de Minas Gerais, recebida em 9 de julho de 2007;

-Fundação Estadual do Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais (FEAM), recebida em 9 de julho de 2007;

-Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais Para o Desenvolvimento e Meio Ambiente (FBOMS), recebida em 9 de julho de 2007;

-Câmara Municipal de Monte Alegre de Minas, recebida em 10 de julho de 2007;

Uma sugestão para usar o Padrão-Ouro ou ferramentas similares foi recebida do FBOMS. Nenhuma resposta foi exigida.

5. Comentários das Partes, Atores e ONGs

De acordo com os subparágrafos 40 (b) e (c) das modalidades e procedimentos de MDL, o documento de concepção do projeto de uma atividade do projeto de MDL proposta deve estar disponível para o público e a EOD deve solicitar comentários sobre as exigências de validação das partes, atores e organizações não-governamentais credenciados pela UNFCCC e disponibilizá-los ao público. Este capítulo descreve esse processo para este projeto.

5.1 Descrição de como e quando o DCP foi disponibilizado ao público

O Documento de Concepção do Projeto versão 6 deste projeto foi disponibilizado no website da SGS <http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/DB/NNVNVU3KIQLPU7XYZTSP4QM6RZ3G03/view.html> e ficou aberto para comentários de 24/04/2008 a 23/05/2008. Os comentários foram solicitados através da página inicial de MDL da UNFCCC. O DCP versão 1 ficou aberto para comentários de 01/12/2006 a 30/12/2006 considerando a metodologia AMS ID versão 9. O DCP versão 2 ficou aberto para comentários de 17/10/2007 a 15/11/2007 considerando a metodologia ACM0002 versão 6.

5.2 Compilação de todos os comentários recebidos

Número do comentário	do	Data de recebimento	Remetente	Comentário
0				



5.3 Explicação sobre como os comentários recebidos foram levados em consideração

Nenhum comentário foi recebido na consulta pública internacional.

6. Lista das pessoas entrevistadas

Data	Nome	Cargo	Breve descrição do assunto discutido
20/12/2007	Antonio C. F. Lambertini	Engenheiro/GLEP	Questões financeiras relacionadas ao projeto, sistema de gestão da qualidade e ambiental; impactos ambientais, questões técnicas, operação da planta, implementação do projeto, data de início.
17/12/2007 e 20/12/2007	Mônica Cristina Deganello	Gerente do projeto/GLEP	
20/12/2007	Osvaldo Yokomizo	Engenheiro/Collange	
20/12/2007	Jorge Sabur	Consultor/CGL	
20/12/2007	Irene Hahner	Consultor/GLEP	
20/12/2007	Carlos André A. S. Lourenço	Diretor/Gomes Lourenço	
17/12/2007 e 20/12/2007	Ademar de Proença Filho	Consultor/Ecoinv	Processo de validação e resultados Questões técnicas, questões operacionais, plano de monitoramento, fator de emissão da linha de base.
17/12/2007 e 20/12/2007	Ana Paula Beber Veiga	Consultor/Ecoinv	

7. Referências dos documentos

Documentos da Categoria 1 (documentos fornecidos pelo Cliente que se relacionam diretamente aos componentes de GEE do projeto, ou seja, o Documento de Concepção do Projeto de MDL, confirmação pela Parte anfitriã da contribuição para o desenvolvimento sustentável e a aprovação por escrito da participação voluntária da autoridade nacional designada):

- /1/ Atividade do Projeto de MDL da Pequena Central Hidrelétrica Piedade, versão 1, 28/11/2006 (disponível para o primeiro processo de consulta pública internacional);
Versão 2, 06/09/2007 (disponível para o segundo processo de consulta pública internacional)
Versão 3, 19/12/2007
Versão 4, 16/01/2008
Versão 5, 14/03/2008
Versão 6, 18/04/2008 (disponível para o terceiro processo de consulta pública internacional)
Versão 7, 24/09/2008
Versão 7.2, 17/11/2008
Versão 8, 27/01/2009
- /2/ Metodologia consolidada de linha de base para geração de eletricidade interligada à rede a partir de fontes renováveis – ACM0002, versão 7 - CE36.
- /3a/ Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico - CE35.
- /3b/ Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade, versão 5.

Documentos da Categoria 2 (documentos de suporte usados para verificar as hipóteses do projeto e confirmar a validade das informações fornecidas nos documentos da Categoria 1 e nas entrevistas de validação):

- /4/ ANEEL Resolução Nº 1086, emitida em 16 de outubro de 2007
- /5/ ANEEL Despacho Nº 2.077, emitido em 4 de julho de 2007
- /6/ Licença de Instalação OF/GAB/PRE/COPAM/Nº 72/2007, emitida em 30 de outubro de 2007
- /7/ Contrato social da Piedade Usina Geradora Energia S.A.
- /8/ Contrato entre a Piedade Usina Geradora e a Ecoinvest, 13/10/2006.
- /9/ Especificações das turbinas
- /10/ Especificações dos geradores
- /11/ Revisão do Estudo de Impacto Ambiental – EIA, COPAM processo Nº 01403/2002002/2002, emitido em março de 2007 pela Limiar Engenharia Ambiental. Volumes I, II e III

- /12/ Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, emitido em maio de 2007 pela Limiar Engenharia Ambiental.

- /13/ Revisão do Plano de Controle Ambiental – PCA, emitido em junho de 2007 pela Limiar Engenharia Ambiental. Volumes I e II

- /14a/ Licença de Instalação Nº124/2006, emitida em 13 de novembro de 2006, válida até 6 de maio de 2007 – Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) – Minas Gerais.

- /14b/ Licença de Instalação Nº063/2007, emitida em 24 de abril de 2007, válida até 6 de maio de 2010 – Fundação do Meio Ambiente (FEAM) – Minas Gerais.

- /15/ E-mail do Bradesco - taxa de juros
- /16/ Piedade_Estimativa de Créditos_v.6 (Planilha com o cálculo das RCEs)
- /17/ Consulta pública local - cartas
- /18/ Consulta pública local - recibos
- /19/ Contrato financeiro entre a Usina Geradora Piedade e a Caixa Econômica Federal, 20/12/2007
- /20/ Pesquisa do IRPJ da KPMG 2006
- /21/ Risk_Premiums_2006
- /22/ Informe Dívida, Tesouro Nacional, maio de 2007
- /23/ Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica assinado (evidência da data de início da atividade do projeto), 17/01/2007
- /23b/ Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica assinado para a energia que será vendida no Mercado Livre de Energia, 03/07/2007.
- /24/ Planilha com o cálculo da TIR chamada: PLANILHA FINANCEIRA - CRÉDITO DE CARBONOS v.2
- /25/ Planilha com o cálculo do CMPC chamada: Custo de Capital – Piedade

- /26/ Planilha com a análise de sensibilidade chamada: Análise Sensibilidade_v.2

- /27/ BR-Grid EF SSECO-2005 to 2007 ex ante-2008.04.24 (Planilha com o cálculo do fator de emissão)

- oOo -

A.1 Anexo 1: Avaliação local

Esta lista de verificação tem o objetivo de fornecer confirmação das informações e dados do país fornecidos no Documento de Concepção do Projeto da Atividade do Projeto de MDL da Pequena Central Hidrelétrica Piedade.

Ela serve como uma "**verificação da realidade**" do projeto que é completada por um avaliador local da SGS Brasil

Questão	Resultados	Fonte/Modo de Verificação	Ações / esclarecimentos / informações adicionais necessários?
Confirmar a capacidade instalada informada no DCP de 16 MW (existe uma descrição do projeto ou uma licença emitida pela ANEEL onde essa capacidade pode ser confirmada?).	Confirmada a capacidade instalada. Foi apresentado o documento Resolução ANEEL N° 1086, emitido em 16 de outubro de 2007 (Ref.4) e o Despacho ANEEL N° 2.077, emitido em 4 de julho de 2007, que mostra a capacidade instalada (Ref. 5).	Visita ao local Ref. 4 Ref. 5	OK
Confirmar a localidade (rio, coordenadas etc.). Informar detalhes das evidências verificadas no local.	O projeto está localizado no rio Piedade, na cidade de Monte Alegre de Minas, no Estado de Minas Gerais, latitude 18° 41' 04" Sul e longitude 49° 01' 28' ' Oeste. A localidade do projeto está de acordo com o documento ANEEL N° 1086 (Ref. 4).	Visita ao local Ref. 4	OK
Confirmar a área do reservatório mencionada no DCP = 1,5 km ² (verificar a licença e os estudos ambientais; verificar mapas ou mapas topográficos do reservatório).	A área do reservatório é 1,5 km ² , confirmada pela Resolução ANEEL, N° 2077, 4 de julho de 2007 (Ref. 5).	Visita ao local Ref. 5	OK

Questão	Resultados	Fonte/Modo de Verificação	Ações / esclarecimentos / informações adicionais necessários?
<p>Fornecer evidências de quem é a parte responsável pelo projeto. Por exemplo, confirmar se o nome Piedade Usina Geradora de Energia S.A. aparece nas licenças da ANEEL ou nas licenças ambientais.</p>	<p>A Piedade Usina Geradora de Energia S.A. é a proprietária da PCH Piedade. Ver o documento Despacho ANEEL N° 1086, emitido em 16 de outubro de 2007 (Ref. 4).</p>	<p>Visita ao local Ref. 4</p>	<p>OK</p>
<p>Confirmar se a Piedade Usina Geradora é acionista da Construtora Gomes Lourenço.</p>	<p>A acionista da Piedade Usina Geradora de Energia S.A. é a Construtora Gomes Lourenço. Essas informações são evidenciadas no contrato social (Ref. 7).</p>	<p>Visita ao local Ref. 7</p>	<p>OK</p>
<p>Fornecer evidências de quem é a parte responsável pelo projeto.</p> <p>Verificar: o contrato social da Piedade Usina Geradora Energia S.A. evidenciando que a empresa está constituída formalmente e que é a proprietária da planta. Verificar o contrato entre a Piedade Usina Geradora e a Ecoinvest (evidenciando que a Ecoinvest tem permissão e é participante do projeto).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A parte responsável pelo projeto é a Piedade Usina Geradora Energia S.A. Veja o documento Despacho ANEEL N° 1086, emitido em 16 de outubro de 2007 (Ref. 4) e a Licença de Instalação OF/GAB/PRE/COPAM/N° 72/2007, emitida em 30 de outubro de 2007 (Ref. 6). - Verificado o contrato social da Piedade Usina Geradora Energia S.A. (Ref. 7) - A Piedade Usina Geradora de Energia S.A. é a proprietária da PCH Piedade. Ver o documento Despacho ANEEL N° 1086, emitido em 16 de outubro de 2007 (Ref. 4). - Conforme definido no DCP, a Ecoinv Global Ltda. é um participante do projeto (Veja a Ref. 8: Contrato entre a Piedade Usina Geradora e a Ecoinvest). 	<p>Visita ao local Ref. 4 Ref. 6 Ref. 7 Ref. 8</p>	<p>OK</p>

Questão	Resultados	Fonte/Modo de Verificação	Ações / esclarecimentos / informações adicionais necessários?
Qual é o fator de capacidade? Como esse valor foi obtido? Fornecer evidências.	Foi confirmado o fator de capacidade de 61,35%. Ver o contrato financeiro entre a Usina Geradora Piedade e a Caixa Econômica Federal, pág.5 (Ref. 19).	Visita ao local Ref.19	OK
Ver a descrição dos equipamentos. Verificar os documentos que confirmam as informações fornecidas no DCP (gerador, turbinas, linha de transmissão etc.).	<p><u>Turbinas (Ref. 9)</u> Tipo: Francis Fabricante: Mecamidi Quantidade: 2 unidades Potência (MW): 8,247</p> <p><u>Geradores (Ref. 10)</u> Tipo: Síncrono Fabricante: WEG Quantidade: 2 unidades Potência nominal (MVA): 8,90 Tensão (KV): 6,9</p> <p>Não existe referência sobre os medidores de energia. A descrição técnica ficará disponível na avaliação da verificação.</p>	Visita ao local Ref. 9 Ref. 10	OK

Questão	Resultados	Fonte/Modo de Verificação	Ações / esclarecimentos / informações adicionais necessários?
<p>Verificar o processo de licenciamento ambiental. Verificar os estudos ambientais (se existe um PCA, um RAP e um PRAD ou outro estudo e plano exigidos pela agência ambiental).</p> <p>Solicitar cópias da licença atual e registrar os detalhes de todos os documentos pertinentes verificados durante a auditoria.</p>	<p>Foram fornecidas cópias do EIA (Ref. 11), RIMA (Ref. 12) e PCA (Ref. 13) à equipe de validação.</p> <p>Revisão do Estudo de Impacto Ambiental – EIA, COPAM processo Nº 01403/2002002/2002, emitido em março de 2007 pela Limiar Engenharia Ambiental. Volumes I, II e III (Ref. 11).</p> <p>Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, emitido em maio de 2007 pela Limiar Engenharia Ambiental (Ref.12).</p> <p>Revisão do Plano de Controle Ambiental – PCA, emitida em junho de 2007 pela Limiar Engenharia Ambiental. Volumes I e II (Ref.13).</p> <p>A licença de operação ainda não foi emitida. A licença de operação será obtida após os testes pré-operacionais.</p> <p>O projeto está previsto para iniciar a operação no início de 2009.</p> <p>Licenças ambientais:</p> <p>Licença de Instalação <u>Nº124/2006</u>, emitida em 13 de novembro de 2006, válida até 6 de maio de 2007 – Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) – Minas Gerais. (Ref. 14a)</p> <p>Licença de Instalação <u>Nº063/2007</u>, emitida em 24 de abril de 2007, válida até 6 de maio de 2010 – Fundação do Meio Ambiente (FEAM) – Minas Gerais. (Ref.14b)</p>	<p>Visita ao local</p> <p>Ref.11</p> <p>Ref.12</p> <p>Ref.13</p> <p>Ref.14a</p> <p>Ref.14b</p>	<p>OK</p>

Questão	Resultados	Fonte/Modo de Verificação	Ações / esclarecimentos / informações adicionais necessários?
<p>Análise de investimentos: confirmar os valores aplicados no cálculo do CMPC (veja o DCP páginas 10 e 11).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Custo da dívida de 17,8% a.a ➤ Pd de 76,6% ➤ Prêmio de risco no mercado internacional. 	<p>Foram confirmados todos os valores aplicados para o CMPC. As referências foram apresentadas e verificadas pela equipe de validação.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kd = Custo da dívida <p>A dívida do projeto corresponde a 17,8% ao ano. Taxa de juros de 1,48 a.m. * 12 meses = 17% (Ref. 15)</p> <ul style="list-style-type: none"> • t = IRPJ marginal corresponde a 25% (Ref. 20-pág.10). • Pd (dívida como porcentagem da capitalização total) de 76,6%. <p>Despesas: R\$ 62.758.000 Financiamento: R\$ 48.095.874 Total: 76,6%</p> <p>1 – Pd = 23,4% - capital próprio de R\$ 14.661.000</p> <p>Ref. 19 mostra a data referente ao valor do financiamento e investimento.</p> <p>Confirmado o prêmio do risco de capital próprio internacional de 8,66% a.a. Ref.21</p>	<p>Visita ao local</p> <p>Ref. 15</p> <p>Ref. 19</p> <p>Ref. 20</p> <p>Ref. 21</p>	<p>OK</p>

Questão	Resultados	Fonte/Modo de Verificação	Ações / esclarecimentos / informações adicionais necessários?
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prêmio de risco de crédito do BB em relação aos títulos de renda fixa do Tesouro dos EUA de 2,4% a.a. ➤ Rentabilidade da dívida BB soberana de 20 anos <p>Solicitar cópias das evidências (ex: planilhas, referências etc.).</p>	<p>Risco de crédito do BB para 10 anos de 2,4% (data confirmada no website do Banco Itaú).</p> <p>Confirmada a Rentabilidade da dívida BB soberana de 20 anos de 13% (Ref.22).</p>	<p>Visita ao local Ref.22</p>	<p>OK</p>

Questão	Resultados	Fonte/Modo de Verificação	Ações / esclarecimentos / informações adicionais necessários?
<p>Solicitar o fluxo de caixa completo mencionado na análise da TIR e as referências relacionadas às informações fornecidas nas páginas 11 e 12 do DCP (no que toca a análise de investimentos: custos, tarifas, investimentos, custos operacionais, encargos financeiros etc.). Cada valor aplicado deverá ser confirmado e justificado.</p> <p>Verificar as hipóteses e os dados. Verificar os custos (investimentos e despesas) e as receitas do projeto usados para esse fluxo de caixa.</p> <p>Solicitar uma cópia do fluxo de caixa (de preferência uma planilha Excel, com os dados e fórmulas).</p>	<p>Confirmado o Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica entre a Piedade Usina Geradora de Energia S.A. e outras 30 empresas. Todos os CCVEs consideram o preço da energia de R\$ 125,00 MW/h (Ref.23).</p> <p>Além disso, existe um CCVE no qual a energia será vendida no Mercado Livre de Energia por R\$ 138,69 MW. O contrato foi assinado entre a Piedade Usina Geradora de Energia S.A. e a AUNDE Brasil Ltda. (Ref.23b).</p>	<p>Ref. 23 Ref.23b</p>	<p>OK</p>

Questão	Resultados	Fonte/Modo de Verificação	Ações / esclarecimentos / informações adicionais necessários?
<p>Verificar evidências de que os atores mencionados como consultados foram contatados. É possível confirmar o convite pelos ARs?</p> <p>Estão cobrindo todas as exigências da AND?</p> <p>Solicitar cópias dos ARs.</p>	<p>Confirmados os ARs enviados (julho de 2007) (Ref. 18) aos atores locais pelo avaliador local durante a visita ao local.</p> <p>A comunicação usada na carta (Ref.17) incluiu informações relevantes sobre o projeto e segue as exigências da AND brasileira.</p> <p>As cartas foram enviadas em 5 de julho de 2007 a:</p> <ul style="list-style-type: none"> -APAE de Monte Alegre de Minas (Associação de pais e amigos dos excepcionais) recebida em 10 de julho de 2007; -Secretaria de Meio Ambiente de Monte Alegre de Minas, recebida em 10 de julho de 2007; -Prefeitura de Monte Alegre de Minas, recebida em 10 de julho de 2007; -Ministério Público de Minas Gerais, recebida em 9 de julho de 2007; -Fundação Estadual do Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais (FEAM), recebida em 9 de julho de 2007; -Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais Para o Desenvolvimento e Meio Ambiente (FBOMS), recebida em 9 de julho de 2007; -Câmara Municipal de Monte Alegre de Minas, recebida em 10 de julho de 2007; 	<p>Ref.17</p> <p>Ref.18</p>	<p>OK</p>
<p>Confirmar a carta e o material enviados aos atores (idioma, mídia etc.). Confirmar a data em que os atores foram contatados.</p>	<p>Cartas enviadas em julho de 2007. As cartas estão no idioma local e contêm informações relevantes sobre o projeto.</p>	<p>Ref.17</p>	<p>OK</p>

A.2 Anexo 2: Protocolo de validação

Tabela 1 Exigências de participação para atividades do projeto de mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL) (Ref. DCP, Cartas de Aprovação e website da UNFCCC)

Exigência	Referência	Comentários	Conclusão
1. Todas as Partes (listadas na Seção A3 do DCP) ratificaram o Protocolo de Quioto e podem participar de projetos de MDL	Acordos de Marraqueche, Modalidades de MDL §30	Existem duas entidades privadas envolvidas na atividade do projeto: <ul style="list-style-type: none"> • Piedade Usina Geradora de Energia S.A. (Entidade privada) • Ecoinv Global Ltda. (Entidade privada) <p>A única Parte envolvida neste projeto é o Brasil, que ratificou o Protocolo de Quioto em 23 de agosto de 2002.</p> <p>http://maindb.unfccc.int/public/country.pl?country=BR</p>	OK
2. O projeto deve assistir às Partes incluídas no Anexo I no sentido de atender parte do seu compromisso de reduções de emissões nos termos do Art. 3, sendo que a participação deve ser voluntária.	Acordos de Marraqueche, Modalidades de MDL §29 e §30	Não existe Anexo 1 incluído neste projeto.	OK

Exigência	Referência	Comentários	Conclusão
3. O projeto deve assistir as Partes não incluídas no Anexo I no sentido de alcançar o desenvolvimento sustentável e deve ter obtido confirmação do respectivo país anfitrião, sendo que a participação deve ser voluntária.	Acordos de Marraqueche, Modalidades de MDL §29 e §30 Protocolo de Quioto Art. 12.2, Acordos de Marraqueche, Modalidades de MDL §40a	Nenhuma carta de aprovação foi emitida pelo Brasil (o relatório deve ser enviado à AND)	Pendente
4. Partes, atores e ONGs credenciadas pela UNFCCC devem ter sido convidados para comentar as exigências de validação durante um mínimo de 30 dias, e o documento de concepção do projeto e os comentários devem ter sido disponibilizados ao público	Acordos de Marraqueche, Modalidades de MDL, §40	O DCP está disponível no: website: http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/DB/T50E2TBY7UTZ5KULKV9N94IA2FDGLX/view.html Período de consulta: 24/04/2008 a 23/05/2008. Nenhum comentário foi recebido.	OK
5. O documento de concepção do projeto deve seguir o formato do MDL-DCP da UNFCCC	Acordos de Marraqueche, Modalidades de MDL, Apêndice B, Decisões do CE	O modelo do DCP, versão 03.1, foi aplicado (versão atual). O documento de concepção do projeto foi completado no modelo atual do DCP da UNFCCC.	OK
6. Os participantes do projeto devem enviar uma carta sobre as modalidades de comunicação (MoC) antes de enviar uma solicitação de registro	EB-09 Formulário F_CDM_REG	O Participante do Projeto fornecerá o documento após a aprovação da validação.	Pendente

Exigência	Referência	Comentários	Conclusão
7. Para projetos de FR, o país anfitrião deve ter emitido uma comunicação fornecendo uma definição única da cobertura mínima das árvores, valor mínimo da área das terras e altura mínima das árvores. Essa carta foi emitida e as definições estão aplicadas de forma consistente em todo o DCP?		N/A	N/A

Tabela 2 DCP

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
A. Descrição geral da atividade do projeto					
A.1. Título do projeto					
A.1.1. O título usado para o projeto permite identificar claramente a atividade de MDL específica?	Ref.1	AD	Sim, o título "Atividade do Projeto de MDL da Pequena Central Hidrelétrica Piedade" identifica a atividade do projeto de MDL específica.	OK	OK
A.1.2. Existe uma indicação de um número de revisão e da data da revisão?	Ref.1	AD	Sim, DCP versão 7, 24/09/2008.	OK	OK
A.1.3. Isso é compatível com a linha de tempo do histórico do projeto?	Ref.1	AD	Sim, a versão e a data do DCP estão corretas.	OK	OK
A.2. Descrição da atividade do projeto					
A.2.1. A descrição apresenta uma visão geral transparente das atividades do projeto?	Ref.1	AD	Sim, a descrição está OK. Ela consiste em uma nova pequena central hidrelétrica com capacidade instalada de 16 MW e um reservatório de 1,5 km ² .	OK	OK
A.2.2. Todas as informações são fornecidas de acordo com o planejamento ou a situação real?	Ref.1	AD Visita ao local	As informações fornecidas na seção A.2 estão de acordo com as observadas durante a visita ao local. O projeto está sendo implementado.	OK	OK
A.2.3. Todas as informações fornecidas estão de acordo com os detalhes fornecidos em outros capítulos do DCP?	Ref.1	AD	As informações da Seção A.2 do DCP estão de acordo com os outros capítulos.	OK	OK

* MoV = Modo de Verificação, AD = Análise de Documento, E = Entrevista

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
A.3. Participantes do projeto					
A.3.1. A tabela exigida para a indicação dos participantes do projeto foi aplicada corretamente?	A.3 Ref.4 Ref.7 Ref.8	AD	Sim. O Brasil é a única parte envolvida no projeto. Os participantes do projeto são duas entidades privadas: <ul style="list-style-type: none"> • Piedade Usina Geradora de Energia S.A. (Entidade privada). • Ecoinv Global Ltda. (Entidade privada) A parte não é um participante do projeto	OK	OK
A.3.2. Todas as informações fornecidas estão de acordo com os detalhes fornecidos em outros capítulos do DCP (em particular no Anexo 1)?	A.3 Anexo	AD	A descrição do anexo 1 está de acordo com as informações descritas na seção A.3 do DCP.	OK	OK
A.4. Descrição técnica da atividade do projeto					
A.4.1. As informações fornecidas no local da atividade do projeto permitem uma identificação clara do(s) local(is)? A latitude e a longitude do local estão indicadas (pontos decimais)?	A.4.1.4 Ref.4	AD	As coordenadas da pequena central hidrelétrica Piedade são: latitude 18° 39' 58" Sul longitude 49° 03' 48" Oeste A localidade do projeto está de acordo com o documento ANEEL N° 1086 (Ref. 4).	OK	OK

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
A.4.2. Os participantes do projeto têm a propriedade ou as licenças que permitirão a implementação do projeto nesse(s) local(is)?	A.4.1.4 Ref.4	AD	A Piedade Usina Geradora de Energia possui a propriedade e as licenças que permitem a implementação da atividade do projeto. A Piedade Usina Geradora de Energia S.A. é a proprietária da PCH Piedade. Verificado o documento da ANEEL Despacho N° 1086, emitido em 16 de outubro de 2007 (Ref. 4).	OK	OK
A.4.3. A(s) categoria(s) da atividade do projeto está(ão) identificada(s) corretamente?	Ref.1	AD	Sim, escopo 1 – Energia renovável	OK	OK
A.4.4. A engenharia de concepção do projeto reflete as boas práticas atuais?	Ref.1	AD	A engenharia de concepção do projeto segue as boas práticas aplicadas no Brasil. Aplicará a turbina Francis.	OK	OK
A.4.5. A descrição da tecnologia a ser aplicada fornece entradas suficientes e transparentes para a avaliação de seu impacto no balanço de gases de efeito estufa e a explicação sobre como o projeto reduzirá a emissão de gases de efeito estufa é transparente e adequada?	A.2 Ref.5	AD	As informações na seção A.2 descrevem de forma clara como o projeto irá reduzir o GEE, evitando a geração de eletricidade via fontes de combustíveis fósseis, que estaria sendo gerada se o projeto não existisse. A planta tem capacidade instalada de 16 MW e reservatório de 1,5 km ² , confirmados pela Resolução ANEEL N° 2077, 4 de julho de 2007 (Ref. 5).	OK	OK
A.4.6. Todas as informações fornecidas estão de acordo com o planejamento ou a situação real, conforme disponibilizadas pelos participantes do projeto?	A.4.3 Ref.9 Ref.10	AD/ visita ao local	Sim, foi feita uma verificação cruzada entre a descrição técnica da seção A.4.3 do DCP com as informações vistas pelo avaliador local na visita ao local e com a planilha dos equipamentos (Ref.9 e Ref.10)	OK	OK
A.4.7. O projeto usa tecnologia de ponta ou a tecnologia resultaria em um desempenho significativamente melhor do que o das tecnologias normalmente usadas no país anfitrião?	A.4.3 Ref.9 Ref.10	AD	A tecnologia aplicada pela atividade do projeto segue a prática comum do seu setor.	OK	OK

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
A.4.8. É provável que a tecnologia do projeto seja substituída por outras tecnologias ou por tecnologias mais eficientes dentro do período do projeto?	Ref.1	AD	A atividade do projeto usa a tecnologia normalmente aplicada no seu setor e provavelmente não será substituída.	OK	OK
A.4.9. O projeto exige treinamento inicial extenso e esforços de manutenção a fim de funcionar de acordo com o previsto durante o período do projeto?	Ref.1	E	Como a atividade do projeto fará parte da operação da planta, nenhum treinamento específico é exigido.	OK	OK
A.4.10. O projeto inclui previsões para atender às necessidades de treinamento e manutenção?	Ref.1	E	O projeto está sendo implementado, nesta fase nenhuma manutenção ou treinamento estão programados.	OK	OK
A.4.11. Existe um cronograma disponível para a implementação do projeto e há algum risco de atrasos?	Ref.1	Visita ao local	Não, o projeto está sendo implementado.	OK	OK
A.4.12. A tabela exigida para a indicação das reduções de emissões projetadas foi aplicada corretamente?	Ref.1	AD	Sim, a tabela foi aplicada corretamente, de acordo com o modelo do DCP.	OK	OK
A.5. Financiamento público					
A.5.1. As informações fornecidas sobre financiamento público estão de acordo com a situação real ou com o planejamento, conforme apresentado pelos participantes do projeto?	Ref.1	AD	Nenhum financiamento público está sendo usado na atividade do projeto.	OK	OK
A.5.2. Todas as informações fornecidas estão de acordo com os detalhes fornecidos em outros capítulos do DCP (em particular no Anexo 2)?	Ref.1	AD	Nenhum financiamento público está sendo usado na atividade do projeto.	OK	OK

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
A.5.3. No caso de financiamento público das Partes incluídas no Anexo I foi confirmado que esse financiamento não resulta em um desvio da assistência oficial ao desenvolvimento?	Ref.1	AD	Não existe Parte incluída no Anexo 1 participando da atividade do projeto.	OK	OK
B. Metodologia de linha de base e monitoramento					
B.1. Escolha e aplicabilidade					
B.1.1. A metodologia de linha de base foi previamente aprovada pelo Painel de Metodologia do MDL?	B.1 Ref.2 Ref.3	AD	A atividade do projeto usa a metodologia aprovada ACM0002 versão 7 (Ref.2), conforme descrito corretamente no DCP. A ferramenta usada foi: “Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico (CE35)” (Ref.3). A metodologia e a ferramenta são atuais.	OK	OK
B.1.2. A metodologia de linha de base é considerada a mais aplicável a este projeto?	B.1 Ref.2 Ref.5	AD	Sim. A metodologia é aplicável a atividades do projeto de geração de energia renovável interligadas à rede como a central elétrica Piedade. A atividade do projeto atende a todos os critérios de aplicabilidade: uma pequena central hidrelétrica com novo reservatório e com densidade de potência maior que 4 W/m².	OK	OK

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
B.1.3. A escolha da metodologia é justificada corretamente no DCP e o projeto está em conformidade com todos os critérios de aplicabilidade da metodologia aplicada?	B.1 Ref.2 Ref.4 Ref.5	AD	Os seguintes critérios de aplicabilidade foram discutidos no DCP e verificados na visita ao local: <ul style="list-style-type: none"> A atividade do projeto envolve a instalação de uma pequena hidrelétrica com 16 MW de capacidade instalada (ref. 4). A atividade do projeto tem um novo reservatório de 1,5 km ² , com densidade de potência de 10,67 W/m ² , de forma que a densidade de potência é maior que 10 W/m ²	OK	OK
B.2. Limite do projeto					
B.2.1. Todas as fontes de emissão e gases relacionados ao cenário da linha de base, ao cenário do projeto e a fugas estão claramente identificados e descritos de maneira completa?	B.3 Ref.2	AD	De acordo com a metodologia, quando a densidade de potência é maior que 10 W/m ² a emissão do reservatório (CH ₄) não deve ser considerada como emissão do projeto. A seção B.3 do DCP não reflete essa condição. A SAC 5 foi levantada. No DCP versão 6, a tabela está aplicada corretamente. A SAC 5 foi encerrada. A fonte de emissão na linha de base são as emissões de CO ₂ da geração de eletricidade em energia gerada a partir de combustível fóssil. Na atividade do projeto, as fugas e a emissão do projeto não são consideradas.	SAC 5	OK
B.2.2. No caso de projetos de eletricidade interligados à rede: A rede relevante está corretamente identificada conforme a orientação do CE e a metodologia subjacente?	B.3 Anexo 3	AD	Sim, o subsistema interligado sul/sudeste/centro-oeste da rede brasileira.	OK	OK

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
B.2.3. Os limites espaciais do projeto (geográficos) e os limites do sistema do projeto (componentes e instalações usadas para mitigar os GEEs) estão claramente definidos?	B.4	AD	Sim, eles abrangem a rede interligada sul/sudeste/centro-oeste e a bacia do rio onde a central elétrica está localizada.	OK	OK
B.3. Identificação do cenário da linha de base					
B.3.1. O DCP discute a identificação do cenário da linha de base mais provável? O DCP segue os passos para determinar o cenário da linha de base exigidos pela metodologia, e a aplicação da metodologia e a discussão e determinação da linha de base escolhida são transparentes?	B.4 Ref.2 Ref.3	AD	Sim, ele segue o exigido pela metodologia e a ferramenta de adicionalidade.	OK	OK
B.3.2. A aplicação considera todos os possíveis cenários da linha de base realistas e confiáveis na discussão, levando em conta as políticas nacionais e/ou setoriais relevantes, as tendências macroeconômicas e as aspirações políticas?	B.4 B.5	AD	Sim. Os seguintes cenários confiáveis foram apresentados: <ul style="list-style-type: none"> a atividade do projeto implementada sem estar registrada como MDL; continuidade da eletricidade fornecida por grandes hidrelétricas com reservatórios e termelétricas. 	OK	OK
B.3.3. A escolha da linha de base é compatível com os dados disponíveis?	B.4	AD	Sim.	OK	OK
B.3.4. O conservadorismo é abordado na maneira de identificar a linha de base?	B.4	AD	Sim, a identificação da linha de base é conservadora. Na ausência do projeto, a eletricidade deve ser fornecida por fontes não renováveis das centrais elétricas.	OK	OK
B.3.5. A linha de base selecionada representa o cenário mais provável entre outros cenários possíveis e/ou discutidos?	B.4	AD	Sim, na ausência da atividade do projeto a eletricidade seria fornecida por grandes hidrelétricas e termelétricas interligadas à mesma rede.	OK	OK

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
B.4. Adicionalidade					
B.4.1. O DCP demonstra claramente a adicionalidade usando a abordagem conforme fornecida pela metodologia e seguindo todos os passos necessários?	B.5 Ref.3b	AD	Veja a seção B.4.2 a seguir.	OK	OK
B.4.2. Caso seja usada a ferramenta de adicionalidade: A "Ferramenta de Adicionalidade" usada no DCP é a versão mais recente? Se uma versão mais antiga foi usada, as alterações afetam a discussão no DCP? Todos os passos são seguidos de maneira transparente?	B.5 Ref.3b	AD	<p>A Ferramenta de adicionalidade usada no DCP versão 6 não é a mais recente. A Ferramenta de adicionalidade versão 5.2 e seu anexo "Orientação sobre a avaliação da análise de investimentos" são os documentos mais recentes disponíveis. A SAC 1 foi levantada.</p> <p>Não foram fornecidos a planilha e o cálculo para justificar o passo 2 e a análise de sensibilidade. Uma síntese da planilha e seus dados não foram incluídos no DCP. A SAC 2 foi levantada.</p> <p>Para encerrar a SAC 1 e a SAC 2, a versão 7 do DCP e as planilhas relacionadas foram fornecidas. As planilhas e o DCP foram considerados corretos, de acordo com as exigências da ferramenta de adicionalidade (versão 5.02) e da metodologia.</p>	<p>SAC 1</p> <p>SAC 2</p>	<p>OK</p> <p>OK</p>

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
<p>B.4.3. A discussão sobre adicionalidade e a evidência fornecida são consistentes com a data de início do projeto?</p> <p>Se o projeto foi iniciado antes da validação, foi discutido como o MDL foi levado em consideração na decisão de prosseguir com o projeto.</p>	<p>B.5 C.1.1</p>	<p>AD</p>	<p>A data de início da atividade do projeto definida na DCP versão 6 não está de acordo com o esclarecido na CE 41 “a data de início deve ser considerada a data na qual o participante do projeto se comprometeu a arcar com despesas relacionadas à implementação ou à construção da atividade do projeto. Essa, por exemplo, pode ser a data de assinatura dos contratos de equipamentos ou de serviços de construção/operação necessários para a atividade do projeto. Despesas menores pré-projeto, como, por exemplo, a contratação de serviços/pagamento de honorários para estudos de viabilidade ou pesquisas preliminares, não devem ser consideradas na determinação da data de início, pois não indicam necessariamente o começo da implementação do projeto”. A SNI 4 foi levantada.</p> <p>A data de início da atividade do projeto foi alterada na versão 7 do DCP e sua evidência foi fornecida. Esse contrato considera que a PCH será implantada. Como a data de início é posterior a validação, nenhuma consideração do MDL precisa ser apresentada. A SNI 4 foi encerrada.</p>	<p>SNI-4</p>	<p>OK</p>

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
<p>B.4.4. A discussão sobre adicionalidade é consistente com a identificação de todos os possíveis cenários da linha de base realistas e confiáveis?</p> <p>B.4.5. A alternativa identificada contém tecnologias e práticas que incluem produtos (p.ex. cimento) ou serviços comparáveis com a atividade do projeto de MDL proposta?</p>	B.5 Ref.3b	AD	Sim, a adicionalidade está consistente com os possíveis cenários de linha de base.	OK	OK
B.4.6. Se foi usada uma análise de investimentos, foi demonstrado que a atividade do projeto proposta é menos atraente do ponto de vista financeiro ou econômico que pelo menos uma outra alternativa sem a receita da venda das RCEs?	B.5 Ref.3b Ref.24 Ref. 15 Ref.19 Ref. 20 Ref. 21 Ref.22 Ref.23a Ref.23b Ref.24 Ref.25 Ref.26	AD	<p>O desenvolvedor do projeto selecionou a análise de benchmark para a avaliação de adicionalidade. A TIR foi usada como um indicador financeiro para comparação. Foi usado o Custo médio ponderado de capital – CMPC do projeto. O CMPC calculado para a empresa foi 15,8% (Ref.25) e a TIR do projeto é 11,68 % (Ref.24).</p> <p>Foram confirmados todos os valores aplicados para o CMPC. As referências foram apresentadas e verificadas pela equipe de validação.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kd = Custo da dívida <p>A dívida do projeto corresponde a 17,8% ao ano.</p> <p>Taxa de juros de 1,48 a.m. * 12 meses = 17,8% (Ref. 15)</p> <ul style="list-style-type: none"> • t = IRPJ marginal corresponde a 25% (Ref. 20 - pág.10). • Pd (dívida como porcentagem da capitalização total) de 76,6%. 	OK	OK

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
			<p>Despesas: R\$ 62.758.000</p> <p>Financiamento: R\$ 48.095.874</p> <p>Total: 76,6%</p> <p>1 – Pd = 23,4% - capital próprio de R\$ 14.661.000</p> <p>Ref. 19 mostra a data referente ao valor do financiamento e investimento.</p> <p>Confirmado o prêmio do risco de capital próprio internacional de 8,66% a.a. Ref. 21 e o risco de crédito do BB para 10 anos de 2,4% (data confirmada no website do Banco Itaú).</p> <p>Confirmada a Rentabilidade da dívida BB soberana de 20 anos de 13% (Ref.22).</p> <p>Confirmado o Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica entre a Piedade Usina Geradora de Energia S.A. e outras 30 empresas. Todos os CCVEs consideram o preço da energia de R\$ 125,00 MW/h (Ref.23).</p> <p>Além disso, existe um CCVE no qual a energia será vendida no Mercado Livre de Energia por R\$ 138,69 MW. O contrato foi assinado entre a Piedade Usina Geradora de Energia S.A. e a AUNDE Brasil Ltda. (Ref.23b).</p> <p>Fator de capacidade: este dado é usado para estimar a energia total a ser gerada durante o ano e, conseqüentemente, a RCE esperada. O fator de capacidade é aproximadamente 61,35 % (Ref. 19, pág. 5).</p> <p>Foi possível recalcular a taxa interna de</p>		

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
			<p>retorno da atividade do projeto com os dados fornecidos no DCP e nas planilhas. Os valores obtidos estão consistentes com as planilhas, menores que o benchmark.</p> <p>Concluiu-se que o projeto não é atraente para os investidores.</p> <p>Uma análise de sensibilidade foi realizada alterando alguns parâmetros como receita do projeto e custos do projeto (Ref.26). A TIR ainda não é financeiramente atraente.</p> <p>Após a análise de sensibilidade a TIR máxima para a atividade do projeto é 13,32%. Essa TIR é ainda menor que o benchmark de 15,8% e não é atraente.</p>		
<p>B.4.7. Se foi usada uma análise de barreiras, foi mostrado que a atividade do projeto proposta enfrenta barreiras que evitam a implementação deste tipo de atividade do projeto proposta, mas não teria evitado a implementação de pelo menos uma das alternativas?</p>	<p>Ref.1</p>	<p>AD</p>	<p>A SNI 3 foi levantada para abordar as seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O DCP afirma que a <u>regulação do setor</u> é uma barreira importante. Principalmente, a regulação do setor energético no Brasil está em desenvolvimento desde janeiro de 2002; além disso, existem poucos investimentos no setor energético privado, também menciona que no início de 1990 faltava ao setor energético investimento do governo etc. Esclarecer qual é a relação dessa discussão com o projeto de Piedade. • Com relação à barreira para investimentos, o PP discute que, no Brasil, o setor energético exige um nível alto de garantias para financiar projetos em desenvolvimento, além de 	<p>SNI-3</p>	<p>OK</p>

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
			<p>discutir que para obter um CCVE é necessário um financiamento de longo prazo de um banco e a falta de contratos comerciais com os compradores de energia pode influenciar a negociação entre o banco e o desenvolvedor do projeto. Fornecer evidências sobre quais barreiras financeiras o projeto enfrentou.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O DCP mostra que a região onde o projeto está localizado é isolada e não desenvolvida. E por causa disso, falta infra-estrutura como estradas, fornecimento confiável de eletricidade, comunicação e transportes”. Em geral, é necessário criar alguma infra-estrutura para implementar o projeto, especialmente centrais hidrelétricas. Essa é uma condição natural para este tipo de projeto, mas não uma condição impeditiva. São necessários mais esclarecimentos relativos à falta de infra-estrutura como uma barreira. • Com relação à barreira institucional, a alta volatilidade do preço da eletricidade contribuiu para dificultar a análise do mercado. Fornecer evidência de que a atividade do projeto enfrenta essa barreira. <p>O PP respondeu que “a regulação do setor é importante porque pode influenciar as decisões de investimentos no Brasil. Até agora o país</p>		

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
			<p>sofre com a incerteza sobre o fornecimento de energia elétrica e a situação descrita ainda se aplica.</p> <p>A barreira para investimentos foi retirada do DCP e a barreira de infra-estrutura foi alterada. Referências ao valor gasto com a melhoria do acesso ao local de trabalho da planta e fotografias do local estão anexos. Com relação à barreira institucional, o projeto consiste na geração de energia. Portanto, a volatilidade dos preços deverá ser considerada nas decisões de investimentos. Até hoje é possível observar a volatilidade dos preços da energia e isso também influencia o projeto. Informações mais atualizadas sobre os preços da energia foram acrescentadas ao DCP". A SNI 3 permaneceu aberta para solicitar que todas as informações sejam evidenciadas e relacionadas à atividade do projeto. Na versão 7 do DCP, o PP aplicou apenas o passo 2, em vez do passo 3, e todas as informações mencionadas foram excluídas do DCP. A SNI 5 foi encerrada.</p>		

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
B.4.8. Foi demonstrado que o projeto não é prática comum?	B.5	AD	<p>O DCP inclui uma pesquisa das pequenas centrais hidrelétricas no Brasil, que representam 1,98% da capacidade instalada do país. De acordo com a ANEEL – <i>Agência Nacional de Energia Elétrica</i>, 50,3% dos projetos aprovados entre 1998 e 2008 são de centrais termelétricas e 12,2% são de PCHs. Em relação às centrais elétricas que entraram em operação entre 2005 e 2007, de um total de 41 projetos, 30 receberam algum tipo de incentivo (MDL ou Proinfa), representando 73% dos projetos. Em relação à potência instalada, esses 30 projetos constituem 90,6% do total de 573.93 MW de energia produzida pelas PCHs. No ano de 2007, quando Piedade começou a ser construída, 14 PCHs entraram em operação; dessas, 4 não tinham incentivos. No estado de Minas Gerais, onde fica Piedade, 1 PCH de MDL entrou em operação. No subsistema ao qual Piedade está interligada, ocorreu o mesmo: 1 PCH de MDL entrou em operação em 2007.</p> <p>Portanto, a avaliação da validação conclui que a construção de PCHs não é uma prática comum e incentivos como o PROINFA ou o MDL são necessários. Em vez disso, grandes centrais hidrelétricas e a geração térmica movida a combustível fóssil são a prática comum.</p>	OK	OK

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
B.4.9. Fica demonstrado/justificado que a própria atividade do projeto não é um cenário da linha de base provável?	B.5 Ref.25 Ref.25	AD	Considerando tanto a análise de investimentos como a análise de barreiras, concluiu-se que o próprio projeto não é um cenário de linha de base. A análise de investimentos mostrou que o projeto tem uma TIR de 11,68% enquanto o benchmark é 15,8% a.a. Além disso, a PCH sem incentivos financeiros não é uma prática comum na região onde o projeto está instalado.	OK	OK
B.5. Aplicação da metodologia de linha de base					
B.5.1. A metodologia aprovada foi aplicada corretamente para determinar as emissões da linha de base ?	B.6 Ref.2 Ref.3a Ref.16 Ref.27	AD	Sim. A metodologia “ACM0002, versão 7” e a “Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico, EB35” foram usadas corretamente. Veja a SAC 7 relacionada ao fator de emissão BEy=EGy*EFy EFy= 0,2654 tCO2e/MWh	Veja a SAC 7	OK
B.5.2. A metodologia aprovada foi aplicada corretamente para determinar as emissões do projeto ?	B.6.1 B.6.3. Ref.2	AD	Sim. De acordo com a metodologia ACM0002 e as informações fornecidas durante a visita ao local PE = 0 Capacidade instalada = 16 MW Área do reservatório = 1,5 km ² Densidade de potência =10,67 MW/km ² Como a densidade de potência é maior que 10W/m ² , as emissões do projeto não devem ser consideradas.	OK	OK

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
B.5.3. A metodologia aprovada foi aplicada corretamente para determinar as fugas ?	B.6.1 B.6.3. Ref.2	AD	As fugas não se aplicam.	OK	OK
B.5.4. Quando aplicável, a metodologia aprovada foi aplicada corretamente para o cálculo direto das reduções de emissões ?	B.6 Ref.2	AD	As fórmulas e os dados apresentados no DCP estão corretos. O cálculo das reduções de emissões segue a metodologia ACM0002 versão 7.	OK	OK
B.5.5. Todas as escolhas metodológicas foram explicadas, foram adequadamente justificadas e estão corretas?	B.6.1 B.6.3. Ref.2 Ref.3a Ref.15 Ref.16	AD	<p>Para o cálculo das reduções de emissões, a ACM0002, versão 7 e a ferramenta metodológica (EB35) foram usadas corretamente.</p> <p>Em relação aos cálculos de ER:</p> <p>Conforme descrito no DCP e exigido pela ACM0002, $ER = EG_y \times EF$</p> <p>Veja a SAC 7 relacionada ao fator de emissão.</p> <p>EF foi calculado ex-ante, seguindo os passos e fórmulas definidos pela ACM0002. O valor obtido foi 0,2654 tCO₂/MWh.</p> <p>Todas as fontes de dados e cálculos estão descritos nas referências 15 e 16.</p>	Veja a SAC 7	OK

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
B.5.6. As incertezas nas estimativas das emissões de GEE foram adequadamente abordadas na documentação?	B.6.1 Ref.19	AD	Foram usados valores conservadores para estimar a emissão de GEE da linha de base. O fator de capacidade (61,35%) (Ref. 19, página 5) foi considerado no cálculo da eletricidade a ser gerada. As incertezas (problemas operacionais ou hidrológicos) são consideradas no fator de capacidade definido. Na atividade do projeto, não existem emissões do projeto nem fugas.	OK	OK
B.6. Dados e parâmetros usados ex-ante					
B.6.1. Os dados são fornecidos de acordo com a metodologia?	B.6.2. B.6.3. Ref.2	AD	A seção B.6.2 do DCP não está completa de acordo com o exigido pela metodologia ACM0002 versão 7. Os parâmetros Cap_{BL} e A_{BL} são parâmetros que devem estar disponíveis na validação. Também deve ser apresentado no DCP o cálculo da densidade de potência. A SAC 8 foi levantada. Para encerrar a SAC 8 o PP incluiu os parâmetros na versão 7 do DCP, conforme exigido pela metodologia. Também foi incluído o cálculo da densidade de potência no DCP revisado e seu valor é igual a 10,67 W/m ² .	SAC 8	OK

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
B.6.2. Todos os dados são provenientes de fontes de dados oficiais ou registros replicáveis e foram corretamente citados?	B.6.2. B.6.3.	AD	<p>Sim, todos os dados do fator de emissão são provenientes de fonte oficial (ONS). Entretanto, os dados usados para calcular o fator de emissão são dos anos 2004, 2005 e 2006. Estão disponíveis dados mais recentes. A SAC 7 foi levantada.</p> <p>Para encerrar a SAC 7, o DCP e as planilhas foram atualizados usando os anos 2005, 2006 e 2007. O valor calculado do fator de emissão ex-ante é 0,2654 tCO₂e.</p>	SAC-7	OK
B.6.3. O período dos dados da linha de base está correto?	B.6.2. B.6.3.	AD	Veja a SAC 7 na seção B.6.2 acima.	Veja a SAC-7	OK
B.7. Cálculo de reduções de emissões					
B.7.1. A metodologia aprovada foi aplicada corretamente para determinar as reduções de emissões ?	Ref.1 Ref.2	AD	<p>Sim, conforme descrito no DCP e exigido pela ACM0002, $ER = EG_y \times EF$</p> <p>Veja também os comentários sobre EF na seção B.6 acima.</p>	OK	OK
B.7.2. Os cálculos de redução de emissões estão documentados de maneira integral e transparente?	Ref.1 Ref.2 Ref.16	AD	As equações são apresentadas no DCP. Com os dados fornecidos no DCP é possível reproduzir o cálculo. Uma planilha com os dados e fórmulas foi fornecida durante a validação e foi considerada correta.	OK	OK
B.7.3. Foram usadas hipóteses conservadoras para calcular as reduções de emissões?	B.6.2. B.6.3. Ref.16	AD	Sim, os dados são de fontes oficiais e o fator de capacidade foi usado.	OK	OK
B.7.4. A projeção é feita com base em um parâmetro de entrada que pode ser comprovado?	B.6.3.	AD	Veja a seção B.6.	OK	OK

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
B.7.5. A projeção é feita com base nos mesmos procedimentos usados para monitoramento posterior ou em modelos alternativos aceitáveis?	B.6.2. B.6.3. Ref.16	AD	Sim, o mesmo procedimento para calcular a estimativa de redução de emissões será usado durante o período de monitoramento.	OK	OK
B.7.6. O cálculo da redução de emissões está correto?	B.6.3.	AD	As fórmulas para calcular as emissões e as reduções de emissões foram verificadas e consideradas corretas.	OK	OK
B.8. Reduções de emissões					
B.8.1. O projeto resultará em menos emissões de GEE que o cenário da linha de base?	B.6.4.	AD	Sim, a energia fornecida à rede será gerada usando fonte renovável (água) e na linha de base a eletricidade seria fornecida por grandes hidrelétricas e termelétricas.	OK	OK
B.8.2. O formulário ou a tabela exigida para a indicação das reduções de emissões projetadas foi aplicada corretamente?	B.6.4.	AD	Sim, segue o modelo do DCP.	OK	OK
B.8.3. A projeção está alinhada com o cronograma previsto para a implementação do projeto e o período de obtenção de créditos indicado?	B.6.4.	AD	Nenhum atraso é esperado.	OK	OK
B.9. Metodologia de monitoramento					
B.9.1. A metodologia de monitoramento fornece uma abordagem consistente no contexto de todos os parâmetros a serem monitorados e mais informações fornecidas no DCP? Todos os parâmetros e dados que estão disponíveis na validação são consistentes com a metodologia aprovada.	B.7 Anexo 4 Ref.2 Ref.3a	AD	Sim. O plano de monitoramento fornecido e o Anexo 4 seguem as exigências da ACM0002 versão 7 e a ferramenta metodológica (CE35).	OK	OK

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
B.9.2. A metodologia de monitoramento aplica de forma consistente a escolha da opção selecionada para monitorar as emissões do projeto e da linha de base?	B.7 Anexo 4 Ref.2	AD	Sim, neste projeto o PE é zero e a emissão da linha de base é o fator de emissão da rede. O EF é aplicado corretamente, calculado <i>ex-ante</i> e segue o exigido pela ACM0002 versão 7. Veja a SAC 7 relacionada ao fator de emissão.	Veja a SAC 7	OK
B.10. Dados e parâmetros monitorados					
B.10.1. O plano de monitoramento abrange a coleta e o arquivamento de todos os dados relevantes necessários para estimar ou medir as reduções de emissões dentro do limite do projeto durante o período de obtenção de créditos?	Ref.1	AD	O plano de monitoramento afirma que todos os dados coletados como parte do monitoramento serão mantidos por dois anos após o final do período de obtenção de créditos ou da emissão de RCEs, o que ocorrer por último. Veja a SAF 1.	OK	SAF1
B.10.2. As escolhas de indicadores de GEE do projeto são razoáveis e estão em conformidade com as exigências definidas pela metodologia aprovada aplicada?	Ref.1	AD	Sim. Os parâmetros monitorados estão de acordo com o exigido pela metodologia: -EGy -TEGy -Cap _{PJ} -A _{PJ}	OK	OK
B.10.3. Será possível determinar os indicadores de GEE do projeto especificado?	Ref.1	AD	Sim. O indicador está em conformidade com as exigências da ACM0002 versão 7.	OK	OK
B.10.4. As informações fornecidas para cada variável de monitoramento na tabela apresentada são suficientes para garantir a confirmação de uma implementação adequada do plano de monitoramento?	Ref.1	AD	Sim. A informação é suficiente para garantir a implementação do plano de monitoramento. Veja a SAF 1, relativa ao plano de monitoramento.	OK	SAF 1

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
B.10.5. As informações fornecidas para cada variável de monitoramento na tabela apresentada são suficientes para garantir o fornecimento de dados de alta qualidade sem a possibilidade de desvios sistemáticos ou alterações intencionais ou não intencionais nos registros dos dados?	Ref.1	AD	Sim, as medições da energia fornecida à rede serão do medidor de energia ou do controle interno do patrocinador do projeto e será feita uma verificação cruzada usando o recibo da compra de eletricidade ou evidências da CCEE – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica, uma entidade governamental brasileira que monitora a eletricidade na rede interligada nacional.	OK	OK
B.10.6. A abordagem de monitoramento está alinhada com as boas práticas atuais, ou seja, ela fornecerá dados com exatidão confiável e razoavelmente aceitável?	Ref.1	AD	Sim, veja a SNI 6 e a SAF 1 relacionadas ao plano de monitoramento.	Veja a-SNI-6	SAF 1
B.10.7. Todas as fórmulas usadas para determinar as emissões do projeto estão claramente indicadas e em conformidade com a metodologia de monitoramento?	Ref.1	AD	PE = 0	OK	OK
B.11. Procedimentos de Controle de Qualidade (CQ) e Garantia de Qualidade (GQ)					
B.11.1. A seleção dos dados submetida a procedimentos de controle de qualidade e garantia de qualidade está completa?	Ref.1	AD	Sim, os procedimentos do ONS e da CCEE serão seguidos e será usado um medidor calibrado. Veja também a SNI 6 e a SAF 1 relacionadas ao plano de monitoramento.	Veja a-SNI-6	SAF 1
B.11.2. A determinação pertinente dos níveis de incerteza é feita corretamente para cada ID de maneira correta e confiável?	Ref.1	AD	Sim. O nível de incerteza é baixo: -será feita a verificação cruzada da energia elétrica gerada com uma fonte oficial -os dados relacionados ao fator de emissão vêm de uma fonte oficial.	OK	OK

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
B.11.3. Os procedimentos de controle e garantia de qualidade são suficientemente descritos para assegurar o fornecimento de dados de alta qualidade?	Ref.1	AD	Veja a seção B.11.1 acima.	OK	OK
B.11.4. Há garantia de que os dados irão seguir os padrões de referência nacionais ou internos?	Ref.1	AD	Sim. Os dados de monitoramento podem ser comparados a uma fonte oficial.	OK	OK
B.11.5. Há garantia de que os dados fornecidos estarão livres de possíveis conflitos de interesses que resultem em uma tendência de se superestimar as reduções de emissões?	Ref.1	AD	Sim. Será feita a verificação cruzada da energia fornecida à rede com dados de terceiros.	OK	OK
B.12. Estrutura de operação e gerenciamento					
B.12.1. A autoridade e a responsabilidade pelo gerenciamento do projeto estão claramente descritas?	Ref.1	AD Visita ao local	O plano de monitoramento afirma que a PCH Piedade é responsável pelo gerenciamento do projeto. Não foram fornecidos mais detalhes porque o projeto ainda não está em operação. Veja a SAF 1 a seguir.	OK	SAF 1
B.12.2. A autoridade e a responsabilidade pelo registro, monitoramento, medição e elaboração de relatórios estão claramente descritas?	Ref.1	AD Visita ao local	O plano de monitoramento afirma que a PCH Piedade é responsável pela organização e treinamento da equipe nas técnicas adequadas de monitoramento, medição e elaboração de relatórios de acordo com o exigido pelos fornecedores de equipamentos. Entretanto, como o projeto ainda está em construção, não existem procedimentos documentados disponíveis. Veja a SAF 1 a seguir.	OK	SAF 1

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
B.12.3. Os procedimentos para treinamento do pessoal de monitoramento estão identificados?	Ref.1	AD Visita ao local	Veja a seção B.12.2 acima.	OK	OK
B.13. Plano de monitoramento (Anexo 4)					
B.13.1. O plano de monitoramento foi desenvolvido de maneira específica para o projeto, abordando claramente as características únicas da atividade de MDL?	Ref.1	AD	O plano de monitoramento na versão 4 do DCP diz que "O projeto irá prosseguir com as medidas necessárias para monitoramento e controle da energia". Especifique os procedimentos para posicionamento dos equipamentos de monitoramento para garantir a instalação, calibração e manutenção adequadas dos equipamentos de monitoramento e as análises do desempenho do projeto antes do envio dos dados para verificação. A SNI 6 foi levantada. Os participantes do projeto esclareceram que o projeto irá seguir os procedimentos do ONS, uma entidade oficial que estabelece os requisitos necessários para instalação, calibração e manutenção adequadas das centrais hidrelétricas no país. Além disso, como o projeto ainda está em construção, no momento da validação não existem procedimentos formais estabelecidos que possam fornecer de forma clara informações relativas à operação da planta. A SNI 6 foi encerrada, pois o DCP revisado estabelece que os procedimentos de uma entidade nacional sejam seguidos. A SAF 1 foi aberta para solicitar que o PP forneça à equipe de verificação:	SNI-6	SAF 1

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
			<ul style="list-style-type: none"> • a descrição da autoridade e da responsabilidade pelo gerenciamento do projeto; • a autoridade e a responsabilidade pelos dados de registro, monitoramento, medição e elaboração de relatórios; • procedimentos para treinamento do pessoal de monitoramento • procedimento de arquivamento dos dados para o período de obtenção de créditos + 2 anos; auditorias internas, análise dos dados; procedimentos de emergência (todos os procedimentos implementados de monitoramento dos dados para assegurar a entrega de dados de alta qualidade e a conformidade com o exigido pela metodologia ACM002, versão 7) 		
<p>B.13.2. O plano de monitoramento descreve completamente todas as medidas a serem implementadas para monitorar todos os parâmetros necessários, inclusive as medidas a serem implementadas para assegurar a qualidade dos dados?</p>	Ref.1	AD	Veja a SNI 6 acima.	Veja a SNI 6	SAF 1

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
B.13.3. O plano de monitoramento fornece informações sobre os equipamentos de monitoramento e o respectivo posicionamento para garantir uma instalação adequada?	Ref.1	AD	Veja a SNI 6 acima.	Veja a SNI-6	SAF 1
B.13.4. São identificados procedimentos para calibração dos equipamentos de monitoramento?	Ref.1		Veja a SNI 6 acima.	Veja a SNI-6	SAF 1
B.13.5. Estão identificados os procedimentos para manutenção das instalações e equipamentos de monitoramento?	Ref.1	AD	Veja a SNI 6 acima.	Veja a SNI-6	SAF 1
B.13.6. Estão identificados os procedimentos de controle dos registros diários (inclusive quais registros manter, a área de armazenamento dos registros e como processar a documentação do desempenho)?	Ref.1	AD	Veja a SNI 6 acima.	Veja a SNI-6	SAF 1
B.13.7. São identificados procedimentos para lidar com possíveis ajustes nos dados de monitoramento e com dados faltantes que permitam a reconstrução redundante dos dados no caso de ocorrerem problemas de monitoramento?	Ref.1	AD	Veja a SNI 6 acima.	Veja a SNI-6	SAF 1
B.13.8. São identificados procedimentos para auditorias internas da conformidade do projeto de GEE com as exigências operacionais, quando for o caso?	Ref.1	AD	Veja a SNI 6 acima.	Veja a SNI-6	SAF 1
B.13.9. São identificados procedimentos para análises de desempenho do projeto antes do envio dos dados para verificação, interna ou externamente?	Ref.1	AD	Veja a SNI 6 acima.	Veja a SNI-6	SAF 1

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
B.14. Detalhes da linha de base					
B.14.1. Existe alguma indicação de uma data em que a linha de base foi determinada?	Ref.1	AD	Sim, 24/09/2008.	OK	OK
B.14.2. Isso é compatível com a linha de tempo do histórico do DCP?	Ref.1	AD	Sim.	OK	OK
B.14.3. Todos os dados necessários são fornecidos de maneira completa no Anexo 3 do DCP?	Ref.1	AD	Os dados do fator de emissão são apresentados no Anexo 3.	OK	OK
C. Duração do projeto / período de obtenção de créditos					
C.1.1. A data de início e a vida útil operacional do projeto estão claramente definidas e são razoáveis?	Ref.1	AD	Veja a SNI 4 A vida útil operacional esperada para a pequena hidrelétrica é de 30 anos (vida útil aplicável a PCHs).	Veja a SNI-4	OK
C.1.2. O período de obtenção de créditos considerado está claramente definido e é razoável (período de obtenção de créditos renovável de 7 anos, no máximo, com possibilidade de 2 renovações ou período de obtenção de créditos fixo de no máximo 10 anos)?	Ref.1	AD	Período de obtenção de créditos renovável (primeiro período de obtenção de créditos de 7 anos).	OK	OK
C.1.3. A vida útil operacional do projeto excede o período de obtenção de créditos?	Ref.1	AD	Sim, a vida útil da PCH é maior que o período de obtenção de créditos.	OK	OK
D. Impactos ambientais					
D.1.1. O projeto atende à legislação ambiental do país anfitrião?	Ref.1	AD	Sim, as licenças ambientais estão em conformidade com as exigências da legislação brasileira.	OK	OK

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
D.1.2. Uma análise dos impactos ambientais da atividade do projeto foi descrita de forma suficiente?	Ref.1 Ref.14a Ref.14b	AD	Os aspectos ambientais da PCH foram analisados pela agência ambiental do estado (FEAM) quando ela emitiu as licenças: Licença de Instalação Nº124/2006, emitida em 13 de novembro de 2006, válida até 6 de maio de 2007 – Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) – Minas Gerais. (Ref. 14a) Licença de Instalação Nº063/2007, emitida em 24 de abril de 2007, válida até 6 de maio de 2010 – Fundação do Meio Ambiente (FEAM) – Minas Gerais. (Ref.14b) A licença de operação ainda não foi emitida. A licença de operação será obtida após os testes pré-operacionais.	OK	OK
D.1.3. Existe alguma exigência da parte anfitriã para um EIA (Estudo de Impacto Ambiental) e, caso afirmativo, existe um EIA aprovado?	Ref.1 Ref.11 Ref.12 Ref.13	AD	Sim, a agência ambiental exigiu o estudo de impacto ambiental para emitir a licença de instalação.	OK	OK
D.1.4. O projeto vai gerar efeitos ambientais adversos?	Ref.1 Ref.14a Ref.14b	AD	Veja D.1.2. Os efeitos ambientais adversos foram considerados pela agência ambiental quando da emissão da licenças aplicáveis.	OK	OK
D.1.5. Os impactos ambientais transfronteiriços foram considerados na análise?	Ref.1 Ref.14a Ref.14b	AD	Veja D.1.2. Os impactos ambientais transfronteiriços foram considerados pela agência ambiental.	OK	OK

Questão da lista de verificação	Ref. ID	MoV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
D.1.6. Os impactos ambientais identificados foram abordados na concepção do projeto?	Ref.1 Ref.14a Ref.14b	AD	Veja D.1.2. Nenhum impacto ambiental significativo foi detectado.	OK	OK
E. Comentários dos atores					
E.1.1. Os atores pertinentes foram consultados?	Ref.1 Ref.17 Ref.18	AD	Sim, conforme listado no DCP, seção E.1.	OK	OK
E.1.2. Os meios de comunicação adequados foram utilizados para solicitar comentários dos atores locais?	Ref.1 Ref.17 Ref.18	AD	Sim, as cartas estavam no idioma local. Foi fornecida cópia das cartas e dos ARs.	OK	OK
E.1.3. Se um processo de consulta pública é exigido pelas normas/legislação do país anfitrião, o processo de consulta pública foi realizado de acordo com essas normas/legislação?	Ref.1 Ref.17 Ref.18	AD	Sim, o processo de consulta pública segue a Resolução nº1 da AND brasileira, emitida em 11 de setembro de 2003 e a Resolução nº 4, emitida em 06 de dezembro de 2006.	OK	OK
E.1.4. O processo de comentário público é descrito de maneira completa e transparente?	Ref.1 Ref.17 Ref.18	AD	Sim.	OK	OK
E.1.5. Foi fornecida uma síntese dos comentários recebidos dos atores?	Ref.1	AD	Uma sugestão para usar o Padrão-Ouro ou ferramentas similares foi recebida do FB MOS. Nenhuma resposta foi exigida.	OK	OK
E.1.6. Os comentários recebidos dos atores foram devidamente considerados?	Ref.1	AD	Não se aplica.	OK	OK

REFERÊNCIAS

ID da referência	Título / descrição	Comentários
/3/	Atividade do Projeto de MDL da Pequena Central Hidrelétrica Piedade, versão 1, 28/11/2006 (disponível para consulta pública internacional); versão 2, 06/09/2007 (disponível para consulta pública internacional); versão 3, 19/12/2007; versão 4, 16/01/2008; versão 5, 14/03/2008; versão 6, 18/04/2008 (disponível para consulta pública internacional); versão 7, 24/09/2008; versão 7.2, 17/11/2008; versão 8, 27/01-2009.	DCP
/2/	Metodologia consolidada de linha de base para geração de eletricidade interligada à rede a partir de fontes renováveis – ACM0002, versão 7 - CE36.	Metodologia
/3a/	Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico - CE35.	Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico - CE35.
/3b/	Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade, versão 5.	Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade, versão 5.
/4/	ANEEL Resolução Nº 1086, emitida em 16 de outubro de 2007	ANEEL Resolução Nº 1086, emitida em 16 de outubro de 2007
/5/	ANEEL Despacho Nº 2.077, emitido em 4 de julho de 2007	ANEEL Despacho Nº 2.077, emitido em 4 de julho de 2007
/6/	Licença de Instalação OF/GAB/PRE/COPAM/Nº 72/2007, emitida em 30 de outubro de 2007	Licença de instalação
/7/	Contrato social da Piedade Usina Geradora Energia S.A.	Contrato social
/8/	Contrato entre a Piedade Usina Geradora e a Ecoinvest	Contrato entre a Piedade Usina Geradora e a Ecoinvest
/9/	Especificações das turbinas	Especificações das turbinas
/10/	Especificações dos geradores	Especificações dos geradores
/11/	Revisão do Estudo de Impacto Ambiental – EIA, COPAM processo Nº 01403/2002002/2002, emitida em março de 2007 pela Limiar Engenharia Ambiental. Volumes I, II e III	Estudo de impacto ambiental
/12/	Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, emitido em maio de 2007 pela Limiar Engenharia Ambiental.	Estudo de Impacto Ambiental

ID da referência	Título / descrição	Comentários
/13/	Revisão do Plano de Controle Ambiental – PCA, emitida em junho de 2007 pela Limiar Engenharia Ambiental. Volumes I e II	Plano de controle ambiental
/14a/	Licença de Instalação N°124/2006, emitida em 13 de novembro de 2006, válida até 6 de maio de 2007 – Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) – Minas Gerais.	Licença de instalação
/14b/	Licença de Instalação N°063/2007, emitida em 24 de abril de 2007, válida até 6 de maio de 2010 – Fundação do Meio Ambiente (FEAM) – Minas Gerais.	Licença de instalação
/15/	E-mail do Bradesco - taxa de juros	E-mail do Bradesco - taxa de juros
/16/	Piedade_Estimativa de Créditos_v.6 (Planilha com o cálculo das RCEs)	Planilha com as RCEs
/17/	Consulta aos ARs-cartas	Consulta aos ARs-cartas
/18/	Consulta aos ARs- recibo	Consulta aos ARs- recibo
/19/	Contrato financeiro entre a Usina Geradora Piedade e a Caixa Econômica Federal	Usado para verificar o fator de capacidade
/20/	Pesquisa do IRPJ da KPMG 2006	Referência do IRPJ marginal
/21/	Risk_Premiums_2006	Risk_Premiums_2006
/22/	Informe Dívida, Tesouro Nacional, maio de 2007	Referência da rentabilidade da dívida soberana
/23a/	Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica assinado	Evidência da data de início da atividade do projeto
/23b/	Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica assinado para a energia que será vendida no Mercado Livre de Energia	Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica assinado para a energia que será vendida no Mercado Livre de Energia
/24/	Planilha com o cálculo da TIR chamada: PLANILHA FINANCEIRA - CRÉDITO DE CARBONOS v.2	Planilha com o cálculo da TIR chamada: PLANILHA FINANCEIRA - CRÉDITO DE CARBONOS v.2
/25/	Planilha com o cálculo do CMPC chamada: Custo de Capital – Piedade	Planilha com o cálculo do CMPC chamada: Custo de Capital – Piedade

ID da referência	Título / descrição	Comentários
/26/	Planilha com a análise de sensibilidade chamada: Análise Sensibilidade_v.2	Planilha com a análise de sensibilidade chamada: Análise Sensibilidade_v.2
/27/	BR-Grid EF SSECO-2005 to 2007 ex ante-2008.04.24	Planilha com o cálculo do fator de emissão

A.3 Anexo 3: Visão geral dos resultados

Visão geral dos resultados

Resultados da validação da Atividade do Projeto de MDL da Pequena Central Hidrelétrica Piedade. Cada tabela a seguir representa um resultado da avaliação da validação. Os resultados são numerados consecutivamente, aproximadamente na ordem em que foram identificados.

Descrição da tabela:

Tipo	Os resultados são Solicitações de Novas Informações (SNI) ou Solicitações de Ação Corretiva (SAC). As SACs são itens que devem ser abordados antes de um projeto poder receber uma recomendação para registro. As SNIs podem ocasionar o levantamento de SACs. As observações estão incluídas no final e podem ou não ser abordadas. Elas atuam principalmente como indicações para a EOD verificadora.
Questão	Detalhes do conteúdo do resultado
Ref	Faz referência ao número do item no protocolo de validação
Resposta	Insira a resposta para o resultado, iniciando pela data de entrada.

As linhas para comentários e respostas adicionais serão anexadas à tabela até que os Resultados estejam abordados de forma satisfatória para o Avaliador Líder.

Observação: Esta é uma lista aberta e mais resultados podem ser adicionados conforme o progresso da validação.

Data:	20/08/2008	Levantada por:	Geisa Príncipe/ Thaís Carvalho/Fabian Gonçalves				
No.:	1	Tipo:	SAC	Questão:	Ferramenta de adicionalidade	Ref.:	B.4.2.
Comentário do avaliador líder:				Data: 20/08/2008			
A Ferramenta de adicionalidade usada no DCP versão 6 não é a mais recente. A Ferramenta de adicionalidade versão 5.2 e seu anexo "Orientação sobre a avaliação da análise de investimentos" são os documentos mais recentes disponíveis.							
Resposta do participante do projeto:				Data: 24/09/2008			
O DCP foi alterado para mencionar a versão mais recente da ferramenta. Além disso, o fluxo de caixa do projeto assim como a análise de sensibilidade foram revisados de acordo com a orientação.							
Aceitação e encerramento pelo avaliador líder:				Data: 06/10/2008			
Informações fornecidas: DCP revisado Informações verificadas: Análise da adicionalidade						Referência do documento verificado: Versão 7 do DCP	
Razões para a não-aceitação ou aceitação e encerramento: O DCP foi revisado e está de acordo com as exigências da ferramenta de adicionalidade mais recente disponível (versão 5.2).A SAC 1 foi encerrada.							

Data:	04/01/2008	Levantada por:	Geisa Príncipe/ Thaís Carvalho/Fabian Gonçalves				
No.:	2	Tipo:	SAC	Questão:	Análise de sensibilidade	Ref.:	B.4.2.
Comentário do avaliador líder:				Data: 04/01/2008			
Não foram fornecidos a planilha e o cálculo para justificar o passo 2 e a análise de sensibilidade. Uma síntese da planilha e seus dados não foram incluídos no DCP.							
Resposta do participante do projeto:				Data: 18/01/2008			

<p>Veja anexo os seguintes arquivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - planilha com o cálculo da TIR chamada: PLANILHA FINANCEIRA - CRÉDITO DE CARBONOS; - planilha com o cálculo do CMPC chamada: Custo de Capital - Piedade - planilha com a análise de sensibilidade chamada: Análise Sensibilidade <p>Todas as informações mencionadas no passo 2 fazem referência aos números fornecidos nesses arquivos.</p> <p>24/09/2008 - As informações enviadas anteriormente foram revisadas para refletir as especificações da "Orientação sobre a avaliação da análise de investimentos". O DCP também foi alterado. Consulte a sétima versão do DCP e as planilhas: "PLANILHA FINANCEIRA - CRÉDITO DE CARBONOS_v.2" e "Análise Sensibilidade_v.2".</p>	
Aceitação e encerramento pelo avaliador líder:	Data: 06/10/2008
<p>Informações fornecidas: DCP revisado e documentos relacionados Informações verificadas: As planilhas e o DCP revisado foram verificados.</p>	<p>Referência do documento verificado: -DCP revisado - PLANILHA FINANCEIRA - CRÉDITO DE CARBONOS v.2 (Cálculo da TIR - Ref.24); -Custo de Capital – Piedade (Cálculo do CMPC - Ref.25) - Análise Sensibilidade-v.2 (análise de sensibilidade - Ref.26);</p>
<p>Razões para a não-aceitação ou aceitação e encerramento: O DCP foi revisado e as planilhas relacionadas foram consideradas corretas. A SAC 2 foi encerrada.</p>	

Data:	04/01/2008	Levantada por:	Geisa Príncipe/ Thaís Carvalho/Fabian Gonçalves				
No.:	3	Tipo:	SNI	Questão:	Análise de barreiras	Ref.:	B.4.7.
Comentário do avaliador líder:						Data: 04/01/2008	
<p>O DCP afirma que a <u>regulação do setor</u> é uma barreira importante. Principalmente, a regulação do setor energético no Brasil está em desenvolvimento desde janeiro de 2002; além disso, existem poucos investimentos no setor energético privado, também menciona que no início de 1990 faltava ao setor energético investimento do governo etc. Esclarecer qual é a relação dessa discussão com o projeto de Piedade.</p> <p>Com relação à barreira para investimentos, o PP discute que, no Brasil, o setor energético exige um nível alto de garantias para financiar projetos em desenvolvimento, além de discutir que para obter um CCVE é necessário um financiamento de longo prazo de um banco e a falta de contratos comerciais com os compradores de energia pode influenciar a negociação entre o banco e o desenvolvedor do projeto. Fornecer evidências sobre quais barreiras financeiras o projeto enfrentou.</p> <p>O DCP mostra que a região onde o projeto está localizado é isolada e não desenvolvida. E por causa disso, falta infra-estrutura como estradas, fornecimento confiável de eletricidade, comunicação e transportes". Em geral, é necessário criar alguma infra-estrutura para implementar o projeto, especialmente centrais hidrelétricas. Essa é uma condição natural para este tipo de projeto, mas não uma condição impeditiva. São necessários mais esclarecimentos relativos à falta de infra-estrutura como uma barreira.</p> <p>Com relação à barreira institucional, a alta volatilidade do preço da eletricidade contribuiu para dificultar a análise do mercado. Fornecer evidência de que a atividade do projeto enfrenta essa barreira.</p>							
Resposta do participante do projeto:						Data: 18/01/2008	

<p>A regulação do setor é importante porque pode influenciar as decisões de investimentos no Brasil. Até agora o país sofre com a incerteza sobre o fornecimento de energia elétrica e a situação descrita ainda se aplica.</p> <p>A barreira para investimentos foi retirada do DCP e a barreira de infra-estrutura foi alterada. Referências ao valor gasto com a melhoria do acesso ao local de trabalho da planta e fotografias do local estão anexos. Com relação à barreira institucional, o projeto consiste na geração de energia. Portanto, a volatilidade dos preços deverá ser considerada nas decisões de investimentos. Até hoje é possível observar a volatilidade dos preços da energia e isso também influencia o projeto. Informações mais atualizadas sobre os preços da energia foram acrescentadas ao DCP.</p> <p>24/09/2008 – A adicionalidade na versão 7 do DCP é avaliada aplicando o passo 2 em vez do passo 3. Todas as informações mencionadas foram excluídas do DCP.</p>	
Aceitação e encerramento pelo avaliador líder:	Data: 25/09/2008
<p>Informações fornecidas: DCP versão 7.</p> <p>Informações verificadas: DCP revisado</p>	<p>Referência do documento verificado: DCP revisado</p>
<p>Razões para a não-aceitação ou aceitação e encerramento:</p> <p>A barreira não aplicada ao projeto (barreira para investimentos) foi excluída do DCP. Além disso, informações relevantes foram acrescentadas nas outras barreiras. Ao usar a análise de barreiras, todas as informações devem ser evidenciadas e relacionadas à atividade do projeto. A SNI 3 permanece pendente.</p> <p>25/09/2008: O PP excluiu a análise de barreiras da versão 7 do DCP. A SNI 3 foi encerrada.</p>	

Data:	20/08/2008	Levantada por:	Geisa Príncipe/ Thaís Carvalho/Fabian Gonçalves				
No.:	4	Tipo:	SNI	Questão:	Data de início da atividade do projeto	Ref.:	B.4.3.
Comentário do avaliador líder:					Data: 20/08/2008		
<p>A data de início da atividade do projeto definida na DCP versão 6 não está de acordo com o esclarecido na CE 41 “a data de início deve ser considerada a data na qual o participante do projeto se comprometeu a arcar com despesas relacionadas à implementação ou à construção da atividade do projeto. Essa, por exemplo, pode ser a data de assinatura dos contratos de equipamentos ou de serviços de construção/operação necessários para a atividade do projeto. Despesas menores pré-projeto, como, por exemplo, a contratação de serviços/pagamento de honorários para estudos de viabilidade ou pesquisas preliminares, não devem ser consideradas na determinação da data de início, pois não indicam necessariamente o começo da implementação do projeto”.</p>							
Resposta do participante do projeto:					Data: 24/09/2008		
<p>A data de início da atividade do projeto foi alterada para 17/01/2007. Essa foi a data em que o Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica relacionado à maior parte da energia da hidrelétrica foi assinado.</p>							
Aceitação e encerramento pelo avaliador líder:					Data: 25/09/2008		
<p>Informações fornecidas: DCP revisado e evidência da data de início.</p> <p>Informações verificadas: Data de início apresentada no DCP revisado e sua evidência</p>					<p>Referência do documento verificado: Versão 7 do DCP Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica assinado (Ref.23)</p>		
<p>Razões para a não-aceitação ou aceitação e encerramento:</p> <p>A data de início da atividade do projeto foi alterada na versão 7 do DCP e sua evidência foi fornecida. Esse contrato considera que a PCH será implantada. Como a data de início é posterior a validação, nenhuma consideração do MDL precisa ser apresentada. A SNI 4 foi encerrada.</p>							

Data:	04/03/2008	Levantada por:	Geisa Príncipe/ Thaís Carvalho/Fabian Gonçalves		
-------	------------	----------------	---	--	--

No.:	5	Tipo:	SAC	Questão:	Fontes e gases incluídos no limite do projeto	Ref.:	B.2.1
Comentário do avaliador líder:					Data: 04/03/2008		
De acordo com a metodologia ACM0002, versão 6, na seção B.3 do DCP, a emissão do reservatório (CH ₄) não deve estar incluída na tabela apresentada, porque a densidade de potência do projeto é maior que 10 W/m ² .							
Resposta do participante do projeto:					Data: 14/03/2008		
A tabela referenciada foi corrigida. Consulte a quinta versão do DCP.							
Aceitação e encerramento pelo avaliador líder:					Data: 25/04/2008		
Informações fornecidas: DCP revisado Informações verificadas: Seção B.3 da versão 5 do DCP.					Referência do documento verificado: Versão 5 do DCP.		
Razões para a não-aceitação ou aceitação e encerramento: A versão 5 do DCP apresenta a descrição das fontes e gases incluídos no limite do projeto de acordo com o exigido pela metodologia. A SAC 5 foi encerrada.							

Data:	04/03/2008			Levantada por:	Geisa Príncipe/ Thaís Carvalho/Fabian Gonçalves		
No.:	6	Tipo:	SNI	Questão:	Plano de monitoramento	Ref.:	B.13.1
Comentário do avaliador líder:					Data: 04/03/2008		
O plano de monitoramento diz que "O projeto irá prosseguir com as medidas necessárias para monitoramento e controle da energia". Especifique os procedimentos para posicionamento dos equipamentos de monitoramento para garantir a instalação, calibração e manutenção adequadas dos equipamentos de monitoramento e as análises do desempenho do projeto antes do envio dos dados para verificação.							
Resposta do participante do projeto:					Data: 14/03/2008		
O projeto ainda está em construção e até o momento não existem procedimentos formais estabelecidos que possam fornecer de forma clara informações relativas à operação da planta. Entretanto, o Operador Nacional do Sistema Elétrico (uma entidade governamental) estabelece os requisitos necessários para instalação, calibração e manutenção adequadas das centrais hidrelétricas no país. Isso inclui uma lista com as características que os medidores de energia deverão ter, os procedimentos para monitorar a energia gerada para a planta e calibrar os equipamentos usados, entre outros. As informações estão disponíveis ao público no website do ONS e os participantes do projeto devem assegurar que essas especificações serão seguidas. Assim, os participantes do projeto acreditam que não são necessárias outras especificações dos procedimentos.							
Aceitação e encerramento pelo avaliador líder:					Data: 25/04/2008		
Informações fornecidas: Os participantes do projeto esclareceram que os procedimentos do ONS (agência governamental) serão seguidos. Essas informações foram acrescentadas na versão 5 do DCP. Informações verificadas: DCP revisado, resposta dos participantes do projeto e website do ONS (http://www.ons.org.br/procedimentos/index.aspx).					Referência do documento verificado: A resposta do participante do projeto à SNI e o DCP revisado.		
Razões para a não-aceitação ou aceitação e encerramento: O DCP revisado estabelece que os procedimentos de uma entidade nacional sejam seguidos. A SNI 6 foi encerrada e a SAF 1 foi aberta (Veja a SAF 1 a seguir).							

Data:	20/08/2008			Levantada por:	Geisa Príncipe/ Thaís Carvalho/Fabian Gonçalves		
No.:	7	Tipo:	SAC	Questão:	Fator de emissão	Ref.:	B.6.2.
Comentário do avaliador líder:					Data: 20/08/2008		
Os dados usados para calcular o fator de emissão são dos anos 2004, 2005 e 2006. Estão disponíveis dados mais recentes.							

Resposta do participante do projeto:	Data: 24/09/2008
O fator de emissão foi revisado. A planilha com o cálculo do fator de emissão e o cálculo revisado das RCEs foram enviados à EOD.	
Aceitação e encerramento pelo avaliador líder:	Data: 25/09/2008
Informações fornecidas: DCP revisado e planilhas Informações verificadas: Cálculos do fator de emissão, cálculos da redução de emissões e DCP revisado	Referência do documento verificado: Versão 7 do DCP (Ref.1) BR-Grid EF SSECO-2005 to 2007 ex ante-2008.04.24 (Ref.27) Piedade_Estimativa de Créditos_v.6 (Ref.16)
Razões para a não-aceitação ou aceitação e encerramento: O DCP e as planilhas foram atualizados usando os anos 2005, 2006 e 2007. O novo do fator de emissão é 0,2654 tCO ₂ e. A SAC 7 foi encerrada.	

Data:	20/08/2008	Levantada por:	Geisa Príncipe/ Thaís Carvalho/Fabian Gonçalves				
No.:	8	Tipo:	SAC	Questão:	Dados e parâmetros disponíveis na validação.	Ref.:	B.6.1
Comentário do avaliador líder:				Data: 20/08/2008			
A seção B.6.2 do DCP não está completa de acordo com o exigido pela metodologia ACM0002 versão 7. Os parâmetros Cap _{BL} e A _{BL} são parâmetros que devem estar disponíveis na validação. Também deve ser apresentado no DCP o cálculo da densidade de potência.							
Resposta do participante do projeto:				Data: 24/09/2008			
Os parâmetros mencionados foram incluídos na seção B.6.2. e o cálculo da densidade de potência foi incluído na seção B.6.1. da sétima versão do DCP.							
Aceitação e encerramento pelo avaliador líder:				Data: 25/09/2008			
Informações fornecidas: DCP revisado Informações verificadas: Dados e parâmetros disponíveis na validação					Referência do documento verificado: Versão 7 do DCP		
Razões para a não-aceitação ou aceitação e encerramento: Os parâmetros foram incluídos na versão 7 do DCP, conforme exigido pela metodologia. Também foi incluído o cálculo da densidade de potência no DCP revisado e seu valor é igual a 10,67 W/m ² . A SAC 8 foi encerrada.							

Data:	20/08/2008			Levantada por:	Geisa Príncipe/ Thaís Carvalho/Fabian Gonçalves		
No.:	1	Tipo:	SAF	Questão:	Procedimentos de monitoramento	Ref.:	
Comentário do avaliador líder:					Data: 20/08/2008		
<p>Solicita-se ao PP que forneça à equipe de verificação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a descrição da autoridade e da responsabilidade pelo gerenciamento do projeto; • a autoridade e a responsabilidade pelos dados de registro, monitoramento, medição e elaboração de relatórios; • procedimentos para treinamento do pessoal de monitoramento • procedimento de arquivamento dos dados para o período de obtenção de créditos + 2 anos; auditorias internas, análise dos dados; procedimentos de emergência (todos os procedimentos implementados de monitoramento dos dados para assegurar a entrega de dados de alta qualidade e a conformidade com o exigido pela metodologia ACM002, versão 7) 							
Resposta do participante do projeto:					Data:		
Aceitação e encerramento pelo avaliador líder:					Data:		
Informações fornecidas:					Referência do documento verificado:		
Informações verificadas:							
Razões para a não-aceitação ou aceitação e encerramento:							

A.4 Anexo 4: Declarações de competência dos membros da equipe

Declaração de competência

Nome: Geisa Principe

Associada da SGS:SGS Brasil

Status

- Coordenador de Produtos
- Coordenador de Operações
- Revisora técnica
- Especialista

Validação

Verificação

- Avaliador local
- Avaliador Líder
- Avaliador
- / Avaliador Líder trainee

Escopos de especialização

- 1. Setores de energia (renovável / não renovável)
- 2. Distribuição de energia
- 3. Demanda de energia
- 4. Fabricação
- 5. Setor químico
- 6. Construção
- 7. Transporte
- 8. Mineração/produção mineral
- 9. Produção de metais
- 10. Emissões fugitivas de combustíveis (sólido, óleo e gás)
- 11. Emissões fugitivas da produção e consumo de halocarbonetos e hexafluoreto de enxofre
- 12. Uso de solventes
- 13. Manuseio e disposição de resíduos
- 14. Desmatamento e reflorestamento
- 15. Agricultura

Aprovado pelo Membro da Equipe Siddharth Yadav

Data: 22/08/2007

Declaração de competência

Nome: Fabian Goncalves

Associada da SGS: SGS Brasil

Status

- Coordenador de Produtos
- Coordenador de Operações
- Revisora técnica
- Especialista

Validação

Verificação

- Avaliador local
- Avaliador Líder
- Avaliador
/ Avaliador Líder trainee

Escopos de especialização

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Setores de energia (renovável / não renovável) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Distribuição de energia | <input type="checkbox"/> |
| 3. Demanda de energia | <input type="checkbox"/> |
| 4. Fabricação | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5. Setor químico | <input type="checkbox"/> |
| 6. Construção | <input type="checkbox"/> |
| 7. Transporte | <input type="checkbox"/> |
| 8. Mineração/produção mineral | <input type="checkbox"/> |
| 9. Produção de metais | <input type="checkbox"/> |
| 10. Emissões fugitivas de combustíveis (sólido, óleo e gás) | <input type="checkbox"/> |
| 11. Emissões fugitivas da produção e consumo de halocarbonetos e hexafluoreto de enxofre | <input type="checkbox"/> |
| 12. Uso de solventes | <input type="checkbox"/> |
| 13. Manuseio e disposição de resíduos | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 14. Desmatamento e reflorestamento | <input type="checkbox"/> |
| 15. Agricultura | <input type="checkbox"/> |

Aprovado pelo Membro da Equipe Siddharth Yadav

Data: 18/10/2007