



RELATÓRIO FINAL DE VALIDAÇÃO

PAMPEANA ENERGÉTICA LTDA. E
VÁRZEA DO JUBÁ ENERGIA LTDA.

ATIVIDADE DAS PCHs PAMPEANA E
TERRA SANTA

Relatório nº: 8000364947-08/366

Data: 2011-03-11

| | |
|--|--|
| Data da primeira emissão: 2011-03-11 | Nº do Projeto:: 8000364947 - 08/366 |
| Aprovado por: Sr. Rainer Winter | Unidade organizacional: Programa de Certificação TÜV NORD JI/MDL |
| Cliente: Pampeana Energética Ltda. Várzea do Jubá Energia Ltda. | Client ref.: Sr. Ricardo Rêgo |
| Resumo/Opinião: | <input checked="" type="checkbox"/> opinião de validação positiva <input type="checkbox"/> opinião de validação negativa |
| <p>Pampeana Energética Ltda. e Várzea do Jubá Energia Ltda. comissionaram o Programa de Certificação TÜV NORD JI/MDL para validar o projeto: "Atividade das PCHs Pampeana e Terra Santa" no que diz respeito às exigências pertinentes da CQNUMC para atividades de projeto de MDL, bem como os critérios para operações, monitoramento e relatórios consistentes do projeto. O critério da CQNUMC inclui o Artigo 12 do Protocolo de Quioto, as modalidades e procedimentos para projetos de MDL (Acordos de Marraqueche), as modalidades e procedimentos simplificados para atividades de projetos de MDL de pequena escala do Anexo II da decisão 21/CP.8 e as decisões pertinentes da COP/MOP e do Conselho Executivo do MDL.</p> <p>A atividade do projeto consiste na construção de duas PCHs para exportar energia elétrica para o SIN.</p> <p>Uma abordagem baseada no risco foi utilizada para realizar a validação. No curso da pré-validação, 12 Solicitações de Ação Corretiva (SACs) e 4 Solicitações de Esclarecimento (SEs) foram levantadas e fechadas com sucesso.</p> <p>A análise do documento de concepção do projeto e dos documentos adicionais relacionados à metodologia de linha de base e de monitoramento; as investigações subsequentes, entrevistas de acompanhamento e análise dos comentários das partes, partes interessadas e ONGs forneceram ao PC TÜV NORD IC/MDL evidência suficiente para validar o cumprimento dos critérios indicados.</p> <p>Em detalhes as conclusões podem ser resumidas como segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O projeto está em linha com todos os critérios relevantes brasileiros e com todos os requisitos para MDL da CQNUMC. - A adicionalidade do projeto é suficientemente justificada no DCP. - O plano de monitoramento é transparente e adequado. <p>O cálculo das reduções de emissão do projeto é realizado de maneira transparente e conservativa, de modo que as reduções de emissão calculadas em 176,358 tCO₂e serão provavelmente atingidas dentro do período de créditos renovável de 7 anos (1 de Julho de 2011 – 30 de Junho de 2018).</p> <p>As conclusões deste relatório mostram que o projeto, de acordo com a sua documentação, está em linha com todos os critérios aplicáveis para esta validação. A solicitação de registro não será submetida antes que a Carta de Aprovação seja emitida pela AND do Brasil.</p> | |

| | | |
|---|--|----------------------------------|
| Nº do Relatório: 8000364947 08/366 | Grupo do Assunto: Mudança do Clima | |
| Título do Relatório: ATIVIDADE DAS PCHS PAMPEANA E TERRA SANTA | | |
| Trabalho realizado por: Sra. Inga Köster Sr. Gilberto Andrade Sr. Fernando P. Pacheco | | |
| Trabalho verificado por: Sra. Alexandra Nebel Sr. Rainer Winter | Trabalho revisado por: - | |
| Data desta versão: 2011-03-11 | Rev. Nº: 0 | Número de páginas: 121 |

Termos de Indexação

Mudança do Clima
Protocolo de Quioto
MDL
Validação

- Não pode ser distribuído sem permissão do cliente ou da unidade organizacional responsável
- Distribuição limitada
- Distribuição irrestrita

Abreviaturas

| | |
|------------------------|--|
| ANEEL | Agência Nacional de Energia Elétrica |
| BAU | Modo mais comum de trabalho [do inglês "Business as Usual"] |
| BCB | Banco Central do Brasil |
| BNDES | Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social |
| AC | Ação Corretiva / Ação de Esclarecimento |
| SAC | Solicitação de Ação Corretiva |
| CCEE | Câmara de Comercialização de Energia Elétrica |
| MDL | Mecanismo de Desenvolvimento Limpo |
| RCE | Redução Certificada de Emissões |
| SE | Solicitação de Esclarecimento |
| CO₂ | Dióxido de carbono |
| CO_{2e} | Dióxido de carbono equivalente |
| CONAMA | Conselho Nacional do Meio Ambiente |
| CP | Programa de Certificação [do inglês "Certification Program"] |
| AND | Autoridade Nacional Designada |
| CE | Conselho Executivo do MDL |
| EIA | Estudo de Impacto Ambiental |
| SAF | Solicitação de Ação Futura |
| GEE | Gases de Efeito Estufa |
| IPCC | Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima |
| MME | Ministério de Minas e Energia |
| ONS | Operador Nacional do Sistema Elétrico |
| DCP | Documento de Concepção do Projeto |
| CQ/GQ | Controle de Qualidade/Garantia de Qualidade |
| SGQ | Sistema de Gerenciamento da Qualidade |
| UNFCCC | Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima |
| MVV | Manual de Validação e Verificação |

| Índice | Página |
|--|---------------|
| 1 OBJETIVO / ESCOPO | 5 |
| 2 DESCRIÇÃO DO PROJETO DE GEE | 6 |
| 2.1 Características do Projeto | 6 |
| 2.2 Partes Envolvidas e Participantes do Projeto | 6 |
| 2.3 Localização do Projeto | 7 |
| 2.4 Descrição Técnica do Projeto | 7 |
| 3 METODOLOGIA E SEQÜENCIA DE VALIDAÇÃO | 8 |
| 3.1 Etapas de Validação | 8 |
| 3.2 Revisão do contrato | 8 |
| 3.3 Nomeação de membros da equipe e revisores técnicos | 9 |
| 3.4 Consideração dos Comentários de Partes Interessadas | 10 |
| 3.5 Protocolo de Validação | 10 |
| 3.6 Revisão dos Documentos | 11 |
| 3.7 Entrevistas de Acompanhamento | 11 |
| 3.8 Comparação do Projeto | 12 |
| 3.9 Resolução de Solicitações de Esclarecimento e de Ações Corretivas | 13 |
| 4 CONSTATAÇÕES DA VALIDAÇÃO | 15 |
| 5 RESUMO DA AVALIAÇÃO DE VALIDAÇÃO | 43 |
| 5.1 Descrição Geral da Atividade do Projeto | 43 |
| 5.2 Linha de Base do Projeto, Adicionalidade e Plano de Monitoramento | 45 |
| 6 OPINIÃO DA VALIDAÇÃO | 54 |
| 7 REFERÊNCIAS | 55 |
| ANEXO 1: PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO | 63 |
| ANEXO 2: AVALIAÇÃO DA IDENTIFICAÇÃO DA LINHA DE BASE | 109 |
| ANEXO 3: AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS FINANCEIROS | 110 |
| ANEXO 4: AVALIAÇÃO DA ANÁLISE DE BARREIRAS..... | 118 |
| ANEXO 5: RESULTADO DA CONSULTA GLOBAL ÀS PARTES INTERESSADAS..... | 119 |
| ANEXO 6: DECLARAÇÕES DE COMPETÊNCIA DOS MEMBROS DO TIME..... | 120 |

1 OBJETIVO / ESCOPO

A finalidade de uma validação é ter uma terceira parte independente avaliando a concepção do projeto. Em particular a linha de base do projeto, o plano de monitoramento (MP), e o cumprimento do projeto quanto a:

- Os requisitos do artigo 12 do Protocolo de Quioto;
- As modalidades e procedimentos do MDL conforme acordado nos Acordos de Marraquexe no âmbito da decisão 3/CMP.1
- O anexo à decisão;
- Decisões subseqüentes feitas pela COP/MOP e o Conselho Executivo do MDL e
- Outras regras relevantes, incluindo a legislação do país anfitrião e os critérios de sustentabilidade

são validados a fim de confirmar que a concepção do projeto documentada é plausível e razoável e cumpre os requisitos estabelecidos e critérios identificados. A validação é vista como necessária para dar garantias às partes interessadas envolvidas quanto à qualidade do projeto e sua geração pretendida de reduções certificadas de emissões (RCEs).

O escopo da validação é dado como uma avaliação minuciosa objetiva e independente da concepção do projeto, incluindo especialmente: a aplicação correta da metodologia, o estudo da linha de base do projeto, justificativa de adicionalidade, processo de consulta às partes locais interessadas quanto aos impactos ambientais e plano de monitoramento, que estão incluídos no DCP e outros documentos comprovativos relevantes, para garantir que a atividade de projeto MDL proposta atende a todos os critérios relevantes e aplicáveis do MDL.

As informações incluídas no DCP e os documentos comprovativos foram revisados quanto aos requisitos estabelecidos pela UNFCCC. A equipe de validação, com base nos requisitos do Manual de Validação e Verificação /VVM/, realizou uma avaliação completa de todas as evidências para avaliar a conformidade do projeto com as áreas chave como descrito na seção V.E. e V.F. do VVM (versão 01.2, EB 55).

A validação é baseada nas informações disponibilizadas para a TÜV NORD JI / CDM CP e nas condições do contrato. TÜV NORD JI/CDM CP não pode ser responsabilizada por qualquer entidade pelo seu parecer de validação com base

em informações falsas ou enganosas a ela fornecidas durante o curso de validação.

A validação não é realizada para fornecer qualquer consultoria aos participantes do projeto. No entanto, os pedidos de esclarecimentos e / ou ações corretivas podem fornecer subsídios para a melhoria da concepção do projeto.

2 DESCRIÇÃO DO PROJETO DE GEE

2.1 Características do Projeto

Dados essenciais do projeto estão apresentados na tabela (2-1) a seguir.

Tabela 2-1: Características do Projeto

| Item | Dados | | |
|---|--|--|--|
| Título do Projeto | Atividade das PCHs Pampeana e Terra Santa | | |
| Dimensão do Projeto | <input checked="" type="checkbox"/> Grande Escala | <input type="checkbox"/> Pequena Escala | |
| Escopo do Projeto <i>(de acordo com os números de escopo por setor da CQMUNC para MDL)</i> | <input checked="" type="checkbox"/> 1 Indústrias de Energia (fontes renováveis/não-renováveis) | | |
| | <input type="checkbox"/> 2 Distribuição de Energia | | |
| | <input type="checkbox"/> 3 Demanda de Energia | | |
| | <input type="checkbox"/> 4 Indústrias de Manufatura | | |
| | <input type="checkbox"/> 5 Indústicas Químicas | | |
| | <input type="checkbox"/> 6 Construção | | |
| | <input type="checkbox"/> 7 Transporte | | |
| | <input type="checkbox"/> 8 Mineração/Produção Mineral | | |
| | <input type="checkbox"/> 9 Produção Metalúrgica | | |
| | <input type="checkbox"/> 10 Emissões fugitivas de combustíveis (sólido, óleo e gás) | | |
| | <input type="checkbox"/> 11 Emissões fugitivas da produção e consumo de halocarbonos e hexafluoreto | | |
| | <input type="checkbox"/> 12 Uso de Solventes | | |
| | <input type="checkbox"/> 13 Manuseio e disposição de resíduos | | |
| | <input type="checkbox"/> 14 Florestamento e reflorestamento | | |
| | <input type="checkbox"/> 15 Agricultura | | |
| Metodologia Aplicada | ACM0002 – “Metodologia consolidada de linha de base para a geração de eletricidade conectada à rede a partir de fontes renováveis (versão 12.0.1)” | | |
| Período Creditício | <input checked="" type="checkbox"/> Período Creditício Renovável (7 anos) | <input type="checkbox"/> Período Creditício Fixo (10 anos) | |
| Início do Start of Período Creditício ¹ | 01/Jul/2011 | | |

2.2 Partes Envolvidas e Participantes do Projeto

As seguintes partes ao Protocolo de Quioto e participantes do projeto estão envolvidas nesta atividade de projeto (Tabela 2-2).

¹ Conforme DCP publicado (versão 5)

Tabela 2-2: Partes do Projeto e Participantes do Projeto

| Característica | Entidade | Participante do Projeto |
|--------------------------|----------|--|
| Parte anfitriã | Brasil | Pampena Energética Ltda. (entidade privada) |
| | | Várzea do Jubá Energia Ltda. (entidade privada) |
| | | Ecopart Assessoria em Negocios Empresariais Ltda. (entidade privada) |
| Outras partes envolvidas | NA | NA |

2.3 Localização do Projeto

Os detalhes da localização do projeto são citados na Tabela 2-3:

Tabela 2-3: Localização do Projeto

| No. | Localização do Projeto |
|----------------|--|
| País anfitrião | Brasil |
| Região: | Estado do Mato Grosso |
| Cidade: | <ul style="list-style-type: none"> • Pampeana SHPP: cidade deBarra dos Bugres • Terra Santa SHPP: cidade de Tangará da Serra |
| Latitude: | <ul style="list-style-type: none"> • Pampeana SHPP: 14° 49' 48.29" S • Terra Santa SHPP: 14° 47' 34.75" S |
| Longitude: | <ul style="list-style-type: none"> • Pampeana SHPP: 57° 54' 41.68" W • Terra Santa SHPP: 57° 58' 01.92" W |

2.4 Descrição Técnica do Projeto

Os dados técnicos chave do projeto estão apresentados na tabela 2-4 abaixo:

Tabela 2-4: Dados técnicos da atividade do projeto

| Características Técnicas | PCH Pampeana | PCH Terra Santa |
|---|---------------------------------|---------------------------------|
| Capacidade instalada (MW) | 28 | 27.4 |
| Área do Reservatório (km ²) | 4.17 | 6.25 |
| Turbinas | | |
| Fabricante | Vatech Hydro do Brasil Ltda. | Vatech Hydro do Brasil Ltda. |
| Tipo | Francis | Francis |
| Quantidade | 3 | 3 |
| Potência Nominal (MW) | 9.3 | 9.5 |
| Geradores | | |
| Fabricante | Weg Equipamentos Elétricos S.A. | Weg Equipamentos Elétricos S.A. |
| Tipo | Synchronos | Synchronos |
| Quantidade | 3 | 3 |
| Potência Nominal (MW) | 9.73 | 9.14 |

3 METODOLOGIA E SEQÜENCIA DE VALIDAÇÃO

3.1 Etapas de Validação

A validação do projeto consistiu nas seguintes fases:

- Revisão de contrato
- Nomeação de membros da equipe e revisores técnicos
- Publicação do Documento de Concepção do Projeto (DCP)
- Revisão do DCP e documentos comprovativos
- Planejamento da validação
- Avaliação no local do Projeto
- Investigação de antecedentes e entrevistas de acompanhamento com o pessoal desenvolvedor do projeto e seus contratados
- Versão preliminar do relatório de validação
- Resolução das ações corretivas (se houver)
- Relatório final de validação
- Revisão técnica
- Aprovação final da validação.

A seqüencia da validação é apresentada na tabela 3.1 abaixo:

Tabela 3.1: Seqüencia da Validação

| Tópico | Data |
|--|------------|
| Atribuição da validação | 11/09/2008 |
| Submissão do DCP para o processo de comentário global de partes interessadas | 16/01/2009 |
| Visita ao local | 15/04/2009 |
| Rascunho do relatório finalizado | 13/08/2009 |
| Relatório final finalizado | 23/02/2011 |
| Revisão técnica do relatório final finalizado | 11/03/2011 |

3.2 Revisão do contrato

Para assegurar que

- o projeto se enquadra nos escopos para os quais a acreditação é válida,

- as competências necessárias para realizar a validação podem ser fornecidas,
- as questões de imparcialidade são claras e em conformidade com os requisitos de acreditação do MDL,

uma revisão do contrato foi feita antes do contrato ser assinado.

3.3 Nomeação de membros da equipe e revisores técnicos

Com base em uma análise de competências e disponibilidades individuais, uma equipe de validação, composta por um líder de equipe e outros três membros da equipe foram nomeados. Além disso, o pessoal para a revisão técnica e a aprovação final também foram determinados.

A lista de pessoas envolvidas, a atribuição de tarefas e o status de qualificação estão resumidos na Tabela 3-2 abaixo.

Tabela 3-2: Pessoal Envolvido

| | Nome | Companhia | Função ¹⁾ | Status de Qualificação ²⁾ | Competência Setorial | Competência Técnica ⁴⁾ | Competência no país-anfitrião | Competência de Liderança da Equipe |
|--|------------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sr. <input checked="" type="checkbox"/> Sra. | Inga Köster | TÜV NORD CERT, Alemanha | TL | A | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sr. <input type="checkbox"/> Sra. | Gilberto Andrade | BRTÜV (TUV NORD Brasil), São Paulo | TM | E | <input checked="" type="checkbox"/> | S | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sr. <input type="checkbox"/> Sra. | Fernando Pacheco | BRTÜV (TUV NORD Brasil), São Paulo | TM | E | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sr. <input type="checkbox"/> Sra. | Rainer Winter | TÜV NORD CERT, Alemanha | TR ³⁾ , FA | SA | <input checked="" type="checkbox"/> | S | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Sr. <input checked="" type="checkbox"/> Sra. | Alexandr a Nebel | TÜV NORD CERT, Alemanha | TR ³⁾ | A | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

1) TL: Líder do time; TM: Membro do time, TR: Revisão técnica; FA: Aprovação final

2) Status de Auditor GHG: A: Assessor; E: Especialista; SA: Assessor Sênior; T: Trainee; TE: Especialista Técnico

- 3) Não membro da equipe
- 4) Conforme S01-MU03 ou S01-VA070 A2 (como A, B,)

Os certificados de nomeação dos membros da equipe acima constam do anexo 6 deste relatório.

3.4 Consideração dos Comentários de Partes Interessadas

De acordo com as modalidades e procedimentos a versão preliminar do DCP, conforme recebido dos participantes do projeto, foi disponibilizado publicamente no sítio da UNFCCC MDL antes do início da atividade de validação. As partes interessadas foram convidadas a comentar o DCP dentro dos 30 dias do período de comentários público.

Caso sejam recebidos comentários, eles são levados em conta durante o processo de validação. Os comentários e discussão dos mesmos estão documentados no anexo 5 deste relatório.

3.5 Protocolo de Validação

A fim de garantir a consideração de todos os critérios de avaliação relevantes, um protocolo de validação é usado. O protocolo mostra, de forma transparente, os critérios e requisitos, os meios de validação e os resultados da pré-validação dos critérios identificados. O protocolo de validação reflete os requisitos genéricos do MDL que cada projeto MDL deve cumprir quanto às questões específicas aplicáveis ao projeto. O protocolo de validação serve para os seguintes propósitos:

- Ele organiza, detalha e esclarece as exigências que um projeto MDL deve atender;
- Ele garante um processo de validação transparente onde a entidade validadora irá documentar como um requisito em particular foi validado e o resultado da determinação.

O protocolo de validação está descrito na Figura 1.

| Tabela A-1 Protocolo de Validação: Lista de Verificação de exigências | | | | |
|---|---|---|--|--|
| Item da Lista de Verificação | Comentário da Equipe de Validação | Referência | Conclusão Preliminar | Conclusão Final |
| Os itens da lista na tabela A-1 são associados a vários requisitos que o projeto deve cumprir. A lista está organizada em várias seções. Cada seção é então subdividida de acordo com o requisito do tópico e a atividade do projeto em particular. | A seção é usada para elaborar e discutir o item da lista detalhadamente. Inclui a avaliação da equipe de validação e como a avaliação foi efetuada. Os requisitos a reportar do VVM serão cobertos nesta seção. | Faz referência à fonte de informação na qual a avaliação é baseada. | Avaliação baseada em evidência indicando se o critério está satisfeito (OK), ou um SAC, SE ou SAF (ver abaixo) é aberta. A avaliação refere-se ao estágio preliminar de validação. | Para o caso de uma ação corretiva ou de esclarecimento é dado a avaliação final no estágio final de validação. |

Figura 1: Tabela do Protocolo de Validação

O protocolo de validação completo está no anexo 1 deste relatório.

3.6 Revisão dos Documentos

O DCP (versão 1) publicado e os documentos de apoio relacionados com a concepção do projeto e a linha de base foram revistos.

Além disso, a equipe de validação utilizou documentação adicional de terceiros como a legislação do país anfitrião, relatórios técnicos referentes à concepção do projeto ou às condições básicas e dados técnicos.

3.7 Entrevistas de Acompanhamento

A equipe de validação realizou entrevistas a fim de avaliar as informações contidas na documentação do projeto e obter informações adicionais sobre a conformidade do projeto com os critérios relevantes aplicáveis ao MDL.

Durante a validação, a equipe de validação realizou entrevistas para confirmar informações selecionadas e para solucionar problemas identificados na revisão do documento. Os principais tópicos das entrevistas estão resumidos na tabela 3-3.

Tabela 3-3: Pessoas entrevistadas e tópicos das entrevistas

| Pessoas / Entidades Entrevistadas | Tópicos das entrevistas |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Representantes do proponente do projeto - Consultor do projeto | <ul style="list-style-type: none"> - Descrição cronológica da atividade do projeto com documentos das etapas chave da implantação. - Status atual da concepção da planta - Detalhes técnicos da realização do projeto, viabilidade, concepção, vida útil operacional, monitoramento do projeto - Aprovação do Governo Anfitrião - Status e procedimento para aprovação - Sistema e equipamento de monitoramento e medição. - Aspectos financeiros - Período creditício - Data de início da atividade do projeto - Alocação / Posse das RCEs - Premissas do estudo de linha de base - Aspectos de desenvolvimento sustentável - Monitoramento - Análise da consulta das partes interessadas locais - Papéis & responsabilidades dos participantes do projeto quanto ao gerenciamento, monitoramento e reporte do projeto - Legislação Nacional - Aspectos editoriais do DCP |

A lista completa de todas as pessoas entrevistadas faz parte do capítulo 7, "Referências".

3.8 Comparação do Projeto

A equipe de validação comparou a atividade do projeto de MDL proposta com projetos ou tecnologias similares que tenham características semelhantes ou comparáveis e com projetos similares no país anfitrião, a fim de obter informações adicionais especialmente quanto:

- Tecnologia do projeto
- Aspectos da adicionalidade
- Razões para revisões, solicitações de revisões e rejeições no processo de registro do MDL.

3.9 Resolução de Solicitações de Esclarecimento e de Ações Corretivas

3.9.1 Definição

Uma **Solicitação de Ação Corretiva (SAC)** será estabelecida quando:

- tenham sido cometidos erros nas premissas, na aplicação da metodologia ou na documentação do projeto que terão influência direta nos resultados do projeto,
- os requisitos considerados relevantes para a validação do projeto com determinadas características não forem cumpridos ou
- existe um risco de que o projeto não seja registrado pela UNFCCC ou que as reduções de emissões não sejam capazes de serem verificadas e certificadas.

Uma **Solicitação de Esclarecimento (SE)** será emitida quando as informações forem insuficientes, obscuras ou não transparentes o suficiente para estabelecer se um requisito foi cumprido.

Uma **Solicitação de Ação Futura (SAF)** será emitida quando dados problemas relacionados com a implantação do projeto devam ser revistos durante a primeira verificação.

3.9.2 Validação Preliminar

Depois de revisar todos os documentos relevantes e levar em conta todas as outras informações relevantes, a equipe de validação publica todas as constatações no decorrer do relatório preliminar de validação e entrega este relatório para o proponente do projeto para que possa responder aos problemas levantados e rever e adequar a documentação do projeto.

3.9.3 Validação Final

A validação final começa após o proponente do projeto emitir a proposta de ação corretiva (AC) dos SACs, SEs e SAFs. O proponente do projeto tem que responder a estas solicitações e elas são "fechadas" pelo time de validação caso a avaliação seja de que a resposta é suficiente. No caso de SAFs abertos, o proponente do projeto deve as responder, identificando as ações necessárias para assegurar que os pontos levantados nestas constatações muito provavelmente tenham sido resolvidos no mais tardar durante a primeira verificação. A equipe de validação tem que avaliar se a ação proposta é adequada ou não.

Caso as constatações das SACs e SEs não possam ser resolvidos pelo proponente do projeto ou as ações propostas relativas às SAFs levantadas não possam ser consideradas adequadas, a equipe de validação não emitirá uma opinião positiva de validação.

A(s) SAC(s) / SE(s) / SAF(s) estão documentadas no capítulo 4.

3.10 Revisão Técnica

Antes da apresentação do relatório final de validação, é feita uma revisão técnica de todo o procedimento de validação. O revisor é um auditor técnico de GEE competente nomeado para o escopo deste projeto. O revisor técnico não é considerado parte do time de validação e, portanto, não é envolvido no processo de tomada de decisão até chegar à revisão técnica.

Como resultado do processo de revisão técnica, a opinião de validação e as avaliações do tema específico, preparadas pelo líder da equipe de validação podem ser confirmadas ou revistas. Além disso, pode haver melhorias no reporte.

3.11 Aprovação Final

Após uma revisão técnica do relatório final bem sucedida, uma avaliação (especialmente processual) global da validação completa será realizada por um assessor sênior, localizado nas instalações credenciadas da TÜV NORD.

Somente após esta etapa, o pedido de registro pode ser iniciado (no caso de uma opinião de validação positiva).

4 CONSTATAÇÕES DA VALIDAÇÃO

Na tabela abaixo estão resumidas as constatações do ‘desk review’ do DCP publicado, das visitas, entrevistas e dos documentos de apoio:

Tabela 4-1: Resumo das SACs, SEs e SAFs emitidas

Tabela 4-1: Resumo das SACs, SEs e SAFs emitidas

| Tópico da validação ¹⁾ | No. de SAC | No. de SE | No. de SAF |
|--|------------|-----------|------------|
| Descrição geral da atividade do projeto (A) - Especificação do Projeto - Descrição Técnica do projeto - Participação - Contribuição para o desenvolvimento sustentável - Aspectos editoriais do DCP - Tecnologia a ser empregada | 3 | 0 | 0 |
| Linha de Base do Projeto, Adicionalidade e Plano de Monitoramento (B) - Aplicação da Metodologia - Limites do Projeto - Identificação da Linha de Base - Cálculo da redução de emissões de GEEs Emissões do Projeto Emissões da Linha de Base Vazamentos - Determinação da Adicionalidade - Metodologia de Monitoramento - Plano de Monitoramento - Planejamento da gestão do projeto | 8 | 4 | 0 |
| Duração do projeto / Período Creditício (C) | 1 | 0 | 0 |
| Impactos ambientais (D) | 0 | 0 | 0 |
| Comentários das partes interessadas (E) | 0 | 0 | 0 |
| SOMA | 12 | 4 | 0 |

¹⁾ As letras entre parênteses se referem ao protocolo de validação

As tabelas a seguir incluem todas as SACs, SEs e SAFs levantadas. Para uma avaliação mais detalhada dos itens de validação refira-se aos protocolos de validação (ver Anexo 1).

As constatações do processo de validação estão resumidas nas tabelas abaixo.

| Constatação | SAC A1 | | |
|--|---|-----------------------------|------------------------------|
| Classificação | <input checked="" type="checkbox"/> SAC | <input type="checkbox"/> SE | <input type="checkbox"/> SAF |
| Descrição da constatação <i>Descreva a conclusão em estilo sem ambiguidades; situe o contexto (e.g. seção)</i> | Favor referir-se à seção A.4.1.4 do DCP. A localização geográfica parece não estar correta (pelo GoogleMaps). Favor certificar-se de que as coordenadas exatas sejam dadas. Favor indicar também quanto longe as usinas estão uma da outra. Qual está localizada à montante e qual está à jusante. É necessária a revisão do DCP. Adicionalmente, as coordenadas geográficas da PCH Pampeana no DCP são diferentes das do relatório ambiental enviado à equipe de validação. É necessária a correção. | | |
| Ação Corretiva #1 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | <p>A informação do GoogleMaps é baseada numa imagem de 07/06/2005, isto é, antes da construção das plantas. Deste modo, os PPs utilizarão dados oficiais da ANEEL.</p> <p>Terra Santa: 14° 47' 34.75" S, 57° 58' 01.92" W (http://www.aneel.gov.br/cedoc/dsp20071871.pdf)</p> <p>Pampeana: 14° 49' 48.29" S, 57° 54' 41.68" W (http://www.aneel.gov.br/cedoc/dsp20071872.pdf)</p> <p>A distância entre as plantas é de 7 km. Terra Santa está situada à montante.</p> | | |
| Avaliação da EOD #1 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | As localizações geográficas das plantas estavam corretas na versão 2 do DCP, de acordo com documentos da ANEEL que estão disponíveis publicamente. Além disso, foram fornecidas informações sobre a localização das plantas no curso do rio e a distância entre elas (7 km). Pampeana está situada à jusante e Terra Santa à montante | | |
| Conclusão <i>Selecione a opção adequada</i> | <input type="checkbox"/> A ser checada no primeiro período de verificação <input type="checkbox"/> A ação apropriada foi tomada <input checked="" type="checkbox"/> A documentação do projeto foi corrigida como solicitada <input type="checkbox"/> Uma ação adicional deve ser tomada <input type="checkbox"/> O projeto está em conformidade com os requisitos | | |

| Constatação | SAC A2 | | |
|--|--|-----------------------------|------------------------------|
| Classificação | <input checked="" type="checkbox"/> SAC | <input type="checkbox"/> SE | <input type="checkbox"/> SAF |
| Descrição da constatação <i>Descreva a conclusão em estilo sem ambiguidades; situe o contexto (e.g. seção)</i> | Conforme as diretrizes para compor um DCP, na seção A.4.3 do DCP deve ser declarado se o cenário de linha de base é o mesmo antes e depois da atividade do projeto e se a tecnologia utilizada é saia e salva. | | |

| Constatação | SAC A2 |
|--|---|
| Ação Corretiva #1 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | A tecnologia de PCH é bem conhecida no Brasil, e é uma tecnologia sã e salva, usando equipamentos feitos no Brasil. Os fornecedores dos equipamentos estão no Brasil por algumas décadas. Não havia equipamentos em operação anteriormente ao início das atividades do projeto. O cenário de linha de base é o mesmo cenário existente anteriormente ao início da implementação da atividade do projeto. |
| Avaliação da EOD #1 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | Toda a informação requisitada foi incluída na seção A.4.3 da versão 2 do DCP. Os equipamentos utilizados na atividade do projeto são bem conhecidos e comumente utilizados no país-anfitrião em projetos similares de PCHs. O projeto é uma nova atividade de projeto onde nenhuma outra hidrelétrica esteve antes. |
| Conclusão <i>Selecione a opção adequada</i> | <input type="checkbox"/> A ser checada no primeiro período de verificação <input type="checkbox"/> A ação apropriada foi tomada <input checked="" type="checkbox"/> A documentação do projeto foi corrigida como solicitada <input type="checkbox"/> Uma ação adicional deve ser tomada <input type="checkbox"/> O projeto está em conformidade com os requisitos |

| Constatação | SAC A3 |
|--|---|
| Classificação | <input type="checkbox"/> SAC <input checked="" type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SAF |
| Descrição da constatação <i>Descreva a conclusão em estilo sem ambiguidades; situe o contexto (e.g. seção)</i> | Na seção A.2 do DCP a capacidade instaladas das usinas é dada como MW e 27.4 MW, para Pampeana e Terra Santa respectivamente. A tabela 2 na seção A.4.3 indica a potência nominal de 29.1 MW para a planta Pampeana. Favor corrigir a informação da hidrelétrica Pampeana, pois há uma inconsistência. |
| Ação Corretiva #1 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | A informação correta para a hidrelétrica Pampeana é de 28 MW. A informação na seção A.4.3 foi corrigida. |
| Avaliação da EOD #1 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | O DCP foi corrigido e a capacidade correta para a hidrelétrica Pampeana foi incluída (28 MW). |
| Conclusão <i>Selecione a opção adequada</i> | <input type="checkbox"/> A ser checada no primeiro período de verificação <input type="checkbox"/> A ação apropriada foi tomada <input checked="" type="checkbox"/> A documentação do projeto foi corrigida como solicitada <input type="checkbox"/> Uma ação adicional deve ser tomada <input type="checkbox"/> O projeto está em conformidade com os requisitos |

| Constatação | SAC B1 | | |
|---------------|---|-----------------------------|------------------------------|
| Classificação | <input checked="" type="checkbox"/> SAC | <input type="checkbox"/> SE | <input type="checkbox"/> SAF |

| Constatação | SAC B1 |
|--|---|
| Descrição da constatação <i>Descreva a conclusão em estilo sem ambiguidades; situe o contexto (e.g. seção)</i> | A tabela fornecida na seção B.3 exclui as emissões do reservatório. Como o reservatório está entre os limites de 4 e 10 W/m ² , o projeto deve contabilizar as emissões de metano dos reservatórios. |
| Ação Corretiva #1 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | Foi informado na seção 3 do DCP que as emissões dos reservatórios foram incluídas porque a densidade de potência dos reservatórios de ambas as plantas estão entre os limites de 4 e 10 W/m ² . |
| Avaliação da EOD #1 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | Ok, foi inserida na seção B.3 do DCP as emissões de metano devido a área dos reservatórios conforme previsto na metodologia aplicada. No entanto, na tabela da seção B.3. ainda está escrito "Não" sobre a questão "Incluído?". Favor corrigir para "Sim". |
| Ação Corretiva #2 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | A tabela na seção B.3 foi corrigida. |
| Avaliação da EOD #2 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | CAR encerrado. Tabela 4 na seção B.3 do DCP foi corretamente revisada. |
| Conclusão <i>Selecione a opção adequada</i> | <input type="checkbox"/> A ser checada no primeiro período de verificação <input type="checkbox"/> A ação apropriada foi tomada <input checked="" type="checkbox"/> A documentação do projeto foi corrigida como solicitada <input type="checkbox"/> Uma ação adicional deve ser tomada <input type="checkbox"/> O projeto está em conformidade com os requisitos |

| Constatação | SAC B2 | | |
|--|--|-----------------------------|------------------------------|
| Classificação | <input checked="" type="checkbox"/> SAC | <input type="checkbox"/> SE | <input type="checkbox"/> SAF |
| Descrição da constatação <i>Descreva a conclusão em estilo sem ambiguidades; situe o contexto (e.g. seção)</i> | Favor referir-se a seção B.5, consideração prévia de MDL: esta seção precisa ser revisada e completada nos assuntos a seguir: a) Devem ser incluído o GSP e o Estudo de Viabilidade datados. b) Deve ser esclarecido porque o GSP iniciou 1 ano e meio antes do início da construção em Terra Santa. c) Esclarecer porque o acordo financeiro foi finalizado depois da compra do equipamento principal. d) A data de início da atividade do projeto deve ser apenas <u>uma</u> para <u>ambos</u> os sites e para isso a data mais antiga deve ser escolhida. Também é necessário considerar a seção C.1.1. e) quais foram os documentos usados para identificar a data de construção? Qual foi o equipamento considerado? | | |

| Constatação | SAC B2 |
|---|---|
| <p>Ação Corretiva #1 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i></p> | <p>a) GSP: de 15/10/2008 a 13/11/2008; Data do FSR: 03/10/2005 (não houve Estudo de Viabilidade formal; a viabilidade de ambas as plantas foi discutida na reunião de conselho de 03/10/2005, que também é evidência para consideração de incentivos de MDL).</p> <p>b) O DCP inclui ambas as plantas. Como indicado pelo documento anexo “Pampeana_Land disappropriation.pdf”, a autorização para desapropriação de terra de Pampeana foi emitida apenas em 01/07/2008. Levou algum tempo para adquirir as terras e definir o cronograma da construção. Apenas quando isto foi feito, o DCP foi enviado a GSP.</p> <p>c) Quando os equipamentos principais foram adquiridos para Terra Santa e Pampeana, o Grupo Brennand estava adquirindo equipamentos para quatro outras PCHs (Planalto, Santa Gabriela, Ouro e Ibirama). Como foi uma grande aquisição, o grupo negociou para obter melhores preços e prazos de entrega. Adicionalmente, na época, houve um <i>boom</i> para aquisição de equipamentos para PCHs, de modo que os valores eram altos e os prazos para entrega eram mais longos do que o normal. Deve ser dito também que, no Brasil, a aprovação de financiamento pelo BNDES pode levar um tempo, de modo que projetos iniciam antes do que realmente acontece. A Ecopart está assessorando muitos projetos de MDL nest mesma condição.</p> <p>d) A data de início da atividade do projeto é 18/05/2006 (licença para construção para Terra Santa);</p> <p>e) A data de construção deve ser considerada a do início da construção civil, para ambas as plantas: Pampeana: 15/04/2007; Terra Santa: 15/12/2006; Conforme indicado pelos documentos anexos “Pampeana_Construction Start.pdf” e “Terra Santa_Construction Start.doc”.</p> |

| Constatação | SAC B2 |
|--|---|
| Avaliação da EOD #1 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | <p>a) Ok, item fechado. Datas do GSP e Estudo de Viabilidade foram incluídas no DCP revisado.</p> <p>b) Ok, item fechado. O GSP do DCP foi adiado devido à ordem de desapropriação de terras da planta de Pampeana, que foi adquirida apenas em julho de 2008, de acordo com a autorização da ANEEL.</p> <p>c) Ok, item esclarecido. Foi esclarecido que o acordo financeiro foi finalizado após a aquisição dos equipamentos principais por conta de uma transação comercial mais atrativa. Naquele momento, o Grupo Brennand estava adquirindo outros equipamentos para outras PCHs, o que traz mais complexidade nas negociações comerciais com os fornecedores dos equipamentos. Por isso, a finalização do acordo financeiro levou mais tempo do que o previsto.</p> <p>d) A data de início do projeto foi definida como a data da emissão da licença de construção para a planta Terra Santa (18/05/2006).</p> <p>e) Adicionalmente, as datas de construção de ambas as plantas foram determinadas de acordo com a assinatura dos contratos de construção.</p> <p>No entanto o CAR permanece aberto pois a consideração prévia de MDL (antes da data de início) não pôde ser evidenciada pela equipe de validação em nenhum documento. Favor fornecer à equipe de validação evidência substancial sobre a consideração séria de MDL antes da data de início do projeto, conforme descrito no EB 49, Anexo 22. A última versão revisada do DCP menciona um registro de reunião que ocorreu em 03 de outubro de 2005, mas faltam mais referências/documentos de suporte. Portanto, a resposta fornecida não é conclusiva.</p> |
| Ação Corretiva #2 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | Encontram-se anexadas (arquivos "Step Zero Terra Santa" e "Step Zero Pampeana") evidências de consideração prévia de MDL: os registros de uma reunião que ocorreu em outubro de 2005, conforme mencionado no DCP, seção B.5. |
| Avaliação da EOD #2 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | Os registros da reunião ocorrida em outubro de 2005 foram enviados à equipe de validação e puderam ser apropriadamente acessados. No entanto, ainda é necessário evidenciar as ações reais e contínuas que foram tomadas para garantir o status de MDL do projeto. Favor se referir ao EB 49, Anexo 22, parágrafo 6 (b). Adicionalmente, favor revisar a seção B.5 do DCP, incluindo informações detalhadas sobre a consideração prévia de MDL e favor incluir os marcos do projeto (preferencialmente em formato tabulado). |
| Ação Corretiva #3 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | A seção B.5. foi revisada, e os marcos do projeto foram incluídos. |

| Constatação | SAC B2 |
|--|---|
| Avaliação da EOD #3 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | Os milestones do projeto foram incluídos na seção B.5 do DCP. No entanto, o CAR permanece aberto considerando as seguintes considerações: I. A Licença de Instalação de Pampeana foi emitida em 16/02/2006, portanto antes da licença de Terra Santa (18/05/2006). O último evento foi considerado como data de início do projeto. O EOD solicita esclarecimento sobre a correta determinação da data de início considerando a emissão da licença de Pampeana e o glossário de termos de MDL. |
| Ação Corretiva #4 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | O assunto foi levantado por um erro de digitação, a licença de construção de Pampeana foi emitida em 16/02/2007 conforme indica na licença, e o DCP foi corrigido de acordo. Favor verificar a última versão do documento. |
| Avaliação da EOD #4 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | A licença de instalação de ambas as plantas foi propriamente analisada e nenhum erro foi detectado. Adicionalmente, o CDP foi revisado para estar consistente com as evidências apresentadas. No entanto, favor referir-se aos seguintes assuntos pendentes: a) Definição de data de início a data de início de um projeto de MDL é a data mais antiga na qual a <u>implementação</u> ou <u>construção</u> ou <u>real atividade</u> do projeto começa. A emissão de licença de construção não é uma "ação" real. Uma ação real seria a aquisição de equipamentos (01/07/2006) b) Após a consideração prévia existe uma diferença de mais de dois anos entre MD e ações para iniciar as atividades de MDL. (Ver EB49 Anexo 22, parágrafos 7-9). Ao menos deve-se fornecer uma justificativa apropriada porque a diferença de dois anos é aceita. |
| Ação Corretiva #5 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | a) A data de início foi alterada, favour verificar a última versão do DCP; b) A lista de ações contínuas tomadas para assegurar o status de MDL do projeto, na seção B.5, foi revisada, incluindo um e-mail enviado em 01/02/2007 solicitando dados preliminares de Pampeana e Terra Santa. O e-mail segue anexado. |

| Constatação | SAC B2 |
|---|---|
| Avaliação da EOD #5 A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas. | a) A data de início foi revisada para 01/07/2006, que corresponde à aquisição dos principais equipamentos. As seções B.5 e C.1.1 do DCP foram corretamente revisadas. b) A evidência de decisão gerencial/consideração prévia de MDL (registro assinado da reunião do conselho datada de 03/10/2005) menciona que a comissão decidiu proceder com a implementação do projeto de MDL baseada nos estudos solicitados. Esses estudos foram internamente conduzidos pelo Brennand Group, cujo resultado foi a planilha de fluxo de caixa do projeto. Todos os parâmetros das analyses de fluxo de caixa são detalhadamente analisados na tabela A-3 deste relatório. O Estudo de Viabilidade mencionado na seção B.5 do DCP é a mesma planilha de fluxo de caixa do projeto, mas na primeira versão. Adicionalmente, a consideração prévia de MDL pode ser mais tarde indiretamente demonstrada por novateil conhecimento do regime de MDL pelo Brennand Group antes da Decisão de Gestão do Projeto e data de início do projeto (01/07/2006). Desde 2000 o Brennand Group juntamente com a Koblitz Ltda. desenvolveram uma parceria focada apenas no desenvolvimento de projetos de energia renovável (BK Energia Participações Ltda.), que investe em muitos projetos de energia renovável. Particularmente, Itacoatina e Arapucel são projeto de MDL registrados (datas de registro são respectivamente 12/05/2006 e 15/12/2006) e o processo global de partes interessadas de ambas foi realizado antes do MD do projeto de Pampeana, em 04/05/2005 pela TÜV SÜD. Os fatos acima claramente demonstram a segurança do Brennand Group no registro de MDL para redução de riscos de investimento da implementação do projeto./PCDM/ Para complementar, as ações reais e contínuas de MDL podem ser evidenciadas pela troca de e-mails entre os PPs datadas de 01/02/2007. O e-mail foi enviado pelo Sr. Marco Mazaferro da Ecopart para o Sr. Mozart Siqueira Campos Araujo, que é presidente do Brennand Group e naquela época era o ponto de contato com a Ecopart, solicitando dados técnicos específicos sobre o projeto de Pampeana e Terra Santa, tais como capacidade instalada, fator de capacidade, área de reservatório, cronograma da planta e licenças disponíveis. /PCDM/ |
| Conclusão | <input type="checkbox"/> A ser checada no primeiro período de verificação <input type="checkbox"/> A ação apropriada foi tomada <input checked="" type="checkbox"/> A documentação do projeto foi corrigida como solicitada <input type="checkbox"/> Uma ação adicional deve ser tomada <input type="checkbox"/> O projeto está em conformidade com os requisitos |
| Classificação | <input checked="" type="checkbox"/> SAC <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SAF |

| Constatação | SAC B3 | | |
|---------------|---|-----------------------------|------------------------------|
| Classificação | <input checked="" type="checkbox"/> SAC | <input type="checkbox"/> SE | <input type="checkbox"/> SAF |

| Constatação | SAC B3 |
|--|---|
| <p>Descrição da constatação <i>Descreva a conclusão em estilo sem ambiguidades; situe o contexto (e.g. seção)</i></p> | <p>Favor referir-se à seção B.5 do DCP. Adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Sub-passo 1a: O cenário um deve ser dividido em dois cenários pois para o PP estas são alternativas completamente diferentes que devem ser discutidas separadamente. A seguir, uma dessas alternativas deve ser identificada como candidata a linha de base. A análise deve ser claramente descrita. b) Cálculo de WACC: A formula fornecida no DCP não está em linha com a formula fornecida na planilha de excel. c) Análise de sensibilidade: Dois parâmetros foram escolhidos: <u>receita do projeto</u> e <u>custos de funcionamento</u>. Deve ser esclarecido porque os <u>custos de investimento</u> não foram incluídos na análise de sensibilidade. d) Além disso, o IRR foi calculado por 15 anos e a duração do projeto é de 25 anos. De acordo com o EB 41, Anexo 45, o <u>valor de mercado</u> deve ser considerado no cálculo de IRR quando escolhido um período menor do que a duração do projeto. Portanto, é necessária revisão. |

| Constatação | SAC B3 |
|--|---|
| Ação Corretiva #1 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | <p>a) Sub-passo 1A foi revisado, como segue:</p> <p>Para definir as alternativas para a atividade do projeto, há uma dupla análise, levando em consideração a perspectiva do dono do projeto e a perspectiva do país.</p> <p>Cenário 1: da perspectiva do país, a alternativa para produção de quantidade similar de energia a que o projeto irá fornecer, é a continuação da atual (prévia) situação de suprimento de eletricidade principalmente por grandes hidrelétricas com grandes reservatórios e usinas termoelétricas.</p> <p>Cenário 2: da perspectiva do dono do projeto, o projeto permite à companhia exportar eletricidade para o SIN. Portanto, a alternativa para a atividade do projeto é a a atividade proposta empreendida sem ser registrada como atividade de projeto de MDL.</p> <p>b) IMPORTANTE: O benchmark apresentado ao Projeto mudou de WACC da companhia para o custo de capital do setor hidrelétrico no Brasil, seguindo o Guia de Avaliação de Análise de Investimento. O retorno comparável ao custo de capital é o IRR capital, e para isso, uma nova planilha foi apresentada para o fluxo de caixa, parágrafo 11 do guia.</p> <p>Cálculo do WACC: A formula fornecida no DCP estava correta.</p> <p>c) Análise de Sensibilidade: Custos de investimento foram incluídos na análise de sensibilidade.</p> <p>d) Cálculo do IRR: O IRR está agora calculado para 25 anos. O cálculo do IRR inclui os dois primeiros anos de investimento mais 25 anos de operação, totalizando 27 anos para Terra Santa e 28 anos para Pampeana.</p> |
| Avaliação da EOD #1 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | <p>a) É necessário revisar o Cenário 1 do Sub-passo 1a. Favor separar a análise da grande hidrelétrica e geração termoelétrica. Uma destas alternativas deve ser identificada como candidata para linha de base e a análise deve ser claramente descrita.</p> <p>b) O benchmark do orjeto foi alterado para o cost of equity do setor hidrelétrico do país-anfitrião. Apesar disso, a planilha de fluxo de caixa não foi enviada à equipe de validação para uma análise detalhada. Favor esclarecer no DCP e/ou planilha a fonte, justificativa e aplicabilidade considerando a época da decisão de investimento de todos os valores aplicados nas análises financeiras. Evidências devem ser fornecidas apoiando os valores de parâmetros utilizados.</p> <p>c) e d) Adicionalmente, uma análise final sobre a análise de sensibilidade e a época considerada para análise de fluxo de caixa apenas é possível após o recebimento da planilha financeira do PP.</p> |

| Constatação | SAC B3 |
|--|---|
| Ação Corretiva #2 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | <p>a) Sobre o candidate à linha de base: Um livro recentemente publicado, produzido por autores da Universidade de São Paulo em maio de 2009, analisa a expansão do sistema elétrico nacional brasileiro e considera que o limite técnico-econômico dos projetos hidrelétricos foi quase atingido. Neste contexto, o estudo aponta como uma tendência a implementação de usinas termoelétricas por combustíveis fósseis ou projetos grandes em regiões como a Amazônia. O estudo atesta que, apesar de que estejam sendo feitos investimentos em energia renovável de longo prazo, a matriz energética brasileira tende a um uso mais intensivo de carbono, principalmente pela inserção de usinas termoelétricas de gás natural e carvão. (Fonte: <i>O Setor Elétrico Brasileiro No Enfrentamento Dos Desafios Climáticos: Oportunidades Ocultas No Aproveitamento De Desperdícios – Setor Elétrico Brasileiro Encarando Desafios Climáticos: Oportunidades Ocultas para Redução de Desperdício de Energia</i>, por Flávio de Miranda Ribeiro, Francisco Carlos B. Santos e Marcos Praxedes - http://www.usp.br/mudarfuturo/2009/cap4.htm, com um resumo em inglês, ed http://www.usp.br/mudarfuturo/2009/, São Paulo, Maio/2009).</p> <p>b) c) e d) Favor referir-se à nova versão do DCP e planilha anexada a essa resposta.</p> |

| Constatação | SAC B3 |
|---|---|
| <p>Avaliação da EOD #2 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i></p> | <p>A planilha financeira foi enviada à equipe de validação e a informação sobre os candidatos à linha de base foi fornecida na resposta do PP acima. No entanto, o sac permanece aberto baseado no seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Cenário 1 do sub-passo 1a na verdade apresenta duas alternativas separadas para a atividade do projeto (grandes hidrelétricas e termoelétricas). Considerando que estas alternativas identificadas são completamente diferentes uma da outra, favor separar a análise das alternativas de grandes hidrelétricas e termoelétricas. Uma destas alternativas deve estar identificada como candidata à linha de base e a análise deve estar claramente descrita; b) A fórmula do cálculo de Ke na planilha financeira é diferente da que foi fornecida no DCP; c) A referência citada no parâmetro financeiro "Rf - Yield of Sovereign BB Debt" não pode ser apropriadamente analisada (o valor aplicado não foi encontrado); d) O valor da inflação Americana aplicado era baseado no ano referência de 2005. No entanto, o fechamento contábil foi em 2006; e) Todos os parâmetros imputados aplicados na análise financeira necessárias para o cálculo do IRR capital para Pampeana e Terra Santa devem estar detalhadamente indicados. Todos os dados imputados devem ser válidos no momento da decisão de investimento e as fontes devem ser precisamente referenciadas (título do documento ou link, páginas, parágrafos etc). O EOD fortemente recomenda ao PP que inclua <u>todos os parâmetros imputados</u> indicados na planilha financeira também no DCP, seção B.5 (favor fazer referência à fonte aplicada tal como a informação detalhada solicitada acima, isto é, documento, website, página). |

| Constatação | SAC B3 |
|---|---|
| <p>Ação Corretiva #3 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i></p> | <p>a) O Cenário 1 consiste do sistema interligado brasileiro, que é composto de uma mistura de plantas com fontes diferentes de energia e características específicas (de acordo com o mais recente estudo da ANEEL² o SIN atual é suprido por mais de 2,230 usinas, com diferentes fontes de energia, tais como: hidrelétrica, óleo, gás natural, biogás, bagaço de cana, madeira, casca de arroz, carvão, eólica e nuclear). Considerando a explicação acima, os participantes do projeto salientam que o cenário de linha de base não considera apenas uma única fonte de energia, portanto a simplificação solicitada (para considerar o sistema de energia interligado brasileiro como composto por apenas dois tipos de fontes de energia) não é a descrição mais realista. No intuito de evitar posterior equívoco, PP alterou a descrição do 1º cenário (Sistema Interligado Nacional). Portanto, de acordo com ACM0002 o cenário de linha de base é o seguinte: <i>"A eletricidade entregue ao SIN pela atividade do projeto teria sido de outra maneira gerada pela operação de usinas ligadas ao SIN e pela adição de novas fonts de geração, conforme refletido nos cálculos de margem combinada (MC) conforme descrito na "Ferramenta para cálculo do fator de emissão para um sistema elétrico".</i></p> <p>b) A fórmula descrita no DCP foi corrigida e está de acordo com a fórmula utilizada na planilha de custos de capital. A referência necessária para determinar o valor de Ke foi incluída.</p> <p>c) O hyperlink (http://www.bcb.gov.br/pec/indeco/Port/ie5-27.xls) foi verificado pelo PP e foi encontrado, a planilha referente a ele segue anexad. O valor de parâmetro “Global 34 (Reabertura) - 28-year Brazilian Federal Bond - appropriate to the project cash flow period” considerado para o cálculo de Ke pode ser verificado na célula H25, na planilha IE5-27.</p> <p>d) A análise de benchmark é um modelo baseado nos dados disponíveis no momento em que a análise foi feita. Na época em questão o valor da inflação dos EUA em 2006 não estava disponível, portanto PP considerou o valor da inflação dos EUA em 2005.</p> <p>e) As referências de parâmetro consideradas na análise financeira foram incluídas, tanto no DCP quanto nas planilhas. A respeito das evidências relacionadas aos parâmetros de IRR, os PP encaminharam as páginas do contrato financeiro com o BNDES que descrevem os parâmetros aplicados nas análises financeiras de Pampeana e Terra Santa apresentadas ao banco para avaliação, que podem ser verificadas no:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrato Financeiro de Terra Santa com o BNDES (BNDES/FINEM nº 4001.451-9) página 30, anexo. - Contrato Financeiro de Pampeana com o BNDES (BNDES/FINEM nº 4001.452-7) página 30, anexo. - Custo de projetos similares, a planilha de balance da PCH Ombreiras, segue anexa. |

| Constatação | SAC B3 |
|---|---|
| <p>Avaliação da EOD #3 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i></p> | <p>Tópicos a) a d) puderam ser devidamente avaliados. No entanto o item e) continua aberto e foi detalhadamente avaliado abaixo (e a g):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) OK, tópico encerrado. O passo 1a foi revisado e a descrição do cenário 1 está claramente descrita no DCP revisado, que corresponde à continuação das práticas atuais e portanto, à geração elétrica no SIN, sem considerar a implementação das plantas do projeto. De acordo com a ANEEL mais de 2.230 usinas de energia estão conectadas ao sistema nacional usando diferentes fontes de energia, tais com hidrelétrica, óleo, gás natural, biogás, bagaço de cana, madeira, casca de arroz, carvão, eólica e nuclear. Não foram encontrados erros. b) OK, tópico encerrado. A fórmula do Ke fornecida no DCP foi revisada e está agora de acordo com a planilha financeira. Não foram encontrados erros. c) OK, tópico encerrado. A planilha utilizada para determinar o parâmetro Rf foi disponibilizada para a EOD. O valor foi corretamente identificado utilizando a fonte oficial nacional do Banco Central do Brasil. d) OK, tópico encerrado. Os PP forneceram esclarecimentos suficientes para justificar o uso do valor da inflação dos EUA de 2005, no momento de decisão do investimento (outubro de 2005) o valor da inflação dos EUA de 2006 ainda não estava disponível. e) É necessário fornecer evidência/referência/documento para a equipe de validação suportando os valores identificados dos parâmetros financeiros determinados baseado na experiência dos patrocinadores do projeto em projetos similares (O&M, Gestão, Custos de Transmissão e Perdas). f) É necessário indicar claramente todos os impostos considerados e suas leis nacionais/regulamentações/decretos considerados no parâmetro financeiro "Impostos". Não é necessário indicar um parâmetro financeiro para cada um dos impostos considerados, mas a overall calculation do parâmetro deve ser detalhadamente demonstrada, indicando a referência de cada valor aplicado. A abordagem do cálculo também deve ser detalhadamente fornecida. g) Considerando o termo de depreciação de 30 anos definido de acordo com a Resolução da ANEEL nº 24, os valores de mercado dos equipamentos após o período considerado na análise de fluxo de caixa devem ser incluídos como entrada de caixa no final do período de análise. Portanto, revisão/esclarecimento é necessário. |

² <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.asp>

| Constatação | SAC B3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------|--|---------------------------|------------|---------------|---|---------------|--|--------------------|--|---------------------------|------------|---------------|--|---------------|--|
| <p>Ação Corretiva #4 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i></p> | <p>e) Os custos totais de operação (O&M, Gestão, Transmissão e Perdas) também podem ser evidenciados por um estudo da Eletrobrás sobre PCHs (<i>Diretrizes para estudo e projetos de Pequenas Centrais Hidrelétricas</i>, página 31), anexo. Neste estudo, o custo total de operação de uma PCH pode ser estimado em 5% do valor total do investimento, que é consistente com o valor aplicado em ambos os IRR conforme descrito:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; padding-bottom: 5px;">Pampeana</th></tr> <tr> <th style="width: 30%;">Custos Totais de Operação</th><th style="width: 70%;">Referência</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">R\$ 5,384,996</td><td>Valor de acordo com o estudo de PCHs da Eletrobrás (5% do investimento total: R\$ 107,699,921)</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">R\$ 5,261,203</td><td>Experiência de Projeto do Patrocinador (23% da receita do projeto, R\$ 22,879,147)</td></tr> </tbody> </table> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; padding-bottom: 5px;">Terra Santa</th></tr> <tr> <th style="width: 30%;">Custos Totais de Operação</th><th style="width: 70%;">Referência</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">R\$ 5,967,525</td><td>Valor de acordo com o estudo de PCHs da Eletrobrás (5% do investimento total, R\$ 119,350,501)</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">R\$ 5,076,412</td><td>Experiência de Projeto do Patrocinador (23% da receita do projeto, R\$ 22,071,357)</td></tr> </tbody> </table> <p>Os custos totais de operação da PCH Pampeana calculados por ambos os métodos têm valores similares (uma diferença de menos de 5%), e no caso de Terra Santa, uma diferença maior é observada, contudo os valores considerados nas análises financeiras de ambos os projetos são menores do que os estimados pelo estudo da Eletrobrás, consistindo de uma estimativa conservativa.</p> <p>f) As referências dos impostos foram incluídas;</p> <p>g) Os valores de mercado foram incluídos na análise de fluxo de caixa, favor referir-se à última versão das planilhas financeiras e do DCP.</p> | Pampeana | | Custos Totais de Operação | Referência | R\$ 5,384,996 | Valor de acordo com o estudo de PCHs da Eletrobrás (5% do investimento total: R\$ 107,699,921) | R\$ 5,261,203 | Experiência de Projeto do Patrocinador (23% da receita do projeto, R\$ 22,879,147) | Terra Santa | | Custos Totais de Operação | Referência | R\$ 5,967,525 | Valor de acordo com o estudo de PCHs da Eletrobrás (5% do investimento total, R\$ 119,350,501) | R\$ 5,076,412 | Experiência de Projeto do Patrocinador (23% da receita do projeto, R\$ 22,071,357) |
| Pampeana | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Custos Totais de Operação | Referência | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R\$ 5,384,996 | Valor de acordo com o estudo de PCHs da Eletrobrás (5% do investimento total: R\$ 107,699,921) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R\$ 5,261,203 | Experiência de Projeto do Patrocinador (23% da receita do projeto, R\$ 22,879,147) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Terra Santa | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Custos Totais de Operação | Referência | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R\$ 5,967,525 | Valor de acordo com o estudo de PCHs da Eletrobrás (5% do investimento total, R\$ 119,350,501) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R\$ 5,076,412 | Experiência de Projeto do Patrocinador (23% da receita do projeto, R\$ 22,071,357) | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Constatação | SAC B3 |
|--|--|
| Avaliação da EOD #4 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | <p>O tópico e) foi apropriadamente fechado. No entanto, favor referir-se aos tópicos g) e f) abaixo que permanecem abertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> e) Ok, item encerrado. O estudo da Eletrobrás pode ser apropriadamente evidenciado pela equipe de validação. Considerando que a estimativa para o cálculo dos IRR dos PP são muito semelhantes e mais conservativas do que a evidência fornecida pela Eletrobrás, a equipe de validação concorda com os custos de O&M identificados. f) As referências dos impostos aplicados foram corretamente incluídas na planilha de cálculo de IRR revisada. No entanto, é necessário indicar claramente no cálculo do IRR a qual valor (isto é, renda líquida;bruta) a porcentagem identificada de impostos é aplicada. Revisão/esclarecimento é necessário. g) Os valores de mercado aplicados não puderam ser apropriadamente analisados pela equipe de validação. É necessário incluir este parâmetro na tabela 8 do DCP e justificar claramente a sua aplicabilidade na análise financeira. |
| Ação Corretiva #5 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | <ul style="list-style-type: none"> f) Os cálculos e referências dos impostos foram detalhados na planilha de IRR revisada. g) Os valores de mercado foi incluído na planilha de análise financeira na aba "Inputs". |
| Avaliação da EOD #5 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | <ul style="list-style-type: none"> f) OK, item fechado. A planilha financeira foi revisada e informação detalhada foi incluída indicando a qual parâmetro os impostos foram aplicados. g) OK, item fechado. O parâmetro valor de mercado foi incluído na tabela 8 do DCP e a planilha revisada. Informações detalhadas sobre seu cálculo estão claramente descritas na tabela 8 do DCP. |
| Conclusão <i>Selecione a opção adequada</i> | <input type="checkbox"/> A ser checada no primeiro período de verificação <input type="checkbox"/> A ação apropriada foi tomada <input type="checkbox"/> A documentação do projeto foi corrigida como solicitada <input checked="" type="checkbox"/> Uma ação adicional deve ser tomada <input type="checkbox"/> O projeto está em conformidade com os requisitos |

| Constatação | SAC B4 | | |
|---------------|---|-----------------------------|------------------------------|
| Classificação | <input checked="" type="checkbox"/> SAC | <input type="checkbox"/> SE | <input type="checkbox"/> SAF |

| Constatação | SAC B4 |
|--|--|
| Descrição da constatação <i>Descreva a conclusão em estilo sem ambiguidades; situe o contexto (e.g. seção)</i> | <p>Na seção B.5, a análise de investimento, algumas partes não foram rastreáveis. É necessária a seguinte revisão:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) No sub-passo 1b, é necessário detalhar quais são as leis e regulamentações mandatórias de cada entidade. b) Qual é a fonte do parâmetro <u>custo da dívida</u>? c) Favor enviar à equipe de validação o documento que prova a participação do BNDES com 75% do capital do projeto. d) É necessário enviar à equipe de validação a bibliografia utilizada para calcular: o <u>estimado custo do capital (Ke)</u> e o documento utilizado na nota de rodapé 8. e) É necessário explicar por que em <u>yield of sovereign 15-year BB debt</u> foram utilizados dados de maio de 2007? f) No parâmetro <u>yield of sovereign 15-year BB debit</u>, o valor utilizado foi para 10 anos. Favor corrigir. g) No parâmetro <u>10-year BB credit risk premium over US treasures</u>, por que foram utilizados dados de 2005? h) Nos parâmetros <u>15-year US/Brazil inflation differential</u> e <u>international market equity risk premium</u> é necessário indicar claramente a fonte de dados pois não foi possível acessar a referência indicada. i) É necessário também esclarecer se os custos de pessoal foram considerados na análise de investimento. |
| Ação Corretiva #1 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | <ul style="list-style-type: none"> a) Leis e regulamentações mandatórias de cada entidade citadas no sub-passo 1b são públicas e podem ser encontradas nos seguintes sites:http://www.ons.org.br, http://www.aneel.gov.br/?idiomaAtual=1, http://www.sema.mt.gov.br/ b) Este parâmetro não é mais utilizado; o IRR dos acionistas agora é comparado com o custo de capital. c) Como o benchmark considerado agora é o custo de capital do mercado, a participação do BNDES não é necessária no cálculo do benchmark. d) Cálculos e referências são apresentadas na planilha de Ke, que é calculado seguindo a metodologia de CAPM (Modelo de Precificação de Ativos). e) Mudanças apropriadas foram feitas de acordo. f) Mudanças apropriadas foram feitas de acordo. g) Mudanças apropriadas foram feitas de acordo. h) Fontes de referências foram informadas de acordo. i) Custos de pessoal foram considerados na análise de investimento. |
| Avaliação da EOD #1 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | <p>Os parâmetros custo de dívida e participação do BNDES não são mais aplicáveis para a análise financeira pois o novo benchmark identificado é o custo do capital. No entanto, favor referir-se ao SAC B3 aberto, que requer uma descrição detalhada de todos os parâmetros aplicáveis na análise de fluxo de caixa e enviar a planilha financeira à equipe de validação. O SAC B4 somente pode ser encerrado com a análise apropriada do SAC B3 levantado.</p> |

| Constatação | SAC B4 |
|--|---|
| Ação Corretiva #2 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | Uma descrição detalhada dos parâmetros aplicados no cálculo do custo de capital, e evidência relacionada ao cálculo de IRR foram apresentadas. Favor verificar a resposta ao SAC B3. |
| Avaliação da EOD #2 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | O SAC B3 foi encerrado adequadamente. Portanto, a equipe de validação concorda em encerrar este SAC. Favor referir-se ao SAC B3 levantado acima. |
| Conclusão <i>Selecione a opção adequada</i> | <input type="checkbox"/> A ser checada no primeiro período de verificação <input type="checkbox"/> A ação apropriada foi tomada <input checked="" type="checkbox"/> A documentação do projeto foi corrigida como solicitada <input type="checkbox"/> Uma ação adicional deve ser tomada <input type="checkbox"/> O projeto está em conformidade com os requisitos |

| Constatação | SAC B5 |
|--|--|
| Classificação | <input checked="" type="checkbox"/> SAC <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SAF |
| Descrição da constatação <i>Descreva a conclusão em estilo sem ambiguidades; situe o contexto (e.g. seção)</i> | Nas escolhas de metodologia, seção B.6.1, Passos 4 e 5 do DCP os termos da equação precisam ser descritos. É necessário corrigir. |
| Ação Corretiva #1 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | Na seção B.6.1, Passo 4, a seguinte informação foi incluída: O grupo amostral de usinas utilizado para calcular a margem de construção consiste de: (a) O conjunto de cinco usinas que foram mais recentemente construídas, ou (b) O conjunto adicional de capacidade de geração no sistema elétrico que compreende 20% do sistema de geração (em MWh) e que foram construídas mais recentemente. |
| Avaliação da EOD #1 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | Ok, informações corretas foram incluídas no passo 4 da seção B.6.1. Apesar disso, ainda é necessário incluir a descrição dos parâmetros da formula fornecida no passo 5 da mesma seção do DCP. |
| Ação Corretiva #2 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | Descrição de parâmetros da formula fornecida no passo 5 da seção B.6.1 foi incluída. |
| Avaliação da EOD #2 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | Ok, descrições dos parâmetros foram incluídas. |

| Constatação | SAC B5 |
|---|---|
| Conclusão <i>Selecione a opção adequada</i> | <input type="checkbox"/> A ser checada no primeiro período de verificação <input type="checkbox"/> A ação apropriada foi tomada <input checked="" type="checkbox"/> A documentação do projeto foi corrigida como solicitada <input type="checkbox"/> Uma ação adicional deve ser tomada <input type="checkbox"/> O projeto está em conformidade com os requisitos |

| Constatação | SAC B6 |
|--|--|
| Classificação | <input checked="" type="checkbox"/> SAC <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SAF |
| Descrição da constatação <i>Descreva a conclusão em estilo sem ambiguidades; situe o contexto (e.g. seção)</i> | Não na seção B.6.2 os seguintes parâmetros devem ser incluídos: EF_{Res} e a energia assegurada (PLF). Especialmente para o PLF deve ser discutido e justificado porque é 81 % e 86 % para as duas plantas. Favor fornecer a referência de onde vem este fator. |
| Ação Corretiva #1 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | De acordo com o documento oficial do Ministério de Minas e Energia, "Portaria MME nº 100 (energia assegurada)", destacado em vermelho, a média de MW para Pampeana é de 22.74 MW, para uma potência instalada de 28 MW, resultando numa energia assegurada de 81%. Para Terra Santa, a media de MW é de 21.94 MW, para uma potência instalada de 27.4 MW, resultando numa energia assegurada de 80% (e não 86%, como foi informado anteriormente). |
| Avaliação da EOD #1 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | Ambos os parâmetros requeridos foram incluídos na seção B.6.2 do DCP revisado. Apesar disso, é necessário preencher a linha da justificativa da escolha dos dados da tabela de parâmetros. A energia assegurada foi corretamente identificada de acordo com um documento oficial do Ministério Brasileiro de Minas e Energia. |
| Ação Corretiva #2 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | A linha da justificativa da escolha dos dados foi incluída na tabela de parâmetros. |
| Avaliação da EOD #2 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | Favor preencher a linha da justificativa da escolha dos dados do parâmetro na tabela. |
| Ação Corretiva #3 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | A linha da justificativa foi preenchida. |
| Avaliação da EOD #3 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | Ok, a linha da tabela de parâmetros na seção B.6.2 foi completamente preenchida. Nenhum erro foi encontrado. |

| Constatação | SAC B6 |
|---|---|
| Conclusão <i>Selecione a opção adequada</i> | <input type="checkbox"/> A ser checada no primeiro período de verificação <input type="checkbox"/> A ação apropriada foi tomada <input checked="" type="checkbox"/> A documentação do projeto foi corrigida como solicitada <input type="checkbox"/> Uma ação adicional deve ser tomada <input type="checkbox"/> O projeto está em conformidade com os requisitos |

| Constatação | SAC B7 |
|--|---|
| Classificação | <input checked="" type="checkbox"/> SAC <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SAF |
| Descrição da constatação <i>Descreva a conclusão em estilo sem ambiguidades; situe o contexto (e.g. seção)</i> | <p>A revisão dos seguintes parâmetros fornecidos na seção B.7.1 é necessária:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) EGy e TEGy listados na seção B.7.1: Favor explicar mais detalhadamente como a medição sera realizada e a quantos metros a medição sera feita. Favor também explicar como você vai prover à rede elétrica medindo valor importado e exportado. b) Cap_{PJ}: esclarecer qual o padrão reconhecido a que você se refere. c) A_{PJ}: favor descrever como você mediu a area de superfície do reservatório. Descrever a abordagem exata que foi escolhida. Fornecer um procedimento QA/QC para contra checar a medição. d) Os parâmetros de monitoramento exigidos para circular o fator de emissão de margem de CO₂ devem ser incluídos (ex: "Ferramenta para cálculo do fator de emissão para o sistema elétrico"). e) A freqüência de monitoramento de A_{PJ} deve ser incluída. |
| Ação Corretiva #1 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | <ul style="list-style-type: none"> a) EGy é medido por um medidor modelo SL7000 (com redundância), coletado pelo CEMAT, que é o agente de medição. TEGy é medido por medidor ABB modelo MGE na saída dos geradores. A respeito da rede elétrica, é a energia medida pelo SL7000. Então, é uma medição direta. Ver também CLB3. b) Cap_{PJ}: anexo o document official, do Ministério de Minas e Energia, "Portaria MME nº 100 (energia assegurada)", destacado em vermelho, indica a potência instalada para ambas as plantas. c) A_{PJ}: medicos topográficas dos reservatórios foram feitas (ver document anexo "Pampeana_Basic Project", e "Terra Santa_Basic Project"). A informação fornecida pelas plantas pode ser contra checada com a informação oficial do site da ANEEL, que indica a área máxima de reservatório para operação normal: (Terra Santa) (Pampeana) d) e e) Os parâmetros de monitoramento A_{PJ} e o fator de emissão de margem de O₂ combinados foram incluídos no DCP. |

| Constatação | SAC B7 |
|---|--|
| <p>Avaliação da EOD #1 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i></p> | <p>Os tópicos b) e d) foram adequadamente encerrados. O parâmetro Cap_{PJ} foi corretamente revisado e informações sobre a fonte foram incluídas. Adicionalmente, os parâmetros utilizados para o cálculo do fator de emissão foram corretamente incluídos na seção B.7.1 do DCP.</p> <p>No entanto, favor referir-se aos seguintes assuntos pendentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Ainda é necessário esclarecer no DCP os equipamentos utilizados para medição de EGy e TEGy para cada planta e suas localizações. Para o parâmetro TEGy é necessário revisar os procedimentos de QA/QC pois não fazem sentido (meniona a eletricidade entregue ao SIN e não o consumo interno de energia, que também é aplicável a esta medição de parâmetro). Adicionalmente, o anexo 4 não está completo e deve ser revisado incluindo informações sobre os procedimentos de QA/QC. b) O parâmetro A_{PJ} foi determinado por um método de pesquisa topográfica realizado por uma terceira parte independente e pode ser contra checado dados públicos disponíveis no site oficial da ANEEL. Adicionalmente, o parâmetro sera monitorado anualmente. Apesar disso, será necessário preencher o procedimento de QA/QC para este parâmetro no DCP. |

| Constatação | SAC B7 |
|--|--|
| Ação Corretiva #2 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | <p>Os equipamentos usados para medição de EGy e TEGy para cada planta e suas localizações.</p> <p>- EGy – medidor modelo SL7000 (fabricado pela <u>ACTARIS</u>, mais detalhes em http://www.actaris.com/html/products-1577.html). Pampeana – Localização física: dentro da subestação, ao lado da usina. Localização elétrica: entre a saída dos transformadores de 138 KV e o disjuntor de saída da subestação. Terra Santa – Localização física: dentro da subestação, ao lado da usina. Localização elétrica: entre a saída dos transformadores de 138 KV e o disjuntor de saída da subestação.</p> <p>- TEGy – medidor modelo IDM 144 (fabricado pela ABB, mais detalhes em http://www.tjm.com.br/IDM144.pdf). Pampeana – Localização física: na usina. Localização elétrica: nos terminais de saída de cada gerador. Terra Santa - Localização física: na usina. Localização elétrica: nos terminais de saída de cada gerador.</p> <p>- Os procedimentos de QA/QC para o parâmetro TEGy já mencionam, na sua descrição, que o TEGy é a “eletricidade total produzida pela atividade do projeto, incluindo a eletricidade fornecida ao sistema e a eletricidade fornecida para cargas internas”. Foi corrigido no DCP, página 30, que a informação a respeito dos procedimentos de QA/QC é fornecida na seção B.7.2, e não no anexo 4.</p> <p>- QA/QC foi incluído no DCP. Favor referir-se aos documentos anexos “PCH PAMPAEANA PROJETO BÁSICO CONSOLIDADO RELATÓRIO FINAL”, e “PCH TERRA SANTA PROJETO BÁSICO CONSOLIDADO RELATÓRIO FINAL” para os procedimentos aplicados e equipamentos utilizados.</p> |
| Avaliação da EOD #2 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | <p>Assuntos pendentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Favor esclarecer como o consumo interno de energia sera monitorado para identificar o parâmetro TEGy de ambas as plantas. Adicionalmente, favor incluir a informação fornecida na resposta à esse SAC como também as medições aplicadas no DCP. |
| Ação Corretiva #3 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | <p>Os dados coletados nas medições (ABB IDM 144) serão consolidadas em relatórios internos. Esses dados são parâmetros operacionais que devem ser observados durante a operação das plantas.</p> |

| Constatação | SAC B7 |
|--|--|
| Avaliação da EOD #3 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | Por favor, descrever claramente no DCP qual sera o procedimento de medição da eletricidade entregue ao sistema e o total de eletricidade gerada (eletricidade para consumo interno mais entregue ao sistema) para cada planta incluindo a freqüência de monitoramento dos dados compilados. Quais são os tipos (classe e exatidão) dos medidores envolvidos (principal e extra) no cálculo de cada parâmetro. Qual é a localização <u>exata</u> na planta de cada medidor aplicado na medição dos parâmetros acima identificados? Adicionalmente, favor descrever detalhadamente a freqüência de calibração dos medidores aplicados. |
| Ação Corretiva #4 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | Ambas as PCHs têm a mesma configuração a respeito do total de eletricidade gerada. Um medidor é instalado na saída de cada gerador (IDM 144 (fabricado pela ABB, mais detalhes em http://www.tjm.com.br/IDM144.pdf). Estas medições são contra checadas por outro medidor IDM 144 (com as mesmas especificações) instalado após o sistema auxiliar. Os geradores são localizados na usina de cada PCH. A localização e as especificações técnicas também foram incluídas no DCP na seção B.7.2., favor verificar a última versão do documento. A calibração dos medidores sera realizada a cada dois anos. |
| Avaliação da EOD #4 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | A medição e os procedimentos para monitoramento da eletricidade total gerada e a eletricidade entregue para o sistema estão claramente descritas nas seções B.7.1 e B.7.2 no DCP. Adicionalmente, os medidores de eletricidade aplicados foram descritos detalhadamente na seção B.7.2 do DCP, incluindo a freqüência de calibração, tipo e localização. |
| Conclusão <i>Selecione a opção adequada</i> | <input type="checkbox"/> A ser checada no primeiro período de verificação <input type="checkbox"/> A ação apropriada foi tomada <input checked="" type="checkbox"/> A documentação do projeto foi corrigida como solicitada <input type="checkbox"/> Uma ação adicional deve ser tomada <input type="checkbox"/> O projeto está em conformidade com os requisitos |

| Constatação | SAC B8 | | |
|---------------|---|-----------------------------|------------------------------|
| Classificação | <input checked="" type="checkbox"/> SAC | <input type="checkbox"/> SE | <input type="checkbox"/> SAF |

| Constatação | SAC B8 |
|--|---|
| Descrição da constatação <i>Descreva a conclusão em estilo sem ambiguidades; situe o contexto (e.g. seção)</i> | <p>É necessário revisar a planilha de calculo sobre os seguintes assuntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> c) A formula da célula F9 está relacionada a uma célula em branco (D9). d) Informação sobre Pampeana: Qual o significado de diferentes datas para a geração comercial (célula B9), elas influenciam os cálculos? e) Informação sobre Pampeana: geração de nergia líquida (célula C17): torna transparente o valor inserido "28". O que isso significa? f) IRR: resume numa planilha extra com todos os valores inseridos usados na aálise para tornar o cálculo transparente. (isto é, não está claro como vocês chegaram à receita do projeto (qual o valor por kWh) ou como vocês calcularam a depreciação). Além disso, o resultado da célula R7 das planilhas a seguir não está corretamente demonstrado: fluxo de caixa do projeto, análise de sensibilidade de custo e preço. g) Geral: favour assegurar-se de que todas as abreviações estão explicadas e claras. |
| Ação Corretiva #1 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Na revisão das planilhas de cálculo (arquivo "Pampeana&Terra Santa_CERs_2009.08.05_v.2.xls"), página "Tabela 9", célula G9 está agora relacionada à célula D10. - Estas datas, referidas na célula B10, como agora indicadas na revisão das planilhas (arquivo "Pampeana&Terra Santa_CERs_2009.08.05_v.2.xls"), correspondem às datas de início de operação de cada turbina. - 28 MWh é a energia consumida pelos sistemas auxiliares, em cada planta. Este valor é usado nas estimativas de EG Facility no DCP, conforme explicado em CLB3. - IRR: mudanças apropriadas foram feitas. |
| Avaliação da EOD #1 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | <p>A planilha de cálculo de CER foi revisada apropriadamente. Favor referir-se ao SAC aberto solicitando a planilha financeira para ser enviada ao EOD.</p> |
| Ação Corretiva #2 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | <p>A planilha revisada de cálculo de CER encontra-se anexa.</p> |
| Avaliação da EOD #2 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | <p>A planilha de cálculo de CERs foi separada da análise financeira. Não foram encontrados erros na planilha de cálculo de CERs. No entanto, favor referir-se ao SAC B3 aberto a respeito das análises financeiras. Considerando que o SAC B3 foi mantido aberto e que a planilha de cálculo de CERs foi corretamente revisada a equipe de validação concorda em encerrar esta constatação.</p> |
| Conclusão <i>Selecione a opção adequada</i> | <p><input type="checkbox"/> A ser checada no primeiro período de verificação <input type="checkbox"/> A ação apropriada foi tomada <input checked="" type="checkbox"/> A documentação do projeto foi corrigida como solicitada <input type="checkbox"/> Uma ação adicional deve ser tomada <input type="checkbox"/> O projeto está em conformidade com os requisitos</p> |

| Constatação | SE B1 | | |
|--|---|--|------------------------------|
| Classification | <input type="checkbox"/> SAC | <input checked="" type="checkbox"/> SE | <input type="checkbox"/> SAF |
| Descrição da constatação <i>Descreva a conclusão em estilo sem ambiguidades; situe o contexto (e.g. seção)</i> | A metodologia referenciada na seção B.1 do DCP é ACM 0002 versão 7. Como a data limite é agosto de 2009, deve ser considerado alterar para a nova versão da metodologia. | | |
| Ação Corretiva #1 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | A metodologia referenciada na seção B.1 do DCP é agora ACM 0002 versão 10. | | |
| Avaliação da EOD #1 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | ACM 0002 versão 10, a última versão disponível no website da UNFCCC, é agora aplicada à atividade do projeto. | | |
| Ação Corretiva #2 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | O SAC foi reaberto pois a versão 11 está agora disponível no website da UNFCCC. | | |
| Avaliação da EOD #2 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | ACM 0002 versão 12.1, a última versão disponível no website da UNFCCC, é agora aplicada à atividade do projeto. | | |
| Avaliação da EOD #3 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | Ok, a última versão da metodologia é aplicada. Portanto, o SE está encerrado. | | |
| Conclusão <i>Selecione a opção adequada</i> | <input type="checkbox"/> A ser checada no primeiro período de verificação <input type="checkbox"/> A ação apropriada foi tomada <input checked="" type="checkbox"/> A documentação do projeto foi corrigida como solicitada <input type="checkbox"/> Uma ação adicional deve ser tomada <input type="checkbox"/> O projeto está em conformidade com os requisitos | | |

| Constatação | SE B2 | | |
|--|--|--|------------------------------|
| Classificação | <input type="checkbox"/> SAC | <input checked="" type="checkbox"/> SE | <input type="checkbox"/> SAF |
| Descrição da constatação <i>Descreva a conclusão em estilo sem ambiguidades; situe o contexto (e.g. seção)</i> | Na seção B.7.2, plano de monitoramento, é necessário esclarecer qual dos medidores é bidirecional, onde será realizada a medição e o que aconteceria se um medidor falhasse. Além disso, favor esclarecer se há alguma perda de transmissão a ser considerada e como os dados serão armazenados? | | |

| Constatação | SE B2 |
|--|---|
| Ação Corretiva #1 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | Medidores para a medição de EGy, modelo SL7000, são bidirecionais. Esta medição é realizada na saída da linha de transmissão de 138 KV para cada planta e é redundante, de modo que, no caso do primeiro medidor falhar, o segundo automaticamente o substituirá. Não há perdas de transmissão a serem consideradas, pois as medições são realizadas na saída da linha de transmissão de 138 KV para cada planta. |
| Avaliação da EOD #1 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | As informações acima fornecidas devem ser incluídas na seção B.7.2 do DCP. |
| Ação Corretiva #2 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | A informação foi incluída na seção B.7.2 do DCP. |
| Avaliação da EOD #2 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | Ok, informação incluída no DCP revisado. |
| Conclusão <i>Selecione a opção adequada</i> | <input type="checkbox"/> A ser checada no primeiro período de verificação <input type="checkbox"/> A ação apropriada foi tomada <input type="checkbox"/> A documentação do projeto foi corrigida como solicitada <input checked="" type="checkbox"/> Uma ação adicional deve ser tomada <input type="checkbox"/> O projeto está em conformidade com os requisitos |

| Constatação | SE B3 |
|--|--|
| Classificação | <input type="checkbox"/> SAC <input checked="" type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SAF |
| Descrição da constatação <i>Descreva a conclusão em estilo sem ambiguidades; situe o contexto (e.g. seção)</i> | Nas tabelas 8 e 9 na seção B.3, coluna <u>geração de energia líquida</u> , é necessário explicar quais são os valores usados para calcular estes parâmetros. Adicionalmente, favore explicar mais detalhadamente os cálculos. |
| Ação Corretiva #1 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | A denominação da coluna "geração de energia líquida" foi alterada para "EG Facility (MWh)". Estes valores são medidos diretamente por medidores de energia modelo SL7000, na saída das linhas de transmissão de 138 KV para cada planta, de modo que não há cálculo. O nome da coluna "Eletrociade fornecida para o sistema (MWh)" também foi corrigido, para "TEGy (MWh)". Estes valores são diretamente na saída dos geradores por medidores ABB modelo MGE. Portanto, nenhum cálculo será envolvido na medição destes dois parâmetros. Apenas a estimativa de "EG Facility" no DCP subtraí a energia consumida pelos equipamentos auxiliares (28 MWh/dia) da energia total produzida pelos geradores. |

| Constatação | SE B3 |
|--|---|
| Avaliação da EOD #1 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | As tabelas foram corretamente revisadas e informação foi suficientemente fornecida para encerrar o SE. |
| Conclusão <i>Selecione a opção adequada</i> | <input type="checkbox"/> A ser checada no primeiro período de verificação <input type="checkbox"/> A ação apropriada foi tomada <input checked="" type="checkbox"/> A documentação do projeto foi corrigida como solicitada <input type="checkbox"/> Uma ação adicional deve ser tomada <input type="checkbox"/> O projeto está em conformidade com os requisitos |

| Constatação | SE B4 |
|--|---|
| Classificação | <input type="checkbox"/> SAC <input checked="" type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SAF |
| Descrição da constatação <i>Descreva a conclusão em estilo sem ambiguidades; situe o contexto (e.g. seção)</i> | Nas planilhas de cálculo de IRR de Pampeana e Terra Santa há uma quantia extra de R\$ 10.000.000 para custo de O&M nos anos 13 e 23 de ambos os fluxos de caixa. Esta quantia não foi explicada nos parâmetros inseridos no DCP e planilha excel. Esta quantia deve ter uma relação com os dados inseridos e uma referência deve ser fornecida. |
| Ação Corretiva #1 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | As quantias indicadas no ano 13 e ano 23 são relacionadas à manutenção preventiva dos equipamentos das plantas, este procedimento é agendado para acontecer a cada 10 anos após a operação total da planta. Este valor é coerente com a evidência já apresentada (estudos da Eletrobrás sobre PCHs). A média de O&M aplicada nas análises de IRR é de R\$ 5,3 milhões/ano. Os estudo da Eletrobrás sobre PCHs prevêem 5% dototal do valor investido (R\$ 5,38 milhões/ano para Pampeana e 5,97 million/year para Terra Santa), portanto o valor adotado pelo PP consiste de uma aproximação conservativa. |
| Avaliação da EOD #1 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | O custo extra apresentado nos anos 13 e 23 do fluxo de caixa consiste de custos estimados de manutenção preventiva de equipamentos que é esperada ocorrer a cada 10 anos. O valor aplicado é adequado e determinado conservativamente considerando dados da Eletrobrás disponíveis publicamente. No fluxo de caixa de IRR um valor mais conservativo de R\$ 5,3 milhões/ano foi aplicado ao invés de um valor maior quando considerando 5% do investimento total. Favor referir-se a tabela A-3 deste relatório para avaliação detalhada sobre os custos de O&M. O SE foi encerrado. |
| Conclusão <i>Selecione a opção adequada</i> | <input type="checkbox"/> A ser checada no primeiro período de verificação <input type="checkbox"/> A ação apropriada foi tomada <input checked="" type="checkbox"/> A documentação do projeto foi corrigida como solicitada <input type="checkbox"/> Uma ação adicional deve ser tomada <input type="checkbox"/> O projeto está em conformidade com os requisitos |

| Constatação | SAC C1 | | |
|--|---|-----------------------------|------------------------------|
| Classificação | <input checked="" type="checkbox"/> SAC | <input type="checkbox"/> SE | <input type="checkbox"/> SAF |
| Descrição da constatação <i>Descreva a conclusão em estilo sem ambiguidades; situe o contexto (e.g. seção)</i> | Na seção C.2.1.1, a data de início do <u>período creditício</u> precisa ser alterada para uma data mais realista considerando o tempo necessário para a validação e registro do processo de MDL. | | |
| Ação Corretiva #1 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | A data de início do periodo creditício foi alterada para 01/01/2010. | | |
| Avaliação da EOD #1 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | A data revisada ainda não é conservative considerando o tempo para finalização da validação, emissão da Carta de Aprovação pela AND brasileira e solicitação para registro na UNFCCC. | | |
| Ação Corretiva #2 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | A data de início do periodo creditício foi alterada para 01/05/2010. Todos os cálculos foram modificados de acordo. | | |
| Avaliação da EOD #2 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | Considerando que estamos em maio de 2010, a data revisada é conservative considerando o tempo para finalização da validação, emissão da Carta de Aprovação pela AND brasileira e solicitação de registro para a UNFCCC. | | |
| Ação Corretiva #3 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | A data de início do period creditício foi alterada para 01/07/2011. Todos os cálculos foram modificados de acordo. | | |
| Avaliação da EOD #3 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | É necessário revisar considerando que o period creditício indicado no DCP revisado não está de acordo com a informação acima. | | |
| Ação Corretiva #4 <i>Esta seção será preenchida pelo PP. Deve tratar da ação corretiva detalhadamente.</i> | O DCP foi revisado considerando o period creditício indicado, favor verificar a última versão do DCP. | | |
| Avaliação da EOD #4 <i>A avaliação cobrirá todas as questões abertas no anexo A-1. Em caso de não se fechar, ações corretivas adicionais e avaliações da EOD (#2, #3, etc.) serão adicionadas.</i> | Ok, o DCP foi revisado endereçando consistentemente a data de início definida do período creditício (01/07/2011). | | |
| Conclusão <i>Selecione a opção adequada</i> | <input type="checkbox"/> A ser checada no primeiro período de verificação <input type="checkbox"/> A ação apropriada foi tomada <input checked="" type="checkbox"/> A documentação do projeto foi corrigida como solicitada <input type="checkbox"/> Uma ação adicional deve ser tomada <input type="checkbox"/> O projeto está em conformidade com os requisitos | | |

5 RESUMO DA AVALIAÇÃO DE VALIDAÇÃO

5.1 Descrição Geral da Atividade do Projeto

5.1.1 Participação

Carta de Aprovação

No momento da finalização deste relatório, a Carta de Aprovação da AND brasileira (país anfitrião) está pendente. Para a AND brasileira, uma opinião positiva de validação é um pré-requisito para a aprovação do governo anfitrião e, assim, a Carta de Aprovação não pode ser considerada na presente etapa da validação.

Conforme requisitos do MDL, na etapa de validação, uma parte pode ou não ter dado sua aprovação em tempo para tornar o DCP público. A aprovação das partes envolvidas é requerida no momento de solicitar o registro.

O requerimento de registro não será submetido antes da obtenção da Carta de Aprovação emitida pela AND.

Participantes do Projeto

A parte envolvida na atividade do projeto é o **Brasil** (parte anfitriã).

Os participantes do projeto são:

- Pampeana Energética Ltda. (entidade privada)
- Várzea do Jubá Energia Ltda. (entidade privada)
- Ecopart Assessoria em Negocios Empresariais Ltda. (entidade privada)

Todas as informações fornecidas na seção A.3 e no anexo 1 do DCP são consistentes.

5.1.2 Contribuição para o Desenvolvimento Sustentável

Os participantes do projeto contribuem para o desenvolvimento sustentável através das seguintes ações: geração de eletricidade limpa e renovável, melhores condições de trabalho e aumento das oportunidades de trabalho e contribuição para a economia local. Informações mais detalhadas podem ser encontradas na seção A.2 do DCP.

Não obstante, a confirmação nacional para o desenvolvimento sustentável apenas será confirmada com a emissão da licença de aprovação pela AND brasileira, que

apenas será emitida baseada na versão da revisão final deste Relatório de Validação.

5.1.3 Aspectos Editoriais do DCP

O formulário do Guia DCP MDL versão 3 foi aplicado. O DCP foi preenchido de acordo com suas diretrizes. Entretanto muitas alterações editoriais foram discutidas com o PP no sentido de melhorar o DCP.

5.1.4 Tecnologia a ser aplicada.

O DCP e os dados técnicos dos equipamentos das plantas foram detalhadamente revisados. Entrevistas foram realizadas com os PPs e um tour pelas plantas foi realizado durante a visita ao local. Informações detalhadas sobre os equipamentos a serem utilizados no cenário do projeto foram transparentemente fornecidas. A descrição do projeto no DCP é completa e precisa.

O projeto de MDL proposto comprehende duas pequenas hidrelétricas como capacidade total de 55.4 MW (28 MW Pampeana e 27.4 MW Terra Santa). O conceito técnico do projeto reflete boas práticas atuais pois a tecnologia implementada é o estado-da-arte e irá contribuir para a mitigação das mudanças climáticas. Nenhuma transferência de tecnologia está envolvida na atividade do projeto. Pampeana Energética Ltda. e Várzea do Jubá Energia Ltda. são as companhias responsáveis pela operação das PCHs Pampeana e Terra Santa, respectivamente. Ambas as companhias são 99% pertencentes ao Brennand Group^{/bre/}.

No país-anfitrião (Brasil), é declarado que PCHs têm que cumprir com a seguinte condição:

- A área de reservatório deve ser de menos de 3 Km² (300 ha) e a capacidade de geração deve ser entre 1 MW e 30 MW.

Em alguns casos específicos a ANEEL pode garantir o status de PCH de uma determinada usina hidrelétrica com reservatório maior do que 3 Km², que é o caso das usinas Pampeana e Terra Santa. Como os reservatórios de ambas as plantas resultam em impacto ambiental mínimo, as resoluções da ANEEL indicam o status de PCH para ambas.

O objetivo da atividade do projeto é reduzir as emissões de GEE pela substituição de eletricidade no SIN, pois tem ao menos uma unidade de combustível fóssil. A atividade do projeto estima reduzir emissões de GEE equivalentes a 25.194 tCO₂e anualmente.

Para uma avaliação mais aprofundada de todos os itens de validação favor referir-se ao protocolo de validação (anexo). O anexo também inclui todos os CARs, CRs.

5.1.5 Projetos de Pequena Escala

Não aplicável.

5.2 Linha de Base do Projeto, Adicionalidade e Plano de Monitoramento

5.2.1 Aplicação da Metodologia

O projeto se aplica à ultima versão da metodologia aprovada ACM 0002 versão 12.1 (válida a partir de 17/09/2010). O projeto está em linha com todos os requerimentos mencionados em todas as seções da metodologia aplicada (ver também questão B.1.4 da lista de verificação abaixo no anexo). A atividade do projeto não é esperada resultar em emissões significantes, relacionadas tanto com o projeto quanto com as perdas, além daquelas listadas na metodologia.

No intuito de analisar a aplicabilidade do projeto, o DCP foi revisado e a determinação da aplicabilidade do DCP foi contra checada com os critérios fornecidos na seção de aplicabilidade da metodologia. As informações no DCP foram checadas durante a visita ao local para provar que tais informações são válidas e refletem a realidade do projeto.

A metodologia é aplicável sobre as seguintes condições:

- **Para atividades de projeto de energia renovável ligada ao SIN que (a) instala uma nova usina num local onde nenhuma usina de energia renovável operou previamente à implementação da atividade do projeto (greenfield plant); (b) envolve aumento da capacidade; (c) envolve um retrofit de (uma) planta(s) existente(s); ou (d) envolve uma substituição de (uma) planta(s) existente(s).**

A atividade do projeto se encaixa na opção (a), pois ela consiste da implementação de uma nova PCH.

- **A atividade do projeto é a instalação, aumento da capacidade, retrofit ou substituição de uma usina de um dos seguintes tipos: usina/unidade hidrelétrica (quer com um reservatório de curso de rio ou um reservatório de acúmulo), unisa/unidade eólica, unisa/unidade geotérmica, usina/unidade de energia solar, wave power plant/unit or tidal power plant/unit;**

A atividade do projeto é a instalação de uma nova pequena usina hidrelétrica.

- **No caso de aumento da capacidade, retrofits ou substituições (exceto por projetos de aumento de capacidade eólica, solar, wave or tidal que utilizam a Opção 2: na página 10 para calcular o parâmetro $EG_{P,J,y}$): a planta existente iniciou operação comercial previamente ao início de um período de mínima referência histórica de cinco anos, utilizado para cálculo de linha de base de emissões e definido na seção de linha de base de emissões, e não foram empreendidas capacidade de expansão ou retrofit da usina entre o início deste período de mínima referência histórica e a implementação da atividade do projeto;**

Não aplicável à atividade do projeto pois ela consiste de uma nova PCH.

- **No caso de usinas hidrelétricas, uma das seguintes condições deve ser aplicável:**

a. A atividade do projeto é implementada num reservatório existente, sem alteração no volume do reservatório; ou

Não aplicável à atividade do projeto.

b. A atividade do projeto é implementada num reservatório existente, onde o volume do reservatório é aumentado e a potência da atividade do projeto, conforme definições fornecidas na seção Emissões do Projeto, é maior do que 4 W/m²; ou

Não aplicável à atividade do projeto.

c. A atividade do projeto resulta em novos reservatórios e a potência da usina, conforme definições fornecidas na seção Emissões do Projeto, é maior do que

Pampeana e Terra Santa são pequenas hidrelétricas com novos reservatórios e com potência de 6.71 W/m² e 4.38 W/m², respectivamente

A metodologia não é aplicável ao seguinte:

a. Atividades do projeto que envolvam mudança de combustíveis fósseis para fontes de energia renovável no local das atividades do projeto, desde que neste caso a linha de base pode ser o uso contínuo de combustíveis fósseis no local;

Não aplicável à atividade do projeto.

b. Usina de Biomassa;

Não aplicável à atividade do projeto.

c. Usinas hidrelétricas que resultam em novos reservatórios ou no aumento dos reservatórios existentes onde a potência da usina é menor do que W/m².

Como explicado acima, as potências de ambas as usinas são mais altas do que o limite definido.

Ver também seção B.1 do protocolo abaixo.

5.2.2 Limites dos Projeto

Os limites espaciais e de sistema do projeto são claramente definidos na documentação do projeto. O projeto engloba as PCHs Pampeana e Terra Santa e todas as usinas fisicamente conectadas ao Sistema Interligado Nacional. A definição de limite está em linha com a metodologia aplicada.

Além disso, todas as fontes e GEEs requeridos pela ACM 0002 estão incluídos na tabela na seção B.3 do DCP.

5.2.3 Identificação da Linha de Base

A linha de base é determinada de acordo com a metodologia aplicável e não requisita a consideração de uma linha de base alternativa. A linha de base identificada The identified baseline is “A eletricidade fornecida à rede pela atividade do projeto teria sido gerada, do contrário, por usinas de energia conectadas à rede e pelo acréscimo de novas fontes geradoras, conforme refletido nos cálculos da margem combinada (CM) descritos na ‘Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico’”.

5.2.4 Cálculo da Redução de Emissões de GEEs

Neste projeto, o coeficiente de emissão do sistema é calculado por um “método de margem combinada”, que consiste da combinação da “margem de operação (OM)” e da “margem de construção (BM)”, de acordo com os procedimentos descritos na “ferramenta para cálculo do fator de emissão para um sistema elétrico”^{/TEF/}. Portanto, a redução de emissões para a atividade deste projeto sera a quantia de energia fornecida ao sistema multiplicada pelo coeficiente de emissão do SIN.

Conforme a Resolução n° 8 da AND brasileira, o SIN deve ser considerado um único sistema. Fatores de emissão calculados para o sistema único forma disponibilizados no website da AND^{/dna/}. O cálculo segue a ferramenta metodológica “Ferramenta para cálculo do fator de emissão para um sistema elétrico”, versão 2, aprovado pelo Comitê Executivo de MDL.

As reduções de emissão (ER_y) da atividade do projeto durante o periodo creditício são a diferença entre a emissão de linha de base (BE_y), emissão do projeto (PE_y) e lerdas (L_y).

Emissão de Linha de Base: o BE_y é calculado pela multiplicação do fator de emissão de linha de base ou fator de emissão do sistema (EF_y) e a rede elétrica exportada para o SIN (EG_y).

O fator de emissão do sistema sera determinado ex-post e estimado como margem combinada (CM), consistindo da média ponderada dos dados enviados da análise dos fatores de margem de operação (EF_{OM}) e margem de construção (EF_{BM}) para cálculo da redução de emissões. Os fatores ponderados são padrão tanto para construção como para operação e fatores de emissão de operação ($w_{OM} = w_{BM} = 0.5$). Portanto, $EF_{CM} = 0.5*EF_{OM} + 0.5* EF_{BM}$.

Os calculos são baseados em dados publicados pela AND brasileira. Para a estimativa ex-ante da redução de emissões os fatores de emissão do sistema baseados nos dados do ano de 2007 foram aplicados. Portanto EF_{CM} é 0.1635tCO₂/MWh (i.e., $EF_{OM} = 0.2476$ tCO₂/MWh e $EF_{BM} = 0.079$ tCO₂/MWh).

A equipe de validação está convencida de que o EF_{gridCM} identificado está calculado apropriadamente. O cálculo do coeficiente de emissão é considerado adequado e claro. Todos os dados exigidos para cálculo do coeficiente de emissão são derivados dos dados publicamente disponíveis no website da AND^{/dna/}.

Emissão do projeto: A emissão do projeto é considerada zero. Como indicado em ACM 002 se a densidade de potência da usina é maior do que 4 MW/ km² e menor ou igual a 10 MW/ km², as emissões do projeto do reservatório (PE) devem ser contabilizadas a) da metodologia. Como a densidade de potência de ambas as usinas deste projeto são acima de 4 MW/ km² e abaixo de 10 MW/ km² (Pampeana 6.71 MW/ km² e Terra Santa 4.38 MW/ km²), PE foi calculado usando a opção a), onde PE é igual ao fator de emissão padrão para emissões de reservatórios (o valor padrão de acordo com EB23 é de 90 Kg CO₂e/MWh) multiplicado pelo total de energia produzida pela atividade do projeto (incluindo ambas as plantas, a energia fornecida ao sistema e a energia fornecida para cargas internas) dividida por 1000.

Perdas: A tecnologia inserida não é transferida para nem de outra atividade de projeto. Portanto as perdas podem ser ignoradas.

Cálculo da redução de emissões foi revisado pela equipe de validação. Todos os dados/valores subjacentes são claramente apresentados e avaliados para serem adequados.

A energia assegurada (22.43 MW para Pampeana e 21.89 MW para Terra Santa) usada para o cálculo é disponibilizada no website do Ministério Brasileiro de Minas e Energia

(http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/legislacao/portaria/Portaria_n_135-2007.pdf).

De acordo com o DCP final, é esperado que o projeto reduza 176,358 tCO₂e nos 7 anos do período creditício.

Favor referir-se à seção B.5 do anexo 1 abaixo para análise mais detalhada.

5.2.5 Determinação de Adicionalidade

Consideração de MDL na tomada de decisão (se o projeto iniciou antes da validação)

A data de início do projeto foi determinada baseado na data de aquisição dos equipamentos principais para as duas usinas (2006/07/01)^{/SD/}. A data de início do projeto é antes de 02 de agosto de 2008. Portanto, a consideração prévia do MDL conforme EB 49, anexo 22 deve ser avaliada apropriadamente pela equipe de validação como segue:

Em 03/10/2005 a minuta da reunião da comissão foi fornecida, que corresponde à decisão gerencial^{/MD/} para proceder com o projeto, onde São João Energética Ltda. e Nova Energética Ltda, que são companhias com propósito especial do Brennand Group que detém a concessão para explorar e operar as Usinas Hidrelétricas Terra Santa e Pampeana^{/bre/}, considerou as receitas como decisivas para a implementação deste projeto. Os registros da minuta de MD mencionam que a comissão decidiu proceder com a implementação do projeto de MDL baseada nos estudos solicitados.

Esses estudos foram internamente conduzidos pelo Brennand Group e o resultado foi a planilha de fluxo de caixa dos projetos. Todos os parâmetros inseridos das analyses de fluxo de caixa são detalhadamente avaliados na tabela A-3 deste relatório. O estudo de viabilidade mencionado na seção B.5 do DCP é a mesma planilha de fluxo de caixa do projeto da primeira versão em 2005. Adicionalmente, a consideração prévia de MDL pode ser mais indiretamente demonstrada pelo conhecimento do regime de MDL pelo Brennand Group antes da decisão gerencial do projeto e data de início do projeto (01/07/2006). Desde o ano 2000, o Brennand Group junto com a Koblitz Ltda. Desenvolveu uma parceria focada apenas no desenvolvimento de projetos de energia renovável (BK Energia Participações Ltda.), que investe em vários projetos de energia renovável. Particularmente, Itacoatina e Arapucel são projetos de MDL registrados (data de registro são, respectivamente, 12/05/2006 e 15/12/2006) e o processo de Partes Interessadas Global de ambos foi realizado antes da MD do projeto Pampeana, em 04/05/2005 pela TÜV SÜD. Os fatos acima demonstram claramente a segurança do Brennand Group no registro de MDL para reduzir o risco de investimento da implementação do projeto.^{/PCDM/}

Para complementar, as ações reais e contínuas de MDL podem ser evidenciadas pela troca de e-mails pelos PPs datada de 01/02/2007. O e-mail foi enviado pelo Sr. Marco Mazaferro da Ecopart (consultor de MDL) ao Sr. Mozart Siqueira Campos Araujo, que é o presidente do Brennand Group e naquela época era o ponto de contato com a Ecopart, solicitando dados técnicos específicos do projeto de Pampeana e Terra Santa, tais como capacidade instalada, fator de capacidade, área do reservatório, cronograma da planta, e licenças disponíveis^{/PCDM/}. Portanto, o validador concui que a lacuna de ação é abaixo de 2 anos que as evidências confiáveis apresentaram demonstrar ações contínuas no desenvolvimento de MDL da atividade do projeto.

Aplicação da Metodologia / Ferramentas Metodológicas

Na seção B.5 do DCP é descrito a determinação da adicionalidade. A seqüencia usada pelo PP para demonstrar a adicionalidade do projeto foi seguida passo a passo a abordagem descrita na versão 5.2 da “Ferramenta para demonstração e avaliação da adicionalidade”. A adicionalidade é demonstrada por analyses de benchmark de investimentos (opção III). O IRR capital foi comparado com o Custo de Capital (Ke) do setor. Favor referir-se às tabelas A-3 para uma avaliação detalhada dos parâmetros financeiros do projeto.

Alternativas

A lista de alternativas contém a situação existente e a atividade do projeto não realizada como projeto de MDL. Nenhuma outra alternativa foi analisada como viável. O PP afirma que, sem os benefícios do MDL, o projeto não poderia ser desenvolvido.

Como a linha de base é fornecida diretamente pela metodologia ACM0002, a seleção de alternativas não é necessária, de outro modo todas as possíveis alternativas do mercado para geração de eletricidade teriam que ser listadas como, por exemplo, eólica, biomassa, centrais termelétricas com base em combustível fóssil etc.

As alternativas descritas no DCP estão de acordo com as leis e normas obrigatórias e não existe legislação no Brasil que evite qualquer das alternativas identificadas.

Análise de Investimento

Fica demonstrado pela análise da barreira para investimentos que o cenário do projeto não é a alternativa mais atraente sem os benefícios da venda das RCEs. A versão mais recente da Orientação sobre a avaliação da análise de investimentos (EB51 Anexo 58) foi aplicada na avaliação e a abordagem do cálculo está correta.

Uma análise de benchmark foi escolhida corretamente para a avaliação financeira, que é considerada adequada, pois o projeto gera outros benefícios financeiros (receitas da venda de eletricidade) além das vendas de RCEs e, portanto, a Opção I (Custo Simples) não pode ser usada e a Opção II não é adequada porque a alternativa ao projeto (continuação da prática atual) não exige investimento do PP.

O cálculo da TIR do capital próprio foi reproduzido pela equipe de validação para as duas PCHs. A fonte do cálculo da TIR é avaliada como adequada e as hipóteses mencionadas nos relatórios são avaliadas como razoáveis. A TIR do projeto foi estimada em 12,94% para a PCH Pampeana e em 12,16% para a PCH Terra Santa sem as RCEs. As TIRs têm como base a vida útil do projeto de 28 anos e são comparadas com o custo do capital próprio (Ke) brasileiro do setor, que é 16,2% e é considerado adequado para a atividade do projeto. A equipe de validação pode avaliar adequadamente o cálculo de Ke e das TIRs. Consulte a planilha de cálculo anexa à documentação deste projeto.

Todos os parâmetros são avaliados como plausíveis e foi feita uma verificação cruzada com evidência documental ou com fontes disponíveis ao público, como descrito em detalhes na seção B.4 do Anexo 1 e também na Tabela A-3, Anexo 3 abaixo

Análise de Sensibilidade

Foi realizada uma análise de sensibilidade (variando mais ou menos 10%) dos parâmetros com maior impacto nos fluxos de caixa. Todos os parâmetros que afetam de forma relevante a análise do fluxo de caixa (tarifa, geração de energia, fator de carga da planta, custos de O&M e investimento total) foram incluídos na análise de sensibilidade. A análise de sensibilidade fornecida pelo PP mostra claramente que o investimento financeiro é muito sólido, pois em nenhum caso uma variação de + ou -10% dos parâmetros acima poderia atingir o ponto de equilíbrio. Portanto, a probabilidade de uma variação significativa dos parâmetros é considerada baixa.

Exatidão dos cálculos

Além disso, a planilha financeira apresentada foi cuidadosamente verificada, de forma que cada fórmula, referência e valor de entrada foi analisado para assegurar que os cálculos estivessem apresentados corretamente.

Conclusões

Por fim, considerando os documentos fornecidos, as entrevistas com o consultor financeiro, o resultado do cálculo financeiro e a especialização local da TÜV, o validador considera sólida a análise de investimentos e, portanto, a receita do MDL decisiva para a implementação do projeto.

Consulte a seção B.4 do Anexo 1 e também a Tabela A-3, Anexo 3 abaixo para obter uma avaliação mais detalhada de todos os parâmetros financeiros.

Análise de Barreiras

Não se aplica, pois nenhuma barreira é reivindicada para esta atividade do projeto.

Análise de Prática Comum

Considerando que o Brasil tem uma expansão territorial muito grande, diferentes regiões climáticas, e que essas variedades de clima influenciam diretamente os aspectos técnicos relacionados à implementação de uma pequena central hidrelétrica, a análise da prática comum tem como base centrais elétricas na mesma região do projeto (estado de Mato Grosso). Além disso, nenhuma central hidrelétrica de grande escala (capacidade instalada acima de 30 MW) foi analisada.

Os dados oficiais da ANEEL de abril de 2004 a junho de 2009 /XX/ com relação a pequenas centrais hidrelétricas que entraram em operação no estado de Mato Grosso identifica as PCHs que receberam algum tipo de incentivo (MDL ou PROINFA) para seu desenvolvimento. Existiam 18 PCHs em operação em Mato Grosso em 2009, das quais 14 receberam incentivos do MDL ou do Proinfa. Como o projeto Pampeana e Terra Santa não recebe incentivo PROINFA e todas as quatro PCHs implementadas sem incentivos têm uma capacidade instalada significativamente menor (2 a 6 MW) que a atividade do projeto, fica claramente evidenciado que o incentivo financeiro é decisivo para a implementação deste tipo de atividade de projeto na região do projeto.

Resumo

Como descrito no DCP e avaliado em detalhes nos Anexos a seguir, a demonstração de adicionalidade tem como base a análise financeira e mostra claramente que a atividade do projeto não é a alternativa mais atraente, pois sua TIR é mais baixa que o benchmark identificado e exige um investimento significativamente alto.

5.2.6 Metodologia de Monitoramento

O plano de monitoramento no DCP está de acordo com a metodologia de monitoramento aplicada ACM0002 e é avaliado pela equipe de validação como adequado e viável. Para obter detalhes veja a seção B.6 do Anexo abaixo.

5.2.7 Plano de Monitoramento

O plano de monitoramento no DCP abrange todos os parâmetros que têm que ser monitorados com relação ao limite do projeto de acordo com a metodologia de monitoramento ACM0002 e as disposições do monitoramento são avaliadas pela equipe de validação como adequadas e viáveis.

O monitoramento de todos os parâmetros da linha de base é suficientemente abordado. Ele consiste em medir a eletricidade líquida alimentada na rede (EG_y) das duas plantas, a geração total de energia das duas plantas (TEG_y), a capacidade instalada das duas plantas após a implementação do projeto, a área do reservatório das duas centrais elétricas após a implementação do projeto e o fator de emissão da rede ($EF_{grid,CM,y}$) com base na margem combinada (CM), que consiste na média ponderada dos fatores da margem de operação (EF_{OM}) e da margem de construção (EF_{BM}). O $EF_{grid,CM,y}$ será determinado *ex-post*, de acordo com os valores publicados pela AND. O EG_y será medido continuamente e registrado mensalmente. O monitoramento das emissões do projeto e das fugas não é necessário, pois ambas são consideradas nulas para esta atividade do projeto.

O procedimento para calibração, exatidão e manutenção dos equipamentos de monitoramento e as responsabilidades são claramente mencionados na seção B.7. e no Anexo 4 do DCP/DCP/.

Os dados dos medidores de energia serão cruzados com o banco de dados da CCEE (Câmara de Comercialização de Energia Elétrica). Os dados do sistema da CCEE são independentes e confiáveis, pois são auditados por terceiros.

A classe de exatidão nos equipamentos de medição que serão usados na atividade do projeto segue as normas nacionais (NBR 14519 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas) indicadas pelo ONS.

Para obter detalhes veja a seção B.6 do Anexo abaixo.

5.2.8 Planenejamento do Gerenciamento

O planejamento do gerenciamento do projeto é adequado para o propósito do monitoramento do projeto, como descrito na seção B.7.2 do DCP.

5.2.9 Período Creditício

A escolha do período de obtenção de créditos de sete anos (renovável) foi fornecida claramente no DCP e na planilha de cálculo correspondente. A data de início do

período de obtenção de créditos é 01 de julho de 2011 e foi considerada adequada. Além disso, a data de início da atividade do projeto como mencionado no DCP/DCP/ na Seção C.1 e verificado pela equipe de validação é 01/07/2006 que é o início de investimentos significativos, como turbinas, caldeira^{DI}. A vida útil do projeto (duração de 25 anos) indicada na Seção C.1.2 do DCP/DCP/ foi verificada pela equipe de validação

5.2.10 Impactos Ambientais

O governo anfitrião não exige um EIA para esta atividade de projeto específica. Para estar de acordo com a legislação e exigências brasileiras, foi realizado um Estudo Ambiental no momento da emissão das Licenças Ambientais. De acordo com a legislação brasileira é necessário um estudo ambiental no momento da emissão da Licença Ambiental, que é o passo inicial para a implementação de um empreendimento no país anfitrião. Nesse momento, deve ser realizado um estudo ambiental para assegurar que a operação da empresa seja sólida e segura do ponto de vista ambiental. Tendo em vista que os órgãos ambientais locais brasileiros emitiram a Licença Ambiental de Instalação /XX/ para a planta prevista para operar na atividade do projeto proposta, a equipe de validação considera que o estudo ambiental foi adequadamente avaliado. Além disso, nenhum impacto transfronteiriço pôde ser identificado para a atividade do projeto proposta.

Todas as condicionantes determinadas nas licenças^{EL} são atendidas por ambas as plantas instaladas.

5.2.11 Comentários de Partes Interessadas Locais

De acordo com a Resolução nº 1 da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima, solicitações de comentários dos atores locais são exigidas pela Autoridade Nacional Designada (AND) brasileira como parte dos procedimentos para analisar projetos de MDL e emitir cartas de aprovação.

A AND exigiu a comunicação dos participantes do projeto com o público através de cartas, a serem enviadas solicitando comentários de: Fórum nacional de ONGs; Ministério Público estadual e Federal; Câmara dos Vereadores (prefeito e vereadores); autoridades ambientais municipais e do estado e associações comunitárias locais.

Como definido pela Autoridade Nacional Designada (AND), o PP informou aos vários atores os detalhes do projeto através de carta-convite, mencionando um endereço eletrônico onde a versão em português do DCP estava disponível, de acordo com a Resolução da AND^{R7}. O participante do projeto deve deixar 30 dias aberto para comentários. Nenhum comentário foi recebido.

Como resultado do processo de envolvimento dos atores, é possível concluir que não existem preocupações relevantes dos atores locais. O processo de comentário público foi realizado de acordo com as exigências da AND brasileira.

6 OPINIÃO DA VALIDAÇÃO

A Pampeana Energética Ltda. e a Várzea do Jubá Energia Ltda. comissionaram a TÜV NORD JI/CDM Certification Program (CP) para validar o projeto: "Atividade das PCHs Pampeana e Terra Santa" com relação aos requisites relevantes da UNFCCC para atividades de projeto MDL, bem como aos critérios para operações, monitoramento e relatório. Os critérios da UNFCCC incluem o artigo 12 do Protocolo de Quioto, as modalidades e procedimentos para o MDL (Acordo de Marraquexe) e as decisões relevantes da COP/MOP e da Comissão Executiva do MDL.

A atividade do projeto consiste na construção de duas pequenas usinas hidrelétricas para exportar eletricidade ao sistema.

Uma abordagem baseada nos riscos foi seguida para realizar esta validação. No curso da pré-validação, 12 Solicitações de Ação Corretiva (SACs) e 04 Solicitações de Esclarecimento (SEs) foram levantadas e encerradas com sucesso. Adicionalmente, nenhuma Solicitação de Ação Futura (SAF) foi emitida.

A revisão da documentação de concepção do projeto e documentos adicionais relacionados à metodologia de linha de base e monitoramento: a subsequente investigação de fundo, as entrevistas de acompanhamento e a revisão dos comentários das partes, atores interessados, ONGs, proveram a TÜV NORD JI/CDM CP com evidencia suficiente para validar a cumprimento dos critérios citados.

Em detalhe, as conclusões podem ser resumidas como se segue:

- O projeto está alinhado com todos os critérios relevantes do país anfitrião (Brasil) e todos os requisitos relevantes da UNFCCC para o MDL.
- A adicionalidade do projeto está suficiente justificada no DCP.
- O plano de monitoramento é transparente e adequado.

O cálculo da redução de emissões foi realizado de modo transparente e conservador, para que a redução de emissões de 176.358 tCO₂e provavelmente deve ser alcançada dentro dos 07 anos (renováveis) do período creditício (1º de julho de 2011 a 30 de junho de 2018).

As conclusões deste relatório mostram que o projeto, tal como descrito na documentação do projeto, está alinhado com todos os critérios aplicados para a validação. A solicitação de registro só poderá ser feita após a Carta de Aprovação da AND do país anfitrião for obtida.

Hannover, 11 de março de 2011

Essen, 11 de março de 2011

Inga Köster

TÜV NORD JI/CDM CP

Líder da Equipe de Validação

Rainer Winter

TÜV NORD JI/CDM CP

Aprovação Final

7 REFERÊNCIAS

Tabela 7-1: Documentos providenciados pelo participante do projeto

| Reference | Document |
|-----------|---|
| /ANEEL/ | <p>Dados ANEEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolução Agência Nacional de Energia Elétrica SHP Pampeana. No. 1,872, 14/06/2007. - Resolução Agência Nacional de Energia Elétrica SHP Terra Santa. No. 1,871, on 14/06/2007. - ANEEL Resolução # 1305 emitida 18/03/2008. - ANEEL Resolução # 1871 emitida 14/06/2007. - ANEEL Resolução nr. 44 emitida 17/03/2008. - ANEEL Resolução # 72 emitida on 06/01/2005. - ANEEL Resolução # 317 emitida on 20/04/2004. |
| /EL/ | <p>Licenças Ambientais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Licença de Instalação de Pampeana, número 1070/2007, número do processo 35007/2007, emitida em 02 de fevereiro de 2007, válida até 16 de dezembro de 2008. - Licença de Instalação de Terra Santa, número 360/2006, número do processo 936/2003, emitida em 05 de maio de 2006, válida até 18 de maio de 2009. - Licença Municipal de Várzea do Juba (PCH Terra Santa), DAM número 222.285, inscrição municipal 003172, emitida em 10 de novembro de 2008, válida até 31 de dezembro de 2008. |
| /ER/ | <p>Relatório Ambientais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudo ambiental da PCH Terra Santa. Emitido pela Seiva Engenharia e projetos ambientais 12/12/2006. - Estudo ambiental da PCH Pampeana. Emitido pela Seiva Engenharia e projetos ambientais 17/05/2006 - Relatório consolidado dos programas ambientais na fase final da construção na PCH Terra Santa. Emitido pela Seiva Engenharia e projetos ambientais |
| /FD/ | <p>Análise Financeira:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contratos de fornecimento de energia elétrica (PCH Terra Santa): datado de 12/12/2007 irá fornecer energia de 2008 a 2014, datado de 01/12/2007 irá fornecer energia de 2008 a 2022 e datado de 12/05/2007 irá fornecer energia de 2012 a 2016. - Fluxo de postos de trabalho na empresa que gerencia as duas PCHs. - Faturas dos equipamentos geradores e turbinas nas duas PCHs |

| Reference | Document |
|-----------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Data de início: Pedido de compra dos equipamentos principais de 01/07/2006 para as duas plantas - Planilha do custo médio ponderado de capital em Pampeana e Terra Santa. Versão 01, data 10/06/2008. |
| /MD/ | Decisão de gerenciamento: Reunião do Conselho, 03/10/2005 para Pampeana e Terra Santa |
| /O&M/ | <ul style="list-style-type: none"> - Projeto executivo de desmatamento da área do reservatório, PCH Pampeana. Emitido por Fabio de Borba Fernandes da Seiva Engenharia e Projetos Ambientais, número do procedimento 1904/2003, data julho de 2008. - Projeto executivo de educação em saúde e meio ambiente, PCH Pampeana. Emitido por Édina Gomes da Silva da Seiva Engenharia e Projetos Ambientais, número do procedimento 1904/2003, data agosto de 2007. - Relatório de inspeção da PCH Pampeana, termo de notificação número 020/2008 – CES, emitido pelo Coordenador de Energia e Sanitização, realizado pela AGER/MT. Data outubro de 2008. - Gráfico e poço piezométrico do nível de água da reservatório em Terra Santa. - Programa de monitoramento de hidrossedimentos e de nível de água, PCH Pampeana. Emitido por Kely Rejane Silva Dantas da Seiva Engenharia e Projetos Ambientais, número do procedimento 1904/2003, data outubro de 2007. - Programa de monitoramento da ictiofauna, PCH Pampeana. Emitido por Thiago Paiva de Paula da Seiva Engenharia e Projetos Ambientais, número do procedimento 1904/2003, data novembro de 2007. - Programa de monitoramento da fauna terrestre, PCH Pampeana. Emitido por Thiago Paiva de Paula da Seiva Engenharia e Projetos Ambientais, número do procedimento 1904/2003, data novembro de 2007. - Carta de liberação do uso da água da PCH Pampeana. Ofício no. 425/SURH-COL/GO/2006. Neste documento a agência ambiental informa que não é até a “manifestação prévia de outorga nem a outorga de concessão direitos de uso da água”. Data 12 de abril de 2006. - Carta de liberação do uso da água da PCH Terra Santa Ofício no. 426/SURH-COL/GO/2006. Neste documento a agência ambiental informa que não é até a “manifestação prévia de outorga nem a outorga de concessão direitos de uso da água”. Data 12 de abril de 2006. - Programa de limnologia e monitoramento da qualidade da água; PCH Pampeana. Emitido por Édina Gomes da Silva da Seiva Engenharia e Projetos Ambientais, número do procedimento 1904/2003, data agosto de 2007. - Programa de controle de processos erosivos, PCH Pampeana. Emitido por Dimas de Mello da Seiva Engenharia e Projetos Ambientais, número do procedimento 1904/2003, data maio de 2007. - Programa de gerenciamento ambiental, PCH Pampeana. Emitido por Wesley G. de Oliveira da Seiva Engenharia e Projetos Ambientais, |

| Reference | Document |
|---------------|--|
| | <p>número do procedimento 1904/2003, data novembro de 2007.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projeto de levantamento do estado arqueológico e cultural da área de influência direta da PCH Pampeana. Emitido por Marcio Antonio Telles, da Grifus Consultoria, IPHAN procedimento número 01516.000051/2006-98 – 14^aSR/IPHAN, data maio de 2005. - Relatório fotográfico da comunidade. Emitido pela Seiva Engenharia e projetos ambientais. - Plano de recuperação da área degradada de Terra Santa. Emitido pela Seiva Engenharia e projetos ambientais. - Programa de comunicação social da PCH Pampeana, emitido pela Seiva – Engenharia e projetos ambientais. Número do procedimento 1904/2003, data agosto de 2007. |
| <i>/PCDM/</i> | <p>Evidencias da consideração prévia do CDM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Troca de email datada 2007/02/01 - Estudo de Viabilidade apresentado para a Diretoria datado 2005/10/03 |
| <i>/PDD/</i> | <p>Documento de Concepção do Projeto “Atividade do Projeto das Pequenas Centrais Hidrelétricas Pampeana e Terra Santa”, versão 01 de 06/10/2008 para comentário dos atores de 15/10/2008 a 13/11/2008.</p> <p>Versão mais recente: 22/02/2011 versão 6</p> |
| <i>/PSD/</i> | <p>Proposta TÜV NORD enviada para Várzea do Jubá Energética S.A e Pampeana Energética S.A datada 2008/09/11.</p> |
| <i>/SD/</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Data de início: Pedido de compra dos equipamentos principais de 01/07/2006 para as duas plantas |
| <i>/SCP/</i> | <p>Stakeholder consultation process evidences:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprovante de cartas recebidas datados 2008/04/16 - Carta-convites enviadas. - Lista de estudantes que visitam a escola C.M.E. Prof. Jucileide Praxedes |
| <i>/TD/</i> | <p>Technical data:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manuais técnicos equipamentos (turbinas e geradores) - Certificado de Medição (medidor principal) da Actaris, Medidor SL 7000 da Pampeana. Número de série 37103650, rastreado à RBC: certificado CRC 445/07, data 07/11/2007. - Certificado de Medição (medidor backup) da Actaris, Medidor SL 7000 da Pampeana. Número de série 37103651, rastreado à RBC: certificado CRC 445/07, data 07/11/2007. - Relatório Técnico da Terra Santa. Data novembro de 2006. |
| <i>/XLS/</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Pampeana and Terra Santa calculo ERCs - Pampeana calculo TIR - Terra Santa calculo TIR |

| Reference | Document |
|-----------|-----------------------|
| | - Planilha Benchmark. |

Tabela 7-2: Documentos de investigação e avaliação

| Reference | Document |
|-----------|---|
| /ACM0002/ | Metodologia consolidada de linha de base para a geração de eletricidade conectada à rede a partir de fontes renováveis (Versão 12.1) |
| /MCP/ | Manual da TÜV NORD JI / CDM CP (incl. procedimentos e formulários do Programa de Certificação) |
| /DCD/ | UNFCCC Diretrizes para completar o MDL - DCP |
| /GT/ | UNFCCC Glossário de termos do MDL |
| /IPCC-GP/ | IPCC Good Practice Guidance & Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories [Gerenciamento de Incertezas e Orientação de Boas Práticas do IPCC em Inventários Nacionais de Gases de Efeito Estufa], 2000. |
| /IPPC-MR/ | Diretrizes revisadas de 2006 do IPCC para Inventários Nacionais de Gases de Efeito Estufa: Manual de Referência |
| /PQ/ | Protocolo de Quioto (1997) |
| /MA/ | Resolução 3/CRP. 1 (Marrakesh – Acordos e Anexo à resolução (17/CP.7)) |
| /DCP-T/ | Formulário do documento de concepção do projeto (MDL - DCP de Pequena Escala) - Versão 03.1 |
| /R7/ | Resolução nº 7 da CIMGC de 05/05/2008 |
| /R8/ | Resolução nº 8 da CIMGC de 26/05/2008 |
| /FA/ | “Ferramenta para demonstrar e avaliar a adicionalidade” (Versão 5.2). |
| /FFE/ | “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico” (Versão 2). |
| /FEPF/ | “Ferramenta para calcular as emissões de CO2 do projeto ou das fugas |

| Reference | Document |
|------------------|---|
| | decorrentes da queima de combustíveis fósseis" (Versão 2). |
| /MVV/ | Manual de Validação e Verificação - Versão 1.2, EB 55/Anexo 1 |

Tabela 7-3: Websites usados

| Reference | Link | Organisation |
|-----------|---|--|
| /aneel/ | http://www.aneel.gov.br/ | Agência Nacional de Energia Elétrica |
| /bcb/ | http://www.bcb.gov.br/ | Banco Central do Brasil |
| /bnDES/ | http://www.bnDES.gov.br/ | Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social |
| /conama/ | http://www.mma.gov.br/ | Conselho Nacional do Meio Ambiente |
| /dam/ | http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/ | Página da Web do Professor Damodaran. Ele obteve um MBA e PhD pela Universidade da Califórnia, Los Angeles, assim como um B.Com. em Accounting pela Universidade de Madras e uma pós-graduação em Gestão pelo Indian Institute of Management Bangalore. Sua página da Web está on-line desde 1998 e as informações publicadas são amplamente utilizadas para análise financeira em todo o mundo. |
| /and/ | http://www.mct.gov.br/ | AND brasileira – Ministério de Ciência e Tecnologia brasileiro |
| /ipcc/ | www.ipcc-nqgip.iges.or.jp | Publicações do IPCC |
| /mme/ | http://www.mme.gov.br/ | Ministério de Minas e Energia |
| /ons/ | http://www.ons.org.br/home/ | Operador Nacional do Sistema Elétrico brasileiro |
| /unfccc/ | http://cdm.unfccc.int/ | UNFCCC |

Tabela 7-4: Lista de pessoas entrevistadas

| Referência | MdE ¹ | | Nome | Organização / Função |
|------------|------------------|---|------------|---------------------------------------|
| /IM01/ | V | <input checked="" type="checkbox"/> Mr. <input type="checkbox"/> Ms. | A. Bezerra | Gerente Regional, Brennand Energia |

| Referência | MdE ¹ | | Nome | Organização / Função |
|------------|------------------|---|----------------------|--|
| /IM01/ | V | <input checked="" type="checkbox"/> Mr. <input type="checkbox"/> Ms. | O. P. C. G. Oliveira | Gerente de Construção, Brennand Energia |
| /IM01/ | V | <input checked="" type="checkbox"/> Mr. <input type="checkbox"/> Ms. | F. C. Souza | Gerente de Operações Regionais, Brennand Energia |
| /IM01/ | V | <input checked="" type="checkbox"/> Mr. <input type="checkbox"/> Ms. | F. J. L. S. Pinto | Cordenador Ambiental, PCH Pampeana |
| /IM01/ | V | <input checked="" type="checkbox"/> Mr. <input type="checkbox"/> Ms. | E. T. Batistote | Operador da PCH Terra Santa |
| /IM01/ | V, E, T | <input type="checkbox"/> Mr. <input checked="" type="checkbox"/> Ms. | R. Freitas | Consultor, Ecopart |

¹⁾ Meios de entrevista: (Telefone, E-Mail, Visita)

ANEXO

- A1:** Protocolo de Validação
- A2:** Avaliação da Identificação da Linha de Base
- A3:** Avaliação de Parâmetros Financeiros
- A4:** Avaliação das análises de barreiras
- A5:** Resultado da GSCP
- A6:** Certificados de nomeação de membros da equipe

ANEXO 1: PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO

Tabela A-1: Requisitos da Lista de Verificação

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|---|--------------------------------|--|----------------|
| A. Descrição Geral da Atividade do Projeto | | | | |
| A.1. Aprovação <i>A aprovação escrita das partes envolvidas é um requisite mandatório</i> | | | | |
| A.1.1. O projeto proveu aprovações por escrito de todas as partes envolvidas? (EB 55 Anexo 1, § 44) <i>Indicar se uma carta de aprovação foi recebida, com clara referência a documentação de apoio.</i> <i>Indicar se a carta foi provida à EOD pelos participantes do projeto ou diretamente pelo AND</i> | <p><i>Descrição:</i> A única parte envolvida na atividade do projeto é o Brasil (país anfitrião).</p> <p>De acordo com a CDM M&P no estágio de validação a Parte envolvida pode ou não prover sua aprovação no momento de tornar o DCP público. A aprovação das partes envolvidas é requerida no momento da solicitação de registro.</p> <p><i>Justificativa de evidências:</i> Para o AND Brasileiro, é necessária uma opinião positiva de EOD antes da solicitação da Carta de Aprovação</p> <p><i>Conclusão:</i> A Carta de Aprovação será solicitada se o projeto receber uma opinião positiva.</p> | /PDD/ /dna/ /R1/ /R7/ | Aguar dando emiss ão da Carta de Aprov ação | |
| A.1.2. As aprovações são emitidas por organizações listadas como ANDs no site da UNFCCC MDL? | Ver comentários em A.1.1 acima. <i>Justificativa de evidências:</i> | /PDD/ /dna/ /R1/ | Aguar dando | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|--|--------------------------------|--|----------------|
| (EB 55 Anexo 1, §§ 44, 47, 48, 49 (b), 49 (c), 53) <i>Indicar os meios de validação empregados para avaliar a autenticidade, ou seja, em caso de dúvida se a Carta de Aprovação foi verificada com a AND. Além disso, descrever qual entidade apresentou a Carta de Aprovação para validação.</i> | Conclusão: | /R7/ | emissão da Carta de Aprovação | |
| A.1.3. As aprovações por escrito confirmam que a parte correspondente é uma das partes do Protocolo de Quioto? (EB 55 Anexo 1, § 45(a)) | Descrição: Brasil, o país anfitrião, ratificou o Protocolo de Quioto em 23 de Agosto de 2002. A AND brasileira atribuído ao CDM é a “Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima” Justificativa de evidências: Evidenciado no site da UNFCCC. Conclusão: Brasil é parte no Protocolo de Quioto. | /unfccc/ | OK | OK |
| A.1.1. As aprovações por escrito confirmam que a participação é voluntária? (EB 55 Anexo 1 §45, (b)) | Ver comentários em A.1.1 acima | /PDD/ /dna/ /R1/ /R7/ | Aguardando emissão da Carta de Aprovação | OK |
| A.1.4. As aprovações por escrito confirmam que a participação é voluntária? (EB 55 Anexo 1, § 45(b)) | Ver comentários em A.1.1 acima | /PDD/ /dna/ /R1/ /R7/ | Aguardando emissão da Carta de | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|---|--------------------------------|--|----------------|
| | | | Aprov ação | |
| A.1.5. As aprovações por escrito referem-se ao título preciso do projeto no DCP apresentado para registro ou uma especificação adicional da atividade de projeto, por exemplo, DCP número de versão? (EB 55 Anexo 1, §§ 45(d), 50) | Ver comentários em A.1.1 acima | /PDD/ /dna/ /R1/ /R7/ | Aguar dando emiss ão da Carta de Aprov ação | OK |
| A.1.7. As aprovações por escrito são incondicionais em relação a A.1.3 a A.1.6? (EB 55 Anexo 1, § 46) | Ver comentários em A.1.1 acima | /PDD/ /dna/ /R1/ /R7/ | Aguar dando emiss ão da Carta de Aprov ação | OK |
| A.1.8. A informação sobre os participantes do projeto listados na seção A3 e no anexo 1 do DCP estão consistentes entre si? (EB 55 Anexo 1, § 51) | <i>Descrição:</i> Sim, elas são internamente consistentes. <i>Justificativa de evidências:</i> DCP. <i>Conclusão:</i> O projeto está de acordo com os requisitos. | /PDD/ | OK | |
| A.1.9. Todos os participantes do projeto listados no DCP são aprovados pelo menos por uma das partes | <i>Descrição:</i> Ver comentários em A.1.1 acima. | /PDD/ /dna/ | Aguar dando | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|--|--------------------------------|--|-------------|
| <p>envolvidas? (EB 55 Anexo 1, § 51)</p> <p><i>Indicar se a participação do(s) participante(s) do projeto foi aprovada por uma das Partes do Protocolo de Quioto.</i></p> <p><i>Descrever os meios de validação empregados para chegar a essa conclusão.</i></p> | <p><i>Justificativa de evidências:</i> versão 1 do DCP.</p> <p><i>Conclusão:</i> O projeto está de acordo com os requisitos.</p> | /R1/ /R7/ | emissão da Carta de Aprovação | |
| <p>A.1.10. Algum outro participante do projeto aprovado, mas não listado no DCP? (EB 55 Anexo 1, § 52)</p> | <p><i>Descrição:</i> Ver comentários em A.1.1 acima.</p> <p><i>Justificativa de evidências:</i></p> <p><i>Conclusão:</i></p> | /PDD/ /dna/ /R1/ /R7/ | Aguardando emissão da Carta de Aprovação | OK |
| <p>A.1.11. A EOD tem uma relação contratual direta com o PP? (EB 55 Anexo 1, § 51; EB 50 Anexo 48, §§ 7–9)</p> <p><i>Verificar se os PPs listados no DCP publicado ainda são listados no DCP que vai ser apresentado para solicitação de registro.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Há uma proposta assinada para realizar a validação do projeto CDM entre TÜV NORD CERT GmbH e a Pampeana Energética S/A e a Várzea do Jubá Energética S/A datada de 11/09/2008.</p> <p><i>Justificativa de evidências:</i> É um contrato válido entre a EOD e PP.</p> <p><i>Conclusão:</i> O projeto está de acordo com os requisitos.</p> | /PSD/ | OK | |
| A.2. Contribuição ao Desenvolvimento Sustentável | | | | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|--|--------------------------------|-----------------------|-------------|
| <i>A contribuição do projeto ao desenvolvimento sustentável é avaliada.</i> | | | | |
| A.2.1. O país anfitrião confirmou que o projeto contempla o desenvolvimento sustentável? (EB 55 Anexo 1, §§ 125–127) <i>Contém uma declaração confirmando se a Carta de Aprovação da AND do país anfitrião confirmou a contribuição do projeto para o desenvolvimento sustentável do país anfitrião.</i> | Ver comentários em A.1.1 acima | /PDD/ /dna/ /R1/ /R7/ | Awaiting LoA issuance | OK |
| A.2.2. O projeto criará outros benefícios ambientais ou sociais além das reduções das emissões de GEE? (EB 55 Anexo 1, §§ 125–127) <i>Descreva os outros aspectos positivos não relacionados à redução das emissões GEE no ambiente.</i> | <p><i>Descrição:</i> A visão dos participantes do projeto sobre a contribuição da atividade de projeto para o desenvolvimento sustentável é brevemente descrita na Secção A.2.</p> <p>Além da redução de GEE, o projeto também ajuda a reduzir o uso de combustíveis fósseis para geração elétrica e reduzir a poluição causada por ele. Além disso, aumenta as oportunidades de emprego para a população local.</p> <p><i>Justificativa de evidências:</i> O projeto foi revisado detalhadamente, o local onde a PCH está localizada foi inspecionado e foram entrevistados o pessoal operacional e gerencial.</p> <p><i>Conclusão:</i> O projeto cria benefícios sociais e para o meio ambiente além das reduções de emissão de GEE.</p> | /PDD/ /IM01/ | OK | |
| A.3. Aspectos editoriais DCP <i>O PDD usado como base para validação deve ser preparado de acordo com o último modelo e orientação do</i> | | | | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preliminar | Concl Final |
|---|---|------------------------------|---------------------|----------------|
| <i>Conselho Executivo do CDM disponíveis no site da UNFCCC CDM.</i> | | | | |
| A.3.1. A última versão do PDD foi aplicada? (EB 55 Anexo 1, § 55) | <p><i>Descrição:</i> Sim, foi utilizada a versão 3 do CDM-DCP. Nenhum desvio foi observado.</p> <p><i>Justificativa de evidências:</i> O site da UNFCC foi verificado.</p> <p><i>Conclusão:</i> O último modelo de DCP foi usado.</p> | /PDD/ /unfccc/ /PDD-T/ | OK | |
| A.3.2. O DCP foi devidamente preenchido, de acordo com as última(s) orientação(ões)? (EB 55 Anexo 1, §§ 56–57) | <p><i>Descrição:</i> em geral, o DCP foi devidamente preenchido. Assuntos editoriais menores foram discutidos com os representantes do PP durante a visita ao local.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> O DCP foi verificado em detalhes e comparado com os últimos guias, especialmente /GCP/.</p> <p><i>Conclusão:</i> O DCP foi devidamente preenchido.</p> | /PDD/ /unfccc/ /GCP/ | OK | |
| A.4. Tecnologia a ser empregada <i>A validação da tecnologia do projeto se concentra na engenharia do projeto, na escolha da tecnologia e nas necessidades de competência/manutenção. A EOD deve assegurar que seja usada uma tecnologia e know-how ambientalmente seguros.</i> | | | | |
| A.4.1. O DCP contém uma descrição clara, correta e completa do projeto? (EB 55 Anexo 1, §§ 58–59) <i>O DCP deve conter uma descrição da atividade do projeto clara</i> | <p><i>Descrição:</i> Uma descrição abrangente do projeto é fornecida nas seções A.2 e A.4.3 do DCP. A descrição do projeto é compatível com o tipo e categoria da atividade do projeto descrita no item A.4.2 do DCP. No entanto, SACs A1 e A3 foram levantados.</p> | /PDD/ /TD/ | SAC A1 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|--|-------------------------|-------------------------|----------------|
| <p><i>que proporcione ao leitor um entendimento claro e preciso da natureza da atividade do projeto e os aspectos técnicos de sua implantação.</i></p> <p><i>Na avaliação, favor considerar esp. capítulos A.2, A.4.2 e A.4.3 (no caso de DCP de pequena escala).</i></p> <p><i>Descreva o processo realizado para validar a exatidão e completude da descrição do projeto.</i></p> <p><i>Contém a opinião da EOD sobre a exatidão e completude da descrição do projeto.</i></p> | <p><i>Justificativa das evidências:</i> Para a avaliação a equipe de validação realizou: a) revisão do DCP em detalhe; b) realizou uma visita no local; c) realizou entrevistas com técnicos e pessoal operacional do Brennand Group e os consultores do projeto.</p> <p><i>Conclusão:</i> A descrição do Projeto está sobretudo em linha com a implementação do projeto além do seguinte:</p> <p>(SAC A1) Favor referir-se à seção A.4.1.4 do DCP. A localização geográfica parece não estar correta (conforme o GoogleMaps). Favor certificar-se de que as coordenadas exatas foram fornecidas. Favor também indicar quão distantes ambas as plantas estão uma da outra. Qual delas está à jusante e qual está à montante. É necessário revisar o DCP. Adicionalmente, as coordenadas geográficas da PCH Pampeana no DCP estão diferentes do relatório ambiental enviado à equipe de validação. É necessário corrigir.</p> <p>(SAC A3) Na seção A.2 do DCP a capacidade das usinas é dada como 28 MW e 27.4 MW, para Pampeana e Terra Santa respectivamente. Tabela 2 na seção A.4.3 mostra uma potência nominal de 29.1 MW para a planta de Pampeana. Favor corrigir a informação para a hidrelétrica Pampeana, pois há uma inconsistência.</p> | /IM01/ | SAC A3 | |
| A.4.2. Esta descrição está de acordo com a situação real ou (em caso de projetos novos) é bastante provável que o projeto seja implantado conforme a descrição do projeto? | <p><i>Descrição:</i> O DCP está de acordo com a situação real. No entanto, favor referir-se aos SACs A1 e A3.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> Isto pode ser verificado durante a visita ao local conforme descrito na questão A.4.1 acima.</p> | /PDD/ /TD/ /IM01/ | SAC A1 SAC | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|--|-----------------------|-------------------------|----------------|
| | Conclusão: SACs A1 e A3 foram levantados. | | A3 | |
| <p>A.4.3. Caso o projeto envolva alteração de instalações existentes ou do processo, uma descrição clara a respeito das diferenças entre o projeto e a situação pré-projeto está disponível? (EB 55 Anexo 1, §§ 63–64)</p> <p><i>Descreva as etapas utilizadas para validar este ponto.</i></p> | <p>Não aplicável, pois o projeto não envolve alterações de instalações ou processos existentes. It is a Greenfield project.</p> | | NA | |
| <p>A.4.4. O conceito de engenharia do projeto reflete boas práticas?</p> <p><i>Considerar as especificações do equipamento, literatura (ex.: trabalhos da EU BREF) e experiências profissionais. Descreva o processo realizado para avaliar a engenharia.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Os equipamentos a ser instalados são fabricados por companhias bem conhecidas do setor, Weg Equipamentos Elétricos S.A. (geradores) e Vatech Hydro do Brasil Ltda. (turbinas).</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> A equipe de validação pôde verificar a informação acima pela inspeção do local do projeto, revisando dados técnicos das turbinas-geradores^{/TD/} e lay-out do projeto.</p> <p><i>Conclusão:</i> O desenho do projeto reflete atuais boas práticas e os equipamentos são seguros. No entanto, favor referir-se ao SAC A2.</p> <p>(SAC A2) Conforme os guias para preenchimento de um DCP, na seção A.4.3 do DCP deve constar se o cenário de linha de base é o mesmo antes e depois da atividade do projeto e se a tecnologia usada é segura.</p> | /PDD/ /TD/ /EL/ | SAC A2 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preliminar | Concl Final |
|--|--|--------------------------|------------------|-------------|
| <p>A.4.5. O projeto utiliza tecnologia de ponta ou a tecnologia resultaria em um desempenho significativamente melhor do que todas as tecnologias usadas no país anfitrião?</p> <p><i>Descreva o processo utilizado para avaliar se a tecnologia é de ponta.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Favor referir-se ao SAC A2 acima. <i>Justificativa das evidências:</i> <i>Conclusão:</i></p> | /PDD/ /TD/ /EL/ | SAC A2 | OK |
| <p>A.4.6. O projeto faz provisões para cumprir as necessidades de treinamento e manutenção?</p> <p><i>Descreva o processo utilizado para avaliar as necessidades de manutenção e treinamento.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> De qualquer modo o treinamento do pessoal de manutenção sera realizado pelo Brennan Group, que possui muita experiência na implementação de projetos hídricos no país anfitrião. <i>Justificativa das evidências:</i> Descritos na seção A.4.3 e B.7.2 do DCP e confirmado por entrevistas com os representantes dos PPs. Adicionalmente, os procedimentos operacionais, incluindo treinamento e manutenção foram verificados. <i>Conclusão:</i> O projeto cumpre com os requerimentos.</p> | /PDD/ /IM01/ /O&M/ | OK | |
| <p>A.5. Projeto de pequena escala <i>É avaliado quando o projeto se qualifica como atividade CDM de pequena escala.</i></p> | | | | |
| <p>A.5.1. O projeto se qualifica como atividade CDM de pequena escala conforme definido na decisão 4 / CMP.1 anexo II?</p> <p><i>(EB 55 Anexo 1, §§ 135–136 (a))</i></p> | <p><i>O projeto não se qualifica como atividade de projeto CDM de pequena escala.</i></p> | /PDD/ | NA | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|--|-------|-------------------------|----------------|
| <p>A.5.2. O projeto aplica uma das categorias de pequena escala aprovada e alguma metodologia e ferramenta a ela referida?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 136 (b))</p> <p><i>Verificar, se aplicável, a data de validade da metodologia aplicada. Além disso, levar em consideração as orientações gerais das metodologias², que fornecem orientações sobre a capacidade de equipamentos, o desempenho de equipamentos, a amostragem e outros problemas relacionados com o monitoramento.</i></p> | <p><i>O projeto não se qualifica como atividade de projeto CDM de pequena escala.</i></p> | /PDD/ | NA | |
| <p>A.5.3. O projeto de pequena escala não é um componente de atividade desagrupado de uma atividade de projeto maior?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 136 (c))</p> <p><i>Descreva as etapas utilizadas para validar este ponto. Favor referir às orientações do Compêndio sobre desagrupamento (EB54, Anexo 13).</i></p> | <p><i>O projeto não se qualifica como atividade de projeto CDM de pequena escala.</i></p> | /PDD/ | NA | |
| <p>A.5.4. Uma avaliação dos impactos ambientais da atividade de projeto proposta pela SSC CDM é exigida pelo país anfitrião?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 136 (d))</p> | <p><i>O projeto não se qualifica como atividade de projeto CDM de pequena escala.</i></p> | /PDD/ | NA | |
| <p>B. Linha de Base do Projeto, Adicionalidade e Plano de Monitoramento</p> | | | | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|---|------------------------------------|-------------------------|----------------|
| B.1. Aplicação da Metodologia | | | | |
| B.1.1. O projeto aplica uma metodologia CDM aprovada e aplicável e uma versão válida? (EB 55 Anexo 1, § 65) <i>Descreva os passos utilizados para validar este ponto.</i> | <p><i>Descrição:</i> Sim, a atividade de projeto aplica a metodologia aprovada ACM0002. No momento da pré-validação, a versão 7 da metodologia aplicada era válida e aplicável.</p> <p><i>Justificativa de evidências:</i> Para garantir que a metodologia aplicada está aprovada pelo conselho executivo e que o PP escolheu a versão mais recente, a Seção de metodologias do site da UNFCCC CDM (http://cdm.unfccc.int/methodologies/PAmethodologies/approved.html) foi visitada.</p> <p><i>Conclusão:</i> o SE B1 foi levantado.</p> <p>(SE B1) A metodologia referenciada na seção B.1 do DCP é a ACM 0002 versão 7. Como a data limite é em agosto de 2009 deve ser considerado alterar para a nova versão da metodologia.</p> | /PDD/ /ACM 0002/ /unfccc/ | SE B1 | OK |
| B.1.2. A metodologia CDM aplicada é idêntica à versão disponível no site da UNFCCC? (EB 55 Anexo 1, §§ 65, 70) <i>Descreva as etapas utilizadas para validar este ponto.</i> | <p><i>Descrição:</i> Favor referir-se ao comentário no tópico B.1.1 acima.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> O DCP foi revisado pelas estipulações da metodologia.</p> <p><i>Conclusão:</i> o SE B1 foi levantado.</p> | /PDD/ /ACM 0002/ /unfccc/ | SE B1 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preliminar | Concl Final |
|---|---|------------------------------------|------------------|-------------|
| <p>B.1.3. São cumpridos todos os critérios de aplicabilidade na metodologia, nas ferramentas aplicadas ou em qualquer outro componente referente à metodologia?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, §§ 66(a)–(b), 68, 71, 76)</p> <p><i>Descreva para cada critério de aplicabilidade listado na metodologia selecionada e aprovada as etapas utilizadas para avaliar as informações contidas no DCP.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Favor referir-se ao comentário no tópico B.1.1 acima.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> O DCP foi revisado com as estipulações da metodologia.</p> <p><i>Conclusão:</i> o SE B1 foi levantado.</p> | /PDD/ /ACM 0002/ /unfccc/ | SE-B1 | OK |
| <p>B.1.4 Caso um ou mais critérios de aplicabilidade não tenham sido cumpridos, equipe de validação solicitou esclarecimento para, revisão ou desvio da metodologia de acordo com as últimas diretrivas?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, §§ 72–75)</p> | <p><i>Descrição:</i> Não aplicável poiso projeto atende todas as condições aplicáveis de ACM0002.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> Ver comentário logo acima.</p> <p><i>Conclusão:</i> Não aplicável.</p> | /PDD/ /ACM 0002/ | NA | |
| <p>B.1.5. O projeto está em conformidade com toda estipulação ou exigência mencionada em todas as seções da metodologia e nas orientações para metodologias aprovadas fornecidas pelo Conselho Executivo do CDM EB?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 69, 71)</p> <p><i>Descreva as etapas utilizadas para checar se a atividade do projeto proposta cumpre <u>todas as possíveis estipulações e/ou limitações mencionadas em todas as seções da metodologia aprovada selecionada.</u></i></p> | <p><i>Descrição:</i> Favor referir-se ao comentário no tópico B.1.1 acima.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> O DCP foi revisado com as estipulações da metodologia.</p> <p><i>Conclusão:</i> o SE B1 foi levantado.</p> | /PDD/ /ACM 0002/ /unfccc/ | SE-B1 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|--|------------------------------------|-------------------------|----------------|
| B.2. Limites do Projeto <i>Limites do Projeto são limites e fronteiras que definem o projeto de redução de emissão GEE</i> | | | | |
| B.2.1. Os limites espaciais do projeto estão claramente definidos (geograficamente)? (EB 55 Anexo 1, §§ 67(a), 78–80) <i>Providencie informação sobre como a validação do limite geográfico foi feita quer baseado na evidência de documentação revisada ou descrevendo o que foi observado/visto durante a visita ao local.</i> | <p><i>Descrição:</i> Os limites espaciais não são precisamente descritos, então o SE A1 foi levantado.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> Os limites espaciais do projeto devem ser mais bem descritos.</p> <p><i>Conclusão:</i> o SE A1 foi levantado.</p> | /PDD/ /ACM 0002/ /unfccc/ | SAC A1 | OK |
| B.2.2. Todas as fontes e GEEs estão inclusas nos limites do projeto conforme exigido na metodologia aplicada? (EB 55 Anexo 1, §§ 67(a), 78–80) <i>Providencie informação sobre como a validação das fontes e GEEs foi realizada quer baseada na evidência da documentação revisada ou descrevendo o que foi observado/visto durante a visita ao local.</i> | <p><i>Descrição:</i> Nem todas as fontes e GEEs exigidos pela ACM 0002 foram incluídos na tabela na seção B.3 do DCP.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> O DCP foi revisado com as metodologias de emissão aplicáveis consideradas fontes de emissão.</p> <p><i>Conclusão:</i> As fontes não estão de acordo com a metodologia aplicada assim como a situação real.</p> <p>(SAC B1) A tabela fornecida na seção B.3 exclui as emissões do reservatório. Como o reservatório está entre os limites de 4 e 10 W/m² o projeto deve contabilizar as emissões de metano dos reservatórios.</p> | /PDD/ /ACM 0002/ /unfccc/ | SAC B1 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preliminar | Concl Final |
|---|---|------------------------------------|------------------|-------------|
| <p>B.2.2. Todas as fontes e GEEs estão inclusas nos limites do projeto conforme exigido na metodologia aplicada?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, §§ 67(a), 78–80)</p> <p><i>Providencie informação sobre como a validação das fontes e GEEs foi realizada quer baseada na evidência da documentação revisada ou descrevendo o que foi observado/visto durante a visita ao local.</i></p> | <p><i>Não é aplicável, pois a metodologia não permite tal escolha.</i></p> | /PDD/ /ACM 0002/ /unfccc/ | NA | |
| <p>B.3. Identificação de Linha de Base</p> <p><i>A escolha do cenário de base será validada focando se a linha de base é um cenário provável, e se a metodologia para definir o cenário de linha de base foi seguida de forma completa e transparente.</i></p> | | | | |
| <p>B.3.1. Quais possíveis cenários de linha de base foram considerados?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, §§ 67(b), 83)</p> <p><i>Preencher todas as alternativas na Tabela A-2.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> A linha de base é determinada de acordo com a metodologia aplicável e não requer consideração de linha de base alternativa. Ver a definição da linha de base em B.3.3 abaixo.</p> <p><i>Justificativa de evidências:</i> ACM0002 traz uma definição da linha de base para instalação de uma nova usina/unidade de energia renovável conectada a rede.</p> <p><i>Conclusão:</i> Ver definição da linha de base em B.3.3 abaixo.</p> | /PDD/ /ACM 0002/ /unfccc/ | OK | |
| <p>B.3.2. A lista de alternativas está completa? (EB 55 Anexo 1, §§ 67(b), 83)</p> <p><i>Descreva como foi validado que todas alternativas são plausíveis e que nenhuma alternativa plausível foi excluída desta</i></p> | <p><i>Não aplicável, pois a linha de base é dada pela metodologia.</i></p> | /PDD/ | NA | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|---|------------------------------------|-------------------------|----------------|
| consideração | | | | |
| B.3.3. O que foi identificado como o cenário da linha de base? (EB 55 Anexo 1, §§ 81–82, 86) <i>Descreva o cenário de LB escolhido, levando em consideração a tecnologia que teria sido empregada e/ou as atividades que teriam sido realizadas na ausência da atividade do projeto CDM proposto.</i> | <p><i>Descrição:</i> "A eletricidade fornecida à rede pelo projeto teria sido gerada, do contrário, por usinas de energia conectadas à rede e pelo acréscimo de novas fontes geradoras, conforme refletido nos cálculos da margem combinada (CM) descritos na "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico"</p> <p><i>Justificativa de evidências:</i> A definição da ACM0002 foi aplicada.</p> <p><i>Conclusão:</i> A definição da ACM0002 foi aplicada.</p> | /PDD/ /ACM 0002/ /unfccc/ | OK | |
| B.3.4. O cenário da linha de base foi determinado de acordo com a metodologia? (EB 55 Anexo 1, §§ 82, 87(e)) <i>Descreva como validar que a identificação do cenário de referência mais plausível tenha sido realizada de acordo com a metodologia aplicada e as ferramentas da mesma.</i> <i>Favor referir-se à tabela A 2.</i> | <p>Para detalhes da avaliação sobre a avaliação do cenário de linha de base, favor referir-se à Tabela A-2.</p> <p><input type="checkbox"/> A determinação foi realizada conforme procedimento contido na metodologia aplicada.</p> <p><input type="checkbox"/> As seguintes SACs / SEs foram identificados baseados na seleção do cenário de linha de base.</p> <p><i>Descrição:</i> A linha de base é a eletricidade que seria gerada por plantas conectadas ao SIN.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> A definição de ACM002 foi aplicada.</p> <p><i>Conclusão:</i> A definição de ACM002 foi aplicada.</p> | /PDD/ /ACM 0002/ /unfccc/ | OK | |
| B.3.5. Algum cenário alternativo plausível foi excluído? | <i>Não aplicável, pois a linha de base é dada pela metodologia.</i> | /PDD/ | OK | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|--|------------------------------------|-------------------------|----------------|
| (EB 55 Anexo 1, § 83) | | /ACM 0002/ /unfccc/ | | |
| B.3.6. O cenário de linha de base identificado é razoável e o cenário de linha de base foi determinado usando premissas conservadoras, sempre que possível, incluindo as referências e fontes relevantes? (EB 55 Anexo 1, §§ 84–86(a)–(c)) <i>Descreva se a escolha do cenário de linha de base identificado é razoável, validando as premissas fundamentais, cálculos e raciocínios utilizados no DCP. Descreva se estes estão listados, relevantes e conservadoramente interpretados no DCP.</i> | <i>Não aplicável, pois a linha de base é dada pela metodologia.</i> | /PDD/ /ACM 0002/ /unfccc/ | OK | |
| B.3.7. O cenário de linha de base leva em conta as tendências nacionais e / ou políticas setoriais, tendências macroeconômicas e aspirações políticas relevantes? (EB 55 Anexo 1, §§ 85, 87(d)) <i>Descreva se o PP demonstrou que todas as políticas e circunstâncias relevantes foram identificadas e corretamente consideradas no DCP, conforme a orientação do Conselho. Favor considerar a orientação EB 22 do anexo 3 (a respeito de políticas E+ e E-).</i> | <i>Não aplicável, pois a linha de base é dada pela metodologia.</i> | /PDD/ /ACM 0002/ /unfccc/ | OK | |
| B.3.8. A determinação do cenário de linha de base é compatível com os dados disponíveis e toda a literatura e as fontes estão claramente referenciadas? (EB 55 Anexo 1, § 87(a)–(c)) <i>Descreva se os documentos e as fontes referidas no DCP estão corretamente citadas e claramente referenciadas.</i> | <i>Não aplicável, pois a linha de base é dada pela metodologia.</i> | /PDD/ /ACM 0002/ /unfccc/ | OK | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|--|------------------------------------|---|-------------|
| B.3.9. O DCP contém uma descrição <i>verificável</i> do cenário de linha de base identificado, incluindo uma descrição da tecnologia que seria utilizada e / ou as atividades que ocorreriam na ausência da atividade do projeto CDM proposto. (EB 55 Anexo 1, § 86) | <i>Não aplicável, pois a linha de base é dada pela metodologia.</i> | /PDD/ /ACM 0002/ /unfccc/ | OK | |
| B.4. Determinação de adicionalidade <i>A avaliação da adicionalidade será validada com o foco sobre se o projeto em si não é um cenário de linha de base provável.</i> | | | | |
| B.4.1. Metodologia B.4.1.1. O DCP descreve como o projeto é adicional e a justificativa de adicionalidade segue as exigências da metodologia aplicada e / ou das ferramentas metodológicas? (EB 55 Anexo 1, §§ 67(d), 94–95) <i>Descreva como validar que a justificativa de adicionalidade foi realizada em conformidade com a metodologia aplicada e / ou com as ferramentas metodológicas aplicadas. Além disso, focar sua avaliação na confiabilidade e credibilidade dos dados, nos raciocínios e premissas, nas justificativas e documentação fornecidos pelo PP.</i> | <p><i>Descrição:</i> Sim, a sequência utilizada pelo PP para demonstrar a adicionalidade do projeto seguiu a abordagem passo a passo descrita na versão 5.2 da "Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade". A adicionalidade é demonstrada por meio de análise de referência de mercado do cálculo do TIR de Projeto e comparada com o custo médio ponderado de capital (WACC).</p> <p><i>Justificativa de evidências:</i> O DCP foi revisado detalhadamente e evidências de apoio checadas de forma cruzada. No entanto, várias SEs abaixo indicadas nesta seção tem que ser fechados para permitir uma avaliação final e conclusiva pela Equipe de Validação.</p> <p><i>Conclusão:</i> Refere a constatações levantadas abaixo nesta seção.</p> | /PDD/ /FD/ | SAC B2 SAC B3 SAC B4 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|---|------|-------------------------|----------------|
| | <p>(SAC B2) Favor referir-se a seção B.5, consideração prévia de MDL: esta seção precisa ser revisada e completada nos assuntos a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Devem ser incluído o GSP e o Estudo de Viabilidade datados.b) Deve ser esclarecido porque o GSP iniciou 1 ano e meio antes do início da construção em Terra Santa.c) Esclarecer porque o acordo financeiro foi finalizado depois da compra do equipamento principal.d) A data de início da atividade do projeto deve ser apenas uma para ambos os sites e para isso a data mais antiga deve ser escolhida. Também é necessário considerar a seção C.1.1.e) quais foram os documentos usados para identificar a data de construção? Qual foi o equipamento considerado? <p>(CAR B3) Favor referir-se à seção B.5 do DCP. Adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Sub-passo 1a: O cenário um deve ser dividido em dois cenários pois para o PP estas são alternativas completamente diferentes que devem ser discutidas separadamente. A seguir, uma dessas alternativas deve ser identificada como candidata a linha de base. A análise deve ser claramente descrita.b) Cálculo de WACC: A formula fornecida no DCP não está em linha com a formula fornecida na planilha de excel.c) Análise de sensibilidade: Dois parâmetros foram escolhidos: receita do projeto e custos de funcionamento. Deve ser esclarecido porque os custos de investimento não foram incluídos na análise de sensibilidade. | | | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|--|------|-------------------------|----------------|
| | <p>Além disso, o IRR foi calculado por 15 anos e a duração do projeto é de 25 anos. De acordo com o EB 41, Anexo 45, o valor de mercado deve ser considerado no cálculo de IRR quando escolhido um período menor do que a duração do projeto. Portanto, é necessária revisão.</p> <p>(CAR B4) Na seção B.5, a análise de investimento, algumas partes não foram rastreáveis. É necessária a seguinte revisão:</p> <ul style="list-style-type: none">j) No sub-passo 1b, é necessário detalhar quais são as leis e regulamentações mandatórias de cada entidade.k) Qual é a fonte do parâmetro <u>custo da dívida</u>?l) Favor enviar à equipe de validação o documento que prova a participação do BNDES com 75% do capital do projeto.m) É necessário enviar à equipe de validação a bibliografia utilizada para calcular: o <u>estimado custo do capital (Ke)</u> e o documento utilizado na nota de rodapé 8.n) É necessário explicar por que em <u>yield of sovereign 15-year BB debt</u> foram utilizados dados de maio de 2007?o) No parâmetro <u>yield of sovereign 15-year BB debit</u>, o valor utilizado foi para 10 anos. Favor corrigir.p) No parâmetro <u>10-year BB credit risk premium over US treasures</u>, por que foram utilizados dados de 2005?q) Nos parâmetros <u>15-year US/Brazil inflation differential</u> e <u>international market equity risk premium</u> é necessário indicar claramente a fonte de dados pois não foi possível acessar a referência indicada.r) É necessário também esclarecer se os custos de pessoal foram considerados na análise de investimento. | | | |
| B.4.2. Consideração do CDM antes do início do projeto | | | | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|--|-------------------------|-------------------------|----------------|
| <p>B.4.2.1. A data de início de projeto está relatada de acordo com o Glossário de Termos CDM? (EB 55 Anexo 1, § 104(a))</p> <p><i>Avaliar porque a data de início escolhida pode ser considerada como a data inicial na qual a implantação ou construção ou ação real de um projeto começou ou irá começar.</i></p> <p><i>Conferir que nenhuma outra atividade relacionada ao projeto que tenha acontecido antes da data de início identificada não pode ser considerada como data de início. Neste contexto, favor também levar em consideração as despesas de infraestrutura se forem relevantes (em termos de custos e importância para a implantação do projeto), no contexto específico da atividade de projeto.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> A definição da data de início ainda não está clara. Favor referir-se ao SAC B2.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> /SD/</p> <p><i>Conclusão:</i> o SAC B2 foi levantado.</p> | /PDD/ /SD/ | SAC B2 | OK |
| <p>B.4.2.2. Caso a data de início do projeto seja em ou posterior a 2 de agosto de 2008, o PP informou a AND e a UNFCCC sobre a intenção de buscar o status CDM? (EB 55 Anexo 1, §§ 99–101)</p> <p><i>Descreva se tal notificação foi fornecida pelos participantes do projeto dentro dos seis meses do início da atividade do projeto; se NÃO, deve-se determinar que o CDM não foi seriamente considerado.</i></p> | <p><i>Não aplicável, pois a data de início do projeto é anterior a 2 de agosto de 2008.</i></p> | /PDD/ | NA | |
| <p>B.4.2.3. Caso a data de início do projeto seja antes do início da validação e 02 de agosto de 2008, o incentivo do CDM foi seriamente considerado e os dados são fornecidos no DCP? (EB 55 Anexo 1, §§ 100, 102)</p> | <p><i>Descrição:</i> A consideração prévia de MDL não foi propriamente evidenciada.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> a ser enviada ao EOD.</p> | /PDD/ /PCDM/ /FD/ | SAC B2 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|---|-------------------------|-------------------------|----------------|
| <p><i>Descreva se a evidência para apoiar tal consideração é adequada e transparentemente descrita no DCP.</i></p> | <p>Conclusão: (SAC B2) Favor referir-se a seção B.5, consideração prévia de MDL: esta seção precisa ser revisada e completada nos assuntos a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Devem ser incluído o GSP e o Estudo de Viabilidade datados.b) Deve ser esclarecido porque o GSP iniciou 1 ano e meio antes do início da construção em Terra Santa.c) Esclarecer porque o acordo financeiro foi finalizado depois da compra do equipamento principal.d) A data de início da atividade do projeto deve ser apenas uma para ambos os sites e para isso a data mais antiga deve ser escolhida. Também é necessário considerar a seção C.1.1.e) quais foram os documentos usados para identificar a data de construção? Qual foi o equipamento considerado? | | | |
| <p>B.4.2.4. Como e quando foi tomada a decisão de seguir com o projeto?</p> <p><i>Descreva as etapas utilizadas para validar a data de inicio.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Favor referir-se ao SAC B2.</p> <p><i>Justificativa de evidências:</i></p> <p><i>Conclusão:</i> o SAC B2 foi levantado.</p> | /PDD/ /PCDM/ /FD/ | SAC B2 | OK |
| <p>B.4.2.5. A data de início do projeto é consistente com as evidências disponíveis?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 102)</p> <p><i>Descreva a evidência avaliada levando em consideração a consideração prévia do CDM (se necessário). Descreva se a evidência que embasa tal consideração é descrita de forma adequada e transparente no DCP.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Sim, as evidências podem ser acessadas e não foram encontrados erros.</p> <p><i>Justificativa de evidências:</i> despesas do projeto.</p> <p><i>Conclusão:</i> A data de inicio foi corretamente identificada.</p> | /PDD/ /GCP/ /SD/ | OK | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|--|-------------------------|-------------------|-------------|
| <p>B.4.2.6. A decisão de seguir com o projeto foi tomada por uma pessoa que tem autoridade para fazê-lo? (EB 55 Anexo 1, § 102(a)) <i>Descreva as etapas utilizadas para validar este ponto.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Favor referir-se ao SAC B2. <i>Justificativa de evidências:</i> <i>Conclusão:</i> o SAC B2 foi levantado.</p> | /PDD/ /PCDM/ /FD/ | SAC B2 | OK |
| <p>B.4.2.7. Como o CDM foi envolvido no processo de tomada de decisão? (EB 55 Anexo 1, § 102) <i>Descreva porque CDM foi fator decisivo no processo de tomada de decisão.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Favor referir-se ao SAC B2. <i>Justificativa de evidências:</i> <i>Conclusão:</i> o SAC B2 foi levantado.</p> | /PDD/ /PCDM/ /SD/ | SAC B2 | OK |
| <p>B.4.2.8. As evidências fornecidas provam sem dúvidas que ações contínuas e reais foram tomadas para garantir o status de CDM? (EB 55 Anexo 1, § 102; EB 49 Anexo 22 § 7)</p> | <p><i>Descrição:</i> Favor referir-se ao SAC B2. <i>Justificativa de evidências:</i> <i>Conclusão:</i> o SAC B2 foi levantado.</p> | /PDD/ /PCDM/ /SD/ | SAC B2 | OK |
| <p>B.4.2.9. A lacuna de evidências documentadas para garantir o status CDM é menor do que 3 anos e são as evidências relevantes para fundamentar as medidas tomadas, críveis, confiáveis e completas? (EB 49 Anexo 22 § 8)</p> | <p><i>Descrição:</i> Favor referir-se ao SAC B2. <i>Justificativa de evidências:</i> <i>Conclusão:</i> o SAC B2 foi levantado.</p> | /PDD/ /PCDM/ /SD/ | SAC B2 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|--|-------------------------|-------------------------|----------------|
| B.4.2.10. A implantação do projeto cessou após o seu início e a implantação recomeçou após a consideração do CDM? (EB 51 Anexo 58, § 7) <i>Descrever as razões para cessar o projeto e explicar porque o incentivo da CDM foi necessário para recomeçar a implantação.</i> | <i>Não aplicável para a atividade do projeto.</i> | | NA | |
| B.4.2.11. O envolvimento CDM na decisão pode ser considerado a sério? (EB 55 Anexo 1, § 104(b)–(c)) <i>Descrever se o projeto teria sido realizado ou não sem o incentivo do CDM</i> | <i>Descrição:</i> Favor referir-se ao SAC B2. <i>Justificativa de evidências:</i> <i>Conclusão:</i> o SAC B2 foi levantado. | /PDD/ /PCDM/ /SD/ | SAC B2 | OK |
| B.4.3. Etapa 1 - Identificação de alternativas (Em caso de projetos de pequena escala, favor pular as etapas 1 e 2 se apropriado) | | | | |
| B.4.3.1. A lista de alternativas contém a situação atual, o projeto não tomado como um projeto CDM, bem como todos os outros meios viáveis de suprir as saídas ou serviços que deverão ser fornecidos pela atividade de projeto CDM proposto? (EB 55 Anexo 1, §§ 105–107) <i>Descrever as etapas utilizadas para validar este ponto baseado em seu conhecimento local e setorial.</i> | <i>Descrição:</i> a lista de alternativas contém o status-quo e a atividade do projeto não considerados como projeto de MDL. <i>Justificativa das evidências:</i> Nenhuma outra alternativa foi analisada como viável. <i>Conclusão:</i> A lista de alternativas contém apenas o status-quo e a atividade do projeto não considerados projeto de MDL porque nenhuma outra alternativa é viável. Sem os benefícios de MDL, o PP atesta que o projeto não pode ser desenvolvido. | /PDD/ /ACM002/ | OK | |
| B.4.3.2. Todas as alternativas realísticas foram | <i>Descrição:</i> Como a linha de base é dada diretamente pela | /PDD/ | NA | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preliminar | Concl Final |
|--|--|------------------------------|----------------------------|----------------|
| identificadas no projeto? (EB 55 Anexo 1, §§ 105–107) <i>Descrever se a lista de alternativas é crível e completa. Descrever como foi validado que as alternativas são realísticas.</i> | metodologia ACM0002, a seleção de alternativas não é exigida, de outra forma todas alternativas de mercado possíveis para geração de eletricidade teriam de ser listadas, como eólica, biomassa, termoelétricas a combustíveis fosseis, etc. o que não acrescentaria um ponto relevante para avaliação de adicionalidade. <i>Não aplicável para a atividade do projeto.</i> | /ACM002/ | | |
| B.4.3. Todas as alternativas identificadas cumprem com a legislação vigente? (EB 55 Anexo 1, §§ 106(c)) <i>Descrever todas as etapas utilizadas para validar este ponto. Referir-se às legislações.</i> | <i>Descrição:</i> Sim, todas alternativas descritas no DCP estão de acordo com as leis e regulamentações mandatórias. <i>Justificativa de evidências:</i> Não há legislação no Brasil que previna alguma das alternativas identificadas. <i>Conclusão:</i> Todas alternativas descritas no DCP cumprem com as leis e regulamentações mandatórias. | /PDD/ /aneel/ /conama/ | OK | |
| B.4.4. Etapa 2 Análise de investimento <i>No caso da análise de investimentos conforme a etapa 2 for escolhida para justificar a adicionalidade, o Anexo 2 "Avaliação de Parâmetros Financeiros" deve ser usado para fornecer detalhes adicionais dos parâmetros de cálculo.</i> | | | | |
| B.4.4.1. O DCP traz evidência que o projeto não seria a alternativa mais econômica ou financeiramente atrativa ou economicamente / financeiramente viável sem a receita da venda de CERs? (EB 55 Anexo 1, § 108) | <i>Descrição:</i> No DCP, uma análise de benchmark é a base da determinação da adicionalidade e a TIR do capital próprio foi o indicador financeiro escolhido. De acordo com o DCP preliminar a TIR está abaixo do benchmark e, portanto, não é a alternativa mais financeiramente atraente. No entanto, resultados foram levantados e precisam ser encerrados antes de formar um parecer. | /PDD/ /FD/ | SAG B3 SAG B4 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|--|----------------------------------|-------------------------|----------------|
| | <p><i>Justificativa das evidências:</i> O resultado levantado precisa ser encerrado para formar um parecer.</p> <p><i>Conclusão:</i> Consulte as SCss B3 e B4 levantadas.</p> | | | |
| <p>B.4.4.2. Um método de análise adequado foi escolhido para o projeto (análise simples de custo, análise de comparação de investimento ou a análise de benchmark)?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 108; EB 39 Anexo 10)</p> <p><i>Descrever por que o método de análise selecionado é apropriado levando em consideração as potenciais receitas e custos, potenciais alternativas de projeto e os potenciais valores de benchmarks disponíveis.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Sim, uma análise de benchmark foi escolhida corretamente para a avaliação financeira, que é considerada adequada, pois o projeto gera outros benefícios financeiros (receitas da venda de eletricidade) além das vendas de RCEs e, portanto, a Opção I (Custo Simples) não pode ser usada e a Opção II não é adequada porque a alternativa ao projeto (continuação da prática atual) não exige investimento do PP. A Opção III foi selecionada.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> Fica claramente demonstrado no DCP e nas evidências fornecidas que a continuação da prática comum (eletricidade gerada da rede) não exigirá investimento inicial do PP.</p> <p><i>Conclusão:</i> A análise de benchmark foi escolhida corretamente como método para demonstração da adicionalidade.</p> | /PDD/ /FD/ /XLS/ /IM01/ | OK | |
| <p>B.4.4.3. Uma planilha do Excel clara, visível e desprotegida está disponível para o cálculo de investimento?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 110; EB 51, Anexo 58, §8)</p> <p><i>Descrever as etapas utilizadas para validar este ponto.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Sim, uma planilha Excel clara, visível e desprotegida foi fornecida.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> A planilha financeira foi analisada.</p> <p><i>Conclusão:</i> A planilha financeira estava disponível em uma versão</p> | /FD/ /XLS/ | OK | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|--|--------------------------------|----------------------------|----------------|
| | desprotegida. | | | |
| B.4.4.4. O período escolhido para a análise de investimentos reflete a vida útil técnica da atividade do projeto ou no caso de um período mais curto ser escolhido, o valor justo dos ativos da atividade do projeto no final do período de análise de investimento (como uma entrada de caixa) foi incluso? (EB 55 Anexo 1, § 109; EB 51 Anexo 58 § 3 – 4) | <p><i>Descrição:</i> O período da análise financeira adotada é de 28 anos da vida útil do projeto com base na vida útil técnica de 25 anos dos equipamentos principais. No entanto, é necessário esclarecer a aplicabilidade de um valor justo no contexto da atividade do projeto.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> A planilha financeira e os dados técnicos dos equipamentos foram analisados-.</p> <p><i>Conclusão:</i> A aplicação de 28 anos para a análise de investimentos é uma abordagem conservadora. Consulte ainda as SACs B3 e B4 levantadas.</p> | /PDD/ /TD/ /FD/ /XLS/ | SAC B3 SAC B4 | OK |
| <i>Descrever como a vida técnica / período escolhido para o cálculo de parâmetros financeiros (s) é revisado e quais documentos foram utilizados no curso de revisão. Descrever, além disso, o método utilizado para verificar a inclusão de um valor potencial justo.</i> | | | | |
| B.4.4.5. A vida útil (restante) do equipamento existente ou do projeto está definida conforme as “Ferramenta para determinar a vida útil restante do equipamento”? (EB 50 Anexo 15) | Não aplicável para a atividade do projeto. | | NA | |
| B.4.4.6. O valor justo é calculado em conformidade com as normas contábeis locais (quando disponível) ou com as melhores práticas internacionais? (EB 55 Anexo 1, § 109; EB 51 Anexo 58, § 4) | <p><i>Descrição:</i> Consulte o comentário acima.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i></p> <p><i>Conclusão:</i></p> | /FD/ /XLS/ | SAC B3 SAC B4 | OK |
| <i>Especificar a regulamentação de contabilidade aplicada para o cálculo do valor justo e descrever por que esta é aplicável nas circunstâncias específicas do projeto. Descrever potenciais incompatibilidades entre a regulamentação e o método aplicado para o cálculo do valor justo.</i> | | | | |
| B.4.4.7. O valor contábil, bem como a expectativa do potencial de lucro ou perda foram incluídos no cálculo | <i>Descrição:</i> Consulte o comentário acima. | /FD/ | SAC | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|--|------------------------|----------------------------|----------------|
| do valor justo? (EB 55 Anexo 1, § 109; EB 51 Anexo 58, § 4) | <i>Justificativa das evidências:</i> <i>Conclusão:</i> | /XLS/ | B3 SAC B4 | |
| B.4.4.8. A depreciação e outros relacionados a itens não monetários foram somados de volta ao lucro líquido para calcular o indicador financeiro? (EB 55 Anexo 1, § 109; EB 51 Anexo 58, § 5) | <i>Descrição:</i> Sim, a depreciação foi incluída novamente para o cálculo da TIR. Não existem outros itens não relacionados a disponibilidades. <i>Justificativa das evidências:</i> DCP e planilha financeira. <i>Conclusão:</i> O cálculo da TIR foi realizado corretamente. | /PDD/ /FD/ /XLS/ | OK | |
| B.4.4.9. A tributação é excluída da análise de investimento ou o valor do benchmark é destinado para comparações após impostos? (EB 55 Anexo 1, § 109; EB 51 Anexo 58, § 5) | <i>Descrição:</i> Os impostos estão incluídos nos cálculos da TIR. <i>Justificativa das evidências:</i> DCP e planilha financeira. <i>Conclusão:</i> O cálculo da TIR foi realizado corretamente. Entretanto, as SACs B3 e B4 foram levantadas com relação a informações mais detalhadas relativas aos parâmetros financeiros aplicados. | /PDD/ /FD/ /XLS/ | SAC B3 SAC B4 | OK |
| B.4.4.10. Os valores de entrada utilizados na análise de investimento eram válidos e aplicáveis no momento da decisão de investimento? (EB 55 Anexo 1, § 109,112; EB 51 Anexo 58, § 6) Caso a base dos valores de entrada seja um Relatório de Estudo de | <i>Descrição:</i> Nem todos os valores de entrada foram referenciados de forma transparente. <i>Justificativa das evidências:</i> DCP, planilha financeira e documentos de referência listados na seção 7-1. | /PDD/ /FD/ /XLS/ | SAC B3 SAC B4 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|---|------------------------|----------------------------|----------------|
| <i>Viabilidade (FSR) descrever como foi assegurado que o período de tempo entre a finalização do FSR e a decisão de investimento foi suficientemente curto, de modo que é improvável que os valores de entrada tenham sido materialmente alterado. Além disso, confirmar a consistência dos valores em FSR e DCP.</i> | <i>Conclusão: As SACs B3 e B4 foram levantadas.</i> | | | |
| <p>B.4.4.11 No caso de TIR de projeto: Os custos de financiamento das despesas (pagamentos de empréstimos e juros) são excluídos do cálculo da TIR de projeto?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 109; EB 51 Anexo 58, § 9)</p> | <p><i>Descrição: Nem todos os valores de entrada foram referenciados de forma transparente.</i></p> <p><i>Justificativa das evidências: DCP, planilha financeira e documentos de referência listados na seção 7-1.</i></p> <p><i>Conclusão: As SACs B3 e B4 foram levantadas.</i></p> | /PDD/ /FD/ /XLS/ | NA | |
| <p>B.4.4.12. Nos casos em que um benchmark após impostos é aplicada, favor se certificar de que os juros reais a pagar são levados em conta no cálculo do imposto de renda.</p> <p>(EB 51 Anexo 58, § 11)</p> <p><i>Conforme a orientação, é recomendado usar um benchmark pré-impostos a fim de descrever as etapas utilizadas para avaliar esta exigência.</i></p> | <p><i>Descrição: Nem todos os valores de entrada foram referenciados de forma transparente.</i></p> <p><i>Justificativa das evidências: DCP, planilha financeira e documentos de referência listados na seção 7-1.</i></p> <p><i>Conclusão: As SACs B3 e B4 foram levantadas.</i></p> | | NA | |
| <p>B.4.4.13 Em caso de TIR de capital: A parte dos custos de investimento, que é financiado com capital próprio, é considerada como saída do fluxo de caixa e a parte financiada pela dívida excluída na saída do fluxo de caixa?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 109; EB 51 Anexo 58, § 10)</p> | <p><i>Descrição: Consulte as SACs B3 e B4 com relação aos parâmetros financeiros aplicados na análise de investimentos.</i></p> <p><i>Justificativa das evidências: DCP, planilhas financeiras e contratos listados na tabela 7-1.</i></p> | /PDD/ /FD/ /XLS/ | SAC B3 SAC B4 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preliminar | Concl Final |
|---|---|------------------------|----------------------------|----------------|
| | <i>Conclusão:</i> As SACs B3 e B4 foram levantadas. | | | |
| <p>B.4.4.14. O tipo de benchmark escolhido é apropriado para o tipo de TIR calculado (ex.: taxas de empréstimos comerciais locais ou custos ponderados médios de capital para TIR de projeto; retorno exigido/esperado sobre o capital para TIR de capital)?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 111; EB 51 Anexo 58, §§12 – 15)</p> <p><i>Caso em que prêmios sobre riscos sejam aplicados, descrever precisamente sua adequação para refletir os riscos associados com a atividade do projeto, considerando o tipo de projeto e a situação do mercado.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Consulte as SACs B3 e B4 com relação aos parâmetros financeiros aplicados na análise de investimentos.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> DCP, planilhas financeiras e contratos listados na tabela 7-1.</p> <p><i>Conclusão:</i> As SACs B3 e B4 foram levantadas.</p> | /PDD/ /FD/ /XLS/ | SAC B3 SAC B4 | OK |
| <p>B.4.4.15. O benchmark é adequado para a atividade do projeto e é razoável supor que nenhum investimento seria feito a uma taxa de retorno menor que o benchmark?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 109; EB 51 Anexo 58, §§13 – 15)</p> <p><i>Descrever se é razoável assumir que uma menor taxa de retorno, resultaria consequentemente no cenário de linha de base.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Consulte as SACs B3 e B4 com relação aos parâmetros financeiros aplicados na análise de investimentos.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> DCP, planilhas financeiras e contratos listados na tabela 7-1.</p> <p><i>Conclusão:</i> As SACs B3 e B4 foram levantadas.</p> | /PDD/ /FD/ /XLS/ | SAC B3 SAC B4 | OK |
| <p>B.4.4.16. É garantido que o projeto não pode ser desenvolvido por outros desenvolvedores que não o PP?</p> <p>(EB 55 Anexo 1 § 109; EB 51 Anexo 58, §§ 13 – 14)</p> <p><i>Descrever porque a referência de mercado não inclui as expectativas de rentabilidade subjetiva ou perfil de risco do desenvolvedor do</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Nenhum outro desenvolvedor possível pôde ser identificado para esta atividade do projeto.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> O DCP foi analisado, abordagem de entrevista com o Grupo Brennand e a Ecopart.</p> | /PDD/ /IM01/ | OK | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|---|------------------------|----------------------------|----------------|
| <i>projeto. Se for caso, avaliar o comportamento passado financeiro da entidade pelo menos durante os últimos três anos em relação a projetos semelhantes.</i> | <i>Conclusão:</i> O projeto pode somente ser desenvolvido pelo PP. | | | |
| <p>B.4.4.17. O benchmark foi utilizado de forma consistente no passado para projetos semelhantes com riscos semelhantes?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 112(c))</p> | <p><i>Descrição:</i> Consulte as SACs B3 e B4 com relação aos parâmetros financeiros aplicados na análise de investimentos.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> DCP, planilhas financeiras e contratos listados na tabela 7-1.</p> <p><i>Conclusão:</i> As SACs B3 e B4 foram levantadas.</p> | /PDD/ /FD/ | SAC B3 SAC B4 | OK |
| <p>B.4.4.18. O DCP e planilhas relacionadas contêm uma análise de sensibilidade e a variação de parâmetros que podem variar ao longo da vida do projeto?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, §§ 109–110(e); EB 51 Anexo 58, § 17–18)</p> <p><i>Descrever a importância dos parâmetros utilizados na análise de sensibilidade, bem como sua probabilidade de variar durante o tempo de vida do projeto. Os parâmetros que são fixados com base nos contratos, PPAs, etc. podem não estar sujeitos a variações e não são adequados.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Sim, foi realizada uma análise de sensibilidade (variando mais ou menos 10%) dos parâmetros com maior impacto nos fluxos de caixa. No entanto, consulte as SACs B3 e B4 levantadas.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> O DCP e a planilha financeira foram detalhadamente analisados junto com as evidências de apoio dos dados financeiros de entrada.</p> <p><i>Conclusão:</i> A análise de sensibilidade foi realizada corretamente para a maioria dos parâmetros relevantes. No entanto, a avaliação da análise de sensibilidade pode ser concluída somente após o encerramento das SACs B3 e B4.</p> | /PDD/ /FD/ /XLS/ | SAC B3 SAC B4 | OK |
| <p>B.4.4.19. Foram apenas as variáveis que constituem mais de 20% de ou do custo total do projeto ou da receita total do projeto submetidas a uma variação razoável?</p> | <p><i>Descrição:</i> Todos os parâmetros que afetam de forma relevante a análise do fluxo de caixa foram incluídos na análise de sensibilidade. No entanto, consulte as SACs B3 e B4 levantadas.</p> | /PDD/ /FD/ /XLS/ | SAC B3 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|--|--------------------------------|----------------------------|----------------|
| (EB 55 Anexo 1, § 109; EB 51 Anexo 58, § 17) | <p>Justificativa das evidências: O DCP, a planilha financeira e as evidências de apoio dos dados financeiros de entrada foram analisados em detalhes.</p> <p>Conclusão: Todos os parâmetros necessários para realizar uma análise de sensibilidade conservadora foram incluídos na avaliação financeira. No entanto, a avaliação da análise de sensibilidade pode ser concluída somente após o encerramento das SACs B3 e B4.</p> | | SAC B4 | |
| <p>B.4.4.20. Os parâmetros que representam menos de 20% do custo total do projeto ou de rendimentos foram identificados com potencial de impacto material sobre o parâmetro financeiro?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 109; EB 51 Anexo 58, § 17)</p> <p><i>Descrever se os parâmetros são considerados na análise de sensibilidade.</i></p> | <p>Descrição: Consulte o tópico B.4.4.17 acima.</p> <p>Justificativa das evidências: O DCP e a planilha financeira foram detalhadamente analisados junto com as evidências de apoio dos dados financeiros de entrada.</p> <p>Conclusão: Nenhum parâmetro diferente, além dos incluídos na análise de sensibilidade, foi identificado com potencial impacto material na avaliação financeira. No entanto, a avaliação da análise de sensibilidade pode ser concluída somente após o encerramento das SACs B3 e B4.</p> | /PDD/ /FD/ /XLS/ | SAC B3 SAC B4 | OK |
| <p>B.4.4.21. O intervalo de variação é razoável no contexto específico da atividade do projeto, tendo em conta as tendências históricas no setor econômico?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 109; EB 51 Anexo 58, § 18)</p> <p><i>Descrever se o intervalo de variação é apropriado com foco no desenvolvimento histórico, e.g. preço do petróleo / mão de obra, etc., potencial energético da região em questão.</i></p> | <p>Descrição: A faixa de variação adotada na análise de sensibilidade foi mais e menos 10%. No entanto, consulte o tópico B.4.4.17 acima.</p> <p>Justificativa das evidências: O DCP e a planilha financeira foram detalhadamente analisados junto com as evidências de apoio dos dados financeiros de entrada.</p> | /PDD/ /FD/ /TD/ /XLS/ | SAC B3 SAC B4 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|--|-------|-------------------------|----------------|
| | <p>Conclusão: A faixa adotada na análise de sensibilidade é suficiente para cobrir a flutuação dos parâmetros ao longo do tempo. No entanto, a avaliação da análise de sensibilidade pode ser concluída somente após o encerramento das SACs B3 e B4.</p> | | | |
| B.4.5. Etapa 3 de Análise de barreiras ou avaliação de adicionalidade SSC (para projetos de pequena escala) | | | | |
| <p>B.4.5.1. Existem barreiras que têm um impacto claro e direto sobre o retorno financeiro do projeto?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, §§ 115, 134, 137)</p> <p><i>No caso de projetos de grande escala essas questões não podem ser considerados como obstáculos e devem ser avaliadas na análise de investimentos. No caso dos projetos de pequena escala, os mesmos fundamentos dos projetos de grande escala são aplicáveis, ou seja, a avaliação da barreira de investimento de acordo com a EB 51 Anexo 58.</i></p> | <p><i>Não são reivindicadas barreiras para esta atividade do projeto.</i></p> | /PDD/ | NA | |
| <p><i>Não são reivindicadas barreiras para esta atividade do projeto.</i></p> | <p><i>Não são reivindicadas barreiras para esta atividade do projeto.</i></p> | /PDD/ | NA | |
| <p>B.4.5.3. A indisponibilidade de meios de financiamento para o projeto foi descrita e devidamente fundamentada? As evidencias sem dúvida, provam que o financiamento do projeto foi assegurado apenas em razão do benefício do CDM?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, §§ 116, 137, EB 50 Anexo 13, § 9)</p> | <p><i>Não são reivindicadas barreiras para esta atividade do projeto.</i></p> | | | |
| B.4.5.4. Como é justificado e comprovado que as | <p><i>Não são reivindicadas barreiras para esta atividade do projeto.</i></p> | /PDD/ | NA | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|--|-------|-------------------------|----------------|
| barreiras dadas no DCP são reais? (EB 55 Anexo 1, § 116(a)) | | | | |
| B.4.5.5. Como é que se justifica que uma ou um conjunto de barreiras reais impede(m) a implantação da atividade de projeto e não impede a implantação de pelo menos uma das alternativas? (EB 55 Anexo 1, § 116(b)) | <i>Não são reivindicadas barreiras para esta atividade do projeto.</i> | /PDD/ | NA | |
| B.4.5.6. A revisão das informações de fundo relevantes sobre a natureza da empresa(s) e entidade(s) envolvida(s) no financiamento e implantação do projeto justifica suficientemente que as barreiras relacionadas à falta de acesso a capitais, tecnologias e mão de obra qualificada são reais? (EB 50 Anexo 13, § 4) | <i>Não são reivindicadas barreiras para esta atividade do projeto.</i> | /PDD/ | NA | |
| <i>Não são reivindicadas barreiras para esta atividade do projeto.</i> | <i>Não são reivindicadas barreiras para esta atividade do projeto.</i> | /PDD/ | NA | |
| B.4.5.8. A provisão de meios financeiros adicionais levaria à mitigação da(s) barreira(s) demonstrada? (EB 50 Anexo 13, § 7) <i>Descrever porque a disponibilidade de meios financeiros adicionais não levaria à redução da barreira(s) demonstrada e, portanto analisar a adicionalidade do projeto no âmbito de uma análise de investimento é inadequado.</i> | <i>Não são reivindicadas barreiras para esta atividade do projeto.</i> | /PDD/ | NA | |
| B.4.6. Etapa 4 de Análise de prática comum | | | | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|---|------------------|-------------------------|----------------|
| (no caso de projetos SSC (pequena escala), pular esta etapa) | | | | |
| <p>B.4.6.1. A região definida para a análise da prática comum é adequada para o tipo de tecnologia / indústria?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 120(a))</p> <p><i>Descrever porque a atividade de projeto não é uma prática comum de forma transparente e inequívoca. Se uma região, diferente do país anfitrião inteiro, for escolhida, descrever porque essa região é a mais adequada.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Considerando que o Brasil tem uma expansão territorial muito grande, diferentes regiões climáticas, e que essas variedades de clima influenciam diretamente os aspectos técnicos relacionados à implementação de uma pequena central hidrelétrica, a análise da prática comum tem como base centrais elétricas na mesma região do projeto (estado de Mato Grosso). Além disso, nenhuma central hidrelétrica de grande escala (capacidade instalada acima de 30 MW) foi analisada.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> A escolha do estado de Mato Grosso é justificada porque existe uma diversidade significativa de condições climáticas no Brasil.</p> <p><i>Conclusão:</i> O projeto atende às exigências.</p> | /PDD/ /aneel/ | OK | |
| <p>B.4.6.2. Em que medida projetos semelhantes têm sido realizados na região relevante?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 120(b))</p> | <p><i>Descrição:</i> Os dados oficiais da ANEEL de abril de 2004 a junho de 2009 com relação a pequenas centrais hidrelétricas que entraram em operação no estado de Mato Grosso identifica as PCHs que receberam algum tipo de incentivo para seu desenvolvimento. Existiam 18 PCHs em operação em Mato Grosso em 2009, das quais 14 receberam incentivos (MDL ou Proinfa). Portanto, fica claramente evidenciado que o incentivo financeiro é decisivo para a implementação deste tipo de atividade de projeto na região do projeto.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> Projetos similares no estado de Mato Grosso foram considerados na análise da prática comum.</p> | /PDD/ /aneel/ | OK | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|---|-------------------|-------------------------|----------------|
| | Conclusão: O projeto atende às exigências. | | | |
| B.4.6.3. Caso sejam identificados projetos similares, existem diferenças fundamentais entre o projeto proposto e projetos existentes ou em andamento e que tipos de diferenças são observados? | Ver comentários acima. | /PDD/ /aneel/ | OK | |
| B.1.1.1. (EB 55 Anexo 1, § 120(c)) | | | | |
| B.5. Cálculo ex-ante da redução de emissões de GEE <i>Avalia-se se os cálculos ex-ante das emissões do projeto, emissões de linha de base, emissões de vazamento são apresentadas de acordo com a metodologia e se a argumentação para a escolha dos fatores e valores default - quando aplicáveis - é justificada. Além disso, o cálculo da redução de emissões deve ser avaliado.</i> | | | | |
| B.5.1. As equações são aplicadas corretamente de acordo com a metodologia aprovada aplicada? (EB 55 Anexo 1, §§ 67(c), 89–90, 92) <i>Descrever claramente as etapas utilizadas para avaliar se a metodologia foi aplicada corretamente para calcular as emissões do projeto, emissões de linha de base, vazamento e reduções de emissões. Além disso, levar em consideração que todas as estimativas das emissões de linha de base podem ser replicadas usando os valores dos dados e parâmetros fornecidos no DCP.</i> | <input type="checkbox"/> As equações aplicadas no cálculo foram aplicadas corretamente de acordo com a metodologia aprovada. <input checked="" type="checkbox"/> Os erros a seguir foram identificados neste contexto: <i>Descrição:</i> Para obter maior transparência, a SAC B5 foi levantada. Veja abaixo. <i>Justificativa das evidências:</i> Veja os resultados levantados abaixo. <i>Conclusão:</i> (SE B5) Na seção B.6.1, Passos 4 e 5 do DCP, os termos da equação precisam ser descritos. É necessário correção. | /PDD/ /ACM002/ | SAC B5 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preliminar | Concl Final |
|--|--|-------------------|------------------|-------------|
| <p>B.5.2. Caso a metodologia permita diferentes opções metodológicas, as equações aplicadas estão devidamente justificadas e foram utilizadas refletindo as outras opções metodológicas (ex.: identificação da linha de base)?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, §§ 90–91)</p> <p><i>Avaliar a seleção e aplicação correta das escolhas metodológicas. Descrever se a devida justificativa foi fornecida (com base na escolha do cenário de linha de base, contexto da atividade de projeto e outras evidências fornecidas) e se as equações corretas foram usadas refletindo as escolhas metodológicas relevantes.</i></p> | <p><i>Não aplicável, pois a metodologia não permite tais escolhas.</i></p> | /PDD/ /ACM002/ | NA | |
| <p>B.5.3. No cálculo das emissões do projeto, foram utilizadas suposições conservadoras?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, §§ 90–91)</p> <p><i>Descrever claramente as etapas utilizadas para avaliar se todas as premissas e dados utilizados pelo PP estão listados no DCP, incluindo referências e fontes e se são interpretados de forma conservadora no DCP.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> As emissões da linha de base são calculadas com base na energia líquida gerada multiplicada pelo fator de emissão da margem combinada (FE) calculado de acordo com a Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico e publicado pela AND brasileira.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> Os dados usados são adequados, pois o valor de FE está disponível ao público e é calculado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia e publicado pela AND brasileira e a geração de energia é calculada com base na energia assegurada das plantas.</p> <p><i>Conclusão:</i> Hipóteses conservadoras foram usadas para calcular as reduções de emissões. No entanto, consulte a SE B3 levantada.</p> <p>(SE B3) Nas tabelas 8 e 9, coluna <u>geração líquida de energia</u>, é necessário explicar quais são os valores usados para calcular esses parâmetros. Além disso, explique mais detalhadamente o</p> | /PDD/ /dna/ | SE B3 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|--|-------------------|-------------------------|----------------|
| | cálculo. | | | |
| B.5.4 A implantação da atividade do projeto leva a emissões GEE dentro dos limites do projeto que são esperados contribuir com mais de 1% da média global esperada da redução de emissões anuais, que não são abordados pela metodologia? (EB 55 Anexo 1, § 77) | <p><i>Descrição:</i> Emissões resultantes do reservatório devem ser consideradas de acordo com a ACM0002. Uma revisão é necessária.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> O DCP foi analisado e o local do projeto foi inspecionado durante a visita ao local.</p> <p><i>Conclusão:</i></p> <p>(SAC B1) A tabela fornecida na seção B.3 exclui as emissões do reservatório. Como o reservatório está entre os limites de 4 e 10 W/m² o projeto deve contabilizar as emissões de metano dos reservatórios</p> | /PDD/ /ACM002/ | SAC B1 | OK |
| B.5.4.1. Um fator de carga da planta (FCP) foi definido ex-ante e considerado para determinação da emissão da linha de base? (EB 48 Anexo 11, §§ 1, 3–4) <i>Descrever porque o FCP é conservador no âmbito do cálculo da redução de emissões e se o FCP é o mesmo no âmbito da demonstração da adicionalidade quando se aplica a análise de investimentos. Notar que a fim de ser conservador em ambos os casos, o FCP pode ser diferente.</i> | <p><i>Descrição:</i> Apesar de fato de que a energia gerada será monitorada ex-post, um valor deverá ser definido ex-ante.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> A energia assegurada foi determinada com bases em dados da ANEEL.</p> <p><i>Conclusão:</i> A energia assegurada de ambas as plantas foram determinadas com informações da ANEEL e os valores foram devidamente utilizados.</p> | /PDD/ /ANEEL/ | OK | |
| B.5.5. Todas as fontes e premissas dos dados e hipóteses são adequadas e os parâmetros que permanecerão fixos durante todo o período de crédito | <p><i>Descrição:</i> Foram solicitadas informações mais detalhadas com relação à identificação dos parâmetros fixos. A SAC B6 foi levantada.</p> | /PDD/ /ACM002/ | SAC B6 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|--|-------------------|-------------------------|----------------|
| <p>estão corretos, aplicáveis ao projeto e conduzirão a uma estimativa conservadora da redução de emissões?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 91)</p> <p><i>Descrever claramente as etapas utilizadas para avaliar se os valores utilizados para os parâmetros fixos são considerados razoáveis, corretos e aplicáveis no âmbito da atividade do projeto. Verificar esp. capítulo 6.2 do DCP.</i></p> | <p><i>Justificativa das evidências:</i> Veja a SAC B6 abaixo.</p> <p>Conclusão:</p> <p>(SAC B6) Na seção B.6.2 os seguintes parâmetros devem ser incluídos: EF_{Res} e o Fator de carga da planta (FCP). Especialmente para o FCP deve ser discutido e justificado por que ele é 81% e 86% para as duas plantas. Forneça uma referência de onde vem esse fator.</p> | | | |
| <p>B.5.6. Todos os valores de cálculo ex-ante dos parâmetros de monitoramento são razoáveis (como definido no capítulo B.7.1)?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, § 91)</p> <p><i>Descrever claramente as etapas utilizadas para avaliar se os valores utilizados para os parâmetros de monitoramento são considerados razoáveis, aplicáveis e conservadores no contexto da atividade do projeto.</i></p> | <p><input type="checkbox"/> Todos os “Valores de dados que serão aplicados com o propósito de calcular as reduções de emissões esperadas” são considerados razoáveis, aplicáveis e conservadores.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Os erros a seguir foram identificados neste contexto:</p> <p>(SAC B7) É necessária a revisão dos seguintes parâmetros fornecidos na seção B.7.1:</p> <ul style="list-style-type: none">f) EGy e TEGy listados na seção B.7.1: Explique mais detalhadamente como será realizada a medição e em que medidor ela ocorrerá. Explique também como irá derivar a eletricidade líquida medindo a importação e a exportação.g) Cap_{PJ}: Esclareça quais são as normas reconhecidas que você referencia.h) A_{PJ}: Descreva como mediu a área da superfície do reservatório. Descreva a abordagem exata escolhida. Forneça um procedimento de GQ/CQ para fazer a verificação cruzada da medição.i) Os parâmetros de monitoramento necessários para calcular o | /PDD/ /ACM002/ | SAC B7 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|--|-------------------|-------------------------|----------------|
| | fator de emissão de CO ₂ da margem combinada deverão ser incluídos (conforme a. "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico"). A freqüência de monitoramento de A _{PJ} deverá ser incluída. | | | |
| B.5.7. As reduções de emissões são reais, mensuráveis e trazem benefícios de longo prazo relacionados com a mitigação da mudança climática. <i>Descrever as etapas utilizadas validar este ponto.</i> | <p><i>Descrição:</i> Várias SACs e SEs foram abertas e devem ser fechadas antes de uma conclusão.</p> <p><i>Justificativa de Evidências:</i> Ver os comentários acima, nesta seção.</p> <p><i>Conclusão:</i> Favor ver as SACs e SEs levantadas acima.</p> | | Not yet OK | |
| B.6. Monitoramento de Redução de Emissões <i>Avalia-se se o plano de monitoramento é apropriado para a atividade de projeto e se está de acordo com a metodologia aplicada.</i> | | | | |
| B.6.1. Todos os parâmetros de monitoramento exigidos pela metodologia estão contidos no plano de monitoramento? (EB 55 Anexo 1, §§ 67(e), 121, 123(a), 124) <i>Avaliar se todos os parâmetros aplicáveis listados na metodologia estão incluídos no plano de monitoramento.</i> <i>Favor verificar ainda se a seleção de parâmetros a não serem monitorados (seção B.6.2) é adequada e se está em conformidade com a metodologia aplicada.</i> <i>Em caso de abordagens diferentes puderem ser escolhidas de acordo com a metodologia, avaliar se a seleção de parâmetros é justificada e correta.</i> | <p><i>Descrição:</i> Quase todos os parâmetros de monitoramento solicitados estão descritos corretamente na seção B.7.1 do DCP. No entanto, a SAC B7 foi levantada solicitando informações mais detalhadas sobre o plano de monitoramento.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> O DCP e os dados técnicos do projeto foram analisados detalhadamente.</p> <p><i>Conclusão:</i></p> <p>A SE B7 foi levantada.</p> | /PDD/ /ACM002/ | SAC B7 | OK |
| | <i>Descrição:</i> Como detalhado acima, a SAC B7 foi levantada | /PDD/ | SAC | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|--|-------------------|-------------------------|----------------|
| <p>conformidade com os requisitos da metodologia aplicada? (EB 55 Anexo 1, § 123(a)–(b), 124)</p> <p><i>Avaliar se as informações fornecidas para todos os parâmetros relativos à:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Rótulo (nome dos dados / parâmetro) b) unidade de dados c) descrição d) fonte de dados e) equipamentos de medição / método / procedimento f) frequência de monitoramento g) procedimentos de CQ/GQ <p><i>estão devidamente descritos e em conformidade com os requisitos da metodologia.</i></p> | <p>solicitando mais informações sobre os parâmetros de monitoramento. Além disso, o plano de monitoramento fornecido na seção B.7.2 do DCP precisa ser fornecido mais precisamente como solicitado na SE B2 levantada.</p> <p>Justificativa das evidências: o DCP foi analisado em detalhes com relação às exigências da ACM0002 e considerando o contexto do projeto.</p> <p>Conclusão: Consulte a SAC B6 levantada. Além disso, a SE B2 foi levantada.</p> <p>(SE B2) Na seção B.7.2, plano de monitoramento, é necessário esclarecer quais medidores são bidirecionais, onde serão realizadas as principais medições e o que acontecerá nos casos em que ocorrer falha em um medidor. Além disso, esclareça se existem perdas na transmissão que devem ser consideradas e como serão armazenados os dados?</p> | /ACM002/ | B7 SE B2 | |
| <p>B.6.3. Todos os meios de execução do plano de monitoramento, ex.: equações necessárias para o cálculo de redução de emissões ex-post, foram descritos de forma clara e em consonância com a metodologia? (EB 55 Anexo 1, §§ 123(b), 124)</p> <p><i>Verificar se todas as equações necessárias foram fornecidas no DCP. Favor considerar que cálculos ex-post e ex-ante podem ser diferentes.</i></p> <p><i>Favor considerar que equações adicionais podem ser necessárias para calcular os parâmetros auxiliares.</i></p> | <p>Descrição: Não, as SACs B6 e SE B2 foram levantadas. Veja abaixo.</p> <p>Justificativa das evidências: o DCP foi analisado em detalhes com relação às exigências da ACM0002 e considerando o contexto do projeto.</p> <p>Conclusão:</p> <p>As SACs B6 e SE B2 foram levantadas.</p> | /PDD/ /ACM002/ | SAC B7 SE B2 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|--|--|-------------------|------------------------|-------------|
| | | | | |
| <p>B.6.4. É provável que o sistema de monitoramento descrito no DCP seja devidamente implantado no contexto da atividade do projeto? (EB 55 Anexo 1, § 124(c))</p> <p><i>Avaliar se os esquemas de monitoramento descritos são suficientes e realistas para permitir um monitoramento minucioso. Favor considerar também as condições especiais de monitoramento, ex.: paradas de equipamentos de monitoramento, etc.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Os resultados acima precisam ser encerrados antes de formar um parecer.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> As seções B.7.1 e B.7.2 foram analisadas em detalhes.</p> <p><i>Conclusão:</i> Ainda não é possível chegar a uma conclusão.</p> | /PDD/ /ACM002/ | SAC B7 SE-B2 | OK |
| <p>B.6.5. Os procedimentos de CQ/GQ são adequados, suficientes para garantir as reduções de emissões obtidas a partir da atividade do projeto e podem ser relatados ex-post e verificados? (EB 55 Anexo 1, § 124(b))</p> <p><i>Favor considerar a descrição dada na seção B.7.2. Descrever quais disposições CQ/GQ estão consideradas. Abordar as disposições do Sistema de Gestão da Qualidade, calibração e manutenção dos equipamentos. Abordar, ainda, quaisquer procedimentos de revisão.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Os resultados acima precisam ser encerrados antes de formar um parecer.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> As seções B.7.1 e B.7.2 foram analisadas em detalhes.</p> <p><i>Conclusão:</i> Ainda não é possível chegar a uma conclusão.</p> | /PDD/ /ACM002/ | SAC B7 SE-B2 | OK |
| <p>B.6.6. Os procedimentos são identificados para fins de gerenciamento de dados? (EB 55 Anexo 1, § 124(b))</p> <p><i>Verificar se disposições adequadas foram consideradas para a gestão de dados incluindo as responsabilidades, quais registros manter, área de armazenamento de registros e como processar a documentação de desempenho</i></p> <p><i>Conferir ainda as disposições para o arquivamento de dados</i></p> | <p><i>Descrição:</i> O resultado SE B2 acima precisa ser encerrado antes de formar um parecer.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> As seções B.7.1 e B.7.2 foram analisadas em detalhes.</p> | /PDD/ /ACM002/ | SE-B2 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preliminar | Concl Final |
|--|--|-------------------------|---------------------|----------------|
| <i>relativas à atividade do projeto e se assegurar que as disposições foram feitas para arquivar os dados durante todo o período de crédito + 2 anos.</i> | Conclusão: Ainda não é possível chegar a uma conclusão. | | | |
| C. Duração do Projeto / Período de crédito <i>Avalia-se se os limites de tempo do projeto estão claramente definidos.</i> | | | | |
| C.1. A data de início do projeto está claramente definida e comprovada? (EB 55 Anexo 1, § 99) <i>Verificar se a data inicial está correta. Aplicar a definição da data de início do projeto como definido no "Glossário de Termos MDL".</i> | <i>Descrição:</i> A data de inicio do projeto não está claramente definida/SD/. <i>Justificativa das evidências:</i> Os gastos com investimentos do projeto foram analisados/SD/. <i>Conclusão:</i> SAC B2 foi levantada. | /PDD/ /SD/ /IM01/ | SAC B2 | OK |
| C.2. O tempo de vida operacional do projeto está claramente definido e comprovado? <i>Verificar se o tempo de vida do projeto está corretamente definido. Considerar a orientação sobre a avaliação da análise de investimentos (anexo à ferramenta de adicionalidade).</i> <i>Verificar no caso de implantação em etapas que isto se reflete em todo o DCP inclusive na avaliação financeira, se aplicável.</i> | <i>Descrição:</i> Sim, a vida útil operacional esperada mencionada no DCP é de 25 anos, que está de acordo com a especificação técnica dos equipamentos. <i>Justificativa das evidências:</i> especificação técnica dos equipamentos. <i>Conclusão:</i> A vida útil operacional está claramente definida e de acordo com a faixa fornecida pelo fabricante dos equipamentos. | /PDD/ /TD/ | OK | |
| C.3. O início do período de crédito está claramente definido e é razoável? | <i>Descrição:</i> A data de início do período de obtenção de créditos foi determinada cedo demais. | /PDD/ | SAC C1 | OK |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|--|-------------------------------------|-------------------------|----------------|
| <p><i>Verificar se a data de início do período de crédito prevista é realista, levando em conta o tempo necessário para validação e registro.</i></p> | <p><i>Justificativa das evidências:</i> Veja abaixo</p> <p><i>Conclusão:</i></p> <p>(SE C1) Na seção C.2.1.1, a data de início do período de obtenção de créditos precisa ser alterada para uma data mais realista que considere o tempo necessário para o processo de validação e registro do MDL.</p> | /SD/ | | |
| <p>D. Impactos Ambientais</p> <p>A documentação sobre a análise dos impactos ambientais será avaliada e, se for considerado significativa, um EIA deverá ser fornecido à EOD.</p> | | | | |
| <p>D.1.1. Há alguma exigência do país anfitrião para uma Avaliação de Impacto Ambiental (EIA)?</p> <p>(EB 55 Anexo 1, §§ 131–133)</p> <p><i>Verificar a regulamentação do país anfitrião, considerando EIA.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> O governo anfitrião não exige um EIA para esta atividade de projeto específica. Para estar de acordo com a legislação e exigências brasileiras, foi realizado um Estudo Ambiental no momento da emissão das Licenças Ambientais. De acordo com a legislação brasileira é necessário um estudo ambiental no momento da emissão da Licença Ambiental, que é o passo inicial para a implementação de um empreendimento no país anfitrião. Nesse momento, deve ser realizado um estudo ambiental para assegurar que a operação da empresa seja sólida e segura do ponto de vista ambiental. Tendo em vista que os órgãos ambientais locais brasileiros emitiram a Licença Ambiental para a planta prevista para operar na atividade do projeto proposta, a equipe de validação considera que o estudo ambiental foi adequadamente avaliado. Além disso, nenhum impacto transfronteiriço pode ser identificado para a atividade do projeto proposta.</p> | /PDD/ /conama/ /EL/ /IM01/ | OK | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|--|-------------------------------------|-------------------------|----------------|
| | <p><i>Justificativa das evidências:</i> Legislação Ambiental brasileira e Licença de Instalação</p> <p><i>Conclusão:</i> O projeto atende às exigências e obteve a aprovação da autoridade ambiental nacional.</p> | | | |
| <p>D.1.2. Caso um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) seja requerido pelo país anfitrião, ele foi realizado e se for o caso, devidamente aprovado? (EB 55 Anexo 1, §§ 131–133)</p> <p><i>Verificar a EIA e sua aprovação, se aplicável.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Sim, veja o comentário acima</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> veja acima.</p> <p><i>Conclusão:</i> o projeto obteve a aprovação ambiental.</p> | /PDD/ /conama/ /EL/ /IM01/ | OK | |
| <p>D.1.3. Uma análise dos impactos ambientais da atividade do projeto foi suficientemente descrita e de acordo com a legislação ambiental do país anfitrião? (EB 55 Anexo 1, §§ 130–132)</p> <p><i>Verificar o DCP (seção D). Verificar se o projeto irá criar quaisquer efeitos ambientais adversos.</i></p> <p><i>Verificar a legislação ambiental nacional relevante</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Sim, veja o comentário acima</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> veja acima.</p> <p><i>Conclusão:</i> o projeto obteve a aprovação ambiental.</p> | /PDD/ /conama/ /EL/ /IM01/ | OK | |
| <p>D.1.4. Os impactos ambientais fora do limite são considerados na análise? (EB 55 Anexo 1, §§ 131–133)</p> <p><i>Verificar os documentos e fontes oficiais locais / perícia sobre os impactos ambientais fora do limite.</i></p> | <p><i>Descrição:</i> Não, não existem impactos ambientais transfronteiriços previstos para esta atividade do projeto.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> N/A</p> <p><i>Conclusão:</i> Não existem impactos ambientais transfronteiriços</p> | /PDD/ /conama/ /EL/ /IM01/ | OK | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|---|-----------------------------------|-------------------------|----------------|
| | previstos para esta atividade do projeto. | | | |
| E. Comentários das partes interessadas A EOD deve assegurar que as partes interessadas foram convidadas por meios adequados e que foi dada a devida consideração aos comentários recebidos. | | | | |
| E.1. As partes interessadas locais relevantes foram convidadas para uma consulta antes da publicação do DCP? (EB 55 Anexo 1, § 128) Verificar, por meio de revisão de documentos e entrevistas com as partes interessadas locais, se e quando um processo de consulta das partes interessadas locais foi realizado. | <p><i>Descrição:</i> Sim, as partes interessadas locais foram convidadas a enviar comentários relacionados à atividade do projeto por meio de uma carta-convite enviada. A carta foi enviada antes da publicação do DCP para consulta pública internacional. Os atores considerados estão listados a seguir:</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> A lista de presença da reunião foi enviada e analisada pela equipe de validação. Além disso, os recibos de confirmação das cartas puderam ser verificados.</p> <p><i>Conclusão:</i> Atores relevantes compareceram à reunião, o que confirma a adequação do método de convite.</p> | /PDD/ /IM01/ /SCP/ /dna/ | OK | |
| E.2. O processo de consulta às partes interessadas locais pode ser avaliado como adequado? (EB 55 Anexo 1, § 129(a)–(c)) Descrever quais etapas de avaliação foram utilizadas para avaliar a adequação do processo de consulta das partes interessadas. Dê uma opinião final sobre a adequação. Favor considerar os seguintes requisitos, neste contexto: (a) Comentários de partes interessadas locais que podem ser considerados razoavelmente relevantes para a atividade | <p><i>Descrição:</i> Sim, a consulta pública foi realizada em forma de cartas enviadas aos atores, incluindo a descrição da atividade do projeto, com aviso de recebimento. Todos os avisos de recebimento puderam ser verificados durante a visita ao local e nenhum desvio foi detectado. Nenhum comentário foi recebido para a atividade do projeto proposta.</p> <p><i>Justificativa das evidências:</i> As evidências sobre o processo de consulta pública foram analisadas, como explicado acima em E.1. Seção E do DCP.</p> | /PDD/ /IM01/ /SCP/ /dna/ | OK | |

| Item da lista de verificação (incl. guia para a equipe de validação) | Comentários da Equipe de Validação (justificativa e comprovação de informações, dados e evidências) | Ref. | Concl Preli minar | Concl Final |
|---|--|------|-------------------------|----------------|
| <p><i>do projeto proposto CDM, foram convidados;</i></p> <p><i>(b) O resumo dos comentários recebidos, conforme descrito no DCP está completo;</i></p> <p><i>(c) Os participantes do projeto levaram em consideração as observações recebidas e descreveram esse processo no DCP.</i></p> | <p><i>Conclusão:</i> O processo de consulta pública foi adequadamente conduzido.</p> | | | |

ANEXO 2: AVALIAÇÃO DA IDENTIFICAÇÃO DA LINHA DE BASE

Tabela A-2: Avaliação da Identificação da Linha de Base (EB 51 Anexo 3, §§ 82 – 85)

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Linha de Base não identificada (ex: é dada pela metodologia da linha de base) |
| <input type="checkbox"/> | Avaliação de linha de base, ver abaixo |

| Linhas de Base Alternativas Identificadas | De acordo com a Metodolo- gia? | Elimin- adas | Razões para eliminação / não eliminação da lista de alternativas | Evidê- ncia utiliza- da | Avaliação DOE | |
|--|--|-----------------|---|----------------------------------|--------------------------------------|--|
| | | | | | Adequa- ção da eliminaç- ão | Avaliação da equipe de validação (resultados e formas de avaliação) |
| | | | | | | |

ANEXO 3: AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS FINANCEIROS

Tabela A-3: Avaliação de Parâmetros Financeiros (EB 51 Anexo 3, §§110, 111, 113/ no caso de parâmetros financeiros virem de FSR §112)

| <input checked="" type="checkbox"/> | Nenhuma análise de barreiras é usada para a justificativa da adicionalidade | | | | | | |
|-------------------------------------|---|----------|--|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Avaliação de parâmetros financeiros, veja abaixo | | | | | | |
| Parâmetro | Valor aplicado | Unidad e | Fonte de informação (indique o documento e a página) | Referênci a | AVALIAÇÃO DA EOD | | Comentário |
| Investimento total – Pampeana | Projeto: 4.312.354 Obras civis: 59.068.26 1 Equipamentos nacionais: 25.593.22 7 Gerenciamento: 4.194.571 Ambiente: 2.726.924 Sistema | R\$ | Contrato financiamento novembro de 2007 | de – /DF/ /XLS/ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | O documento enviado ao BNDES solicitando financiamento do projeto pôde ser evidenciado durante visita ao local. O valor aplicado foi identificado corretamente e nenhum desvio foi detectado. O total de investimentos das duas centrais elétricas foi ajustado de acordo com o Índice Geral de Preços do Mercado de outubro de 2005 a novembro de 2007 para ser considerado conservador. |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|
| | de transmiss ão: 4.276.107 | | | | |
| | Terra: 3.768.772 | | | | |
| | Diversos: 3.759.713 | | | | |
| | Total: 107.699.9 21 | | | | |
| Investimento total – Terra Santa | Projeto: 4.330.465 | | | | |
| | Obras civis: 72.050.59 5 | | | | |
| | Equipame ntos nacionais: 25.402.97 6 | | | | |
| | Gerencia mento: 4.203.631 | | | | |
| | Ambiente: 2.735.984 | | | | |
| | Sistema de transmiss ão: 4.701.906 | | | | |
| | Terra: 2.165.232 | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------|----|---|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| | Diversos: 3.759.713 | | | | | | |
| | Total: 107.699,9 21 | | | | | | |
| Capacidade instalada | Pampean a: 28 | MW | Resolução ANEEL nº 1305 emitida em 18 de março de 2008. | /DCP/ /DT/ /XLS/ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Os documentos referenciados puderam ser verificados durante visita ao local e nenhum desvio foi detectado. Os parâmetros estão corretamente identificados com base nos dados oficiais nacionais. |
| | Terra Santa: 27,4 | | Resolução ANEEL nº 1871 emitida em 14 de junho de 2007. | | | | |
| Capacidade assegurada | Pampean a: 22,74 | MW | Portaria MME no. 135 emitida em 25 de junho de 2007. | /DCP/ /DT/ /XLS/ /mme/ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Todos os documentos citados puderam ser verificados durante visita ao local e nenhum desvio foi detectado. O parâmetro é identificado com base nos dados oficiais nacionais do MME. |
| | Terra Santa: 21,94 | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---------------------|---|--------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Preço da energia | Contratos de longo prazo: 109,89 | R\$/MW h | De acordo com o leilão de energia realizado em 2005 para novos projetos de centrais hidrelétricas ajustado pelo índice TJLP. Informações disponíveis no website da CCEE. | /DCP/ /DF/ /XLS/ /ccee/ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | O preço da energia em contratos de longo prazo foi determinado com base no leilão de energia realizado em 16/12/2006. O preço médio para o preço da energia foi fixado para PCHs e ajustado pelo Índice Geral de Preços do Mercado de dezembro de 2005 a novembro de 2007. O preço da energia foi determinado com base nos dados disponíveis ao público no website da CCEE. O website pode ser consultado e nenhum desvio foi detectado. |
| | Mercado spot: 80,38 | | De acordo com o preço histórico do Preço Spot, também chamado Preço de Liquidação das Diferenças disponível no website da CCEE. | | | | O mercado spot é uma alternativa diferente para a negociação de energia no Brasil. Considerando sua variação de preço e a segurança oferecida nos contratos de longo prazo, os PPs pretendem vender 100% de sua energia gerada por meio de contratos de longo prazo. Portanto, o preço da energia no mercado spot não é aplicado na análise do fluxo de caixa. Além disso, é importante mencionar que a utilização do preço mais alto de energia (Contratos de longo prazo) na análise financeira resulta em um cálculo da TIR mais conservador. |
| Custos operacionais | Gerenciais: 6 O&M: 9 Transmissão: 8 Perdas: 0 Total: 23 | % de receitas do projeto | Eletrobrás (2009) – “Diretrizes para estudos e projetos de pequenas centrais hidrelétricas” disponível ao público no website da Eletrobrás. | /DCP/ /DF/ /XLS/ /elbras/ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Os componentes do valor Custos operacionais foram determinados com base na especialização do PP no setor. Pode ser feita uma verificação cruzada do valor adotado com os dados oficiais da Eletrobrás disponíveis ao público. A Eletrobrás indica uma estimativa de custos operacionais de 5% do Investimento total. Considerando o acima, a equipe de validação calculou os valores do custo operacional, considerando as abordagens do PP e da Eletrobrás. Foi evidenciado que o |

| | | | | | | | |
|---------------------------|---|--------------------------|---|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| | | | | | | | custo operacional total identificado pelo PP é similar e mais conservador que o cálculo da TIR em comparação com o referenciado nos dados oficiais nacionais. Portanto, a equipe de validação conclui que os valores aplicados foram corretamente determinados. |
| PIS (Imposto) | 0,65 | % de receitas das vendas | PIS/PASEP: Lei no. 10.637, 31 de dezembro de 2002 | /DCP/ /DF/ /XLS/ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | O valor foi determinado corretamente com base na Lei nacional aplicável. |
| COFINS (Imposto) | 3,0 | % de receitas das vendas | COFINS: Lei no. 10.833, 29 de dezembro de 2003 | /DCP/ /DF/ /XLS/ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | O valor foi determinado corretamente com base na Lei nacional aplicável. |
| Total do imposto social | Imposto: 9 Base da receita (CSLL): 12 Total: 12% x 9% = 1,08% | % de renda líquida | Lei no. 8.981, 20 de janeiro de 1995 | /DCP/ /DF/ /XLS/ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | O valor foi determinado corretamente com base na Lei nacional aplicável. |
| Total do imposto de renda | Base da receita: 8 Imposto de renda: 25 Total: 8% x 25% = 2% | % de renda líquida | Lei no. 9.430, 27 de dezembro de 1996 | /DCP/ /DF/ /XLS/ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | O valor foi determinado corretamente com base na Lei nacional aplicável. |
| Valor justo | Pampeana: 20.327 Terra | R\$ | Calculado na planilha da análise financeira. Incluído no final do | /DCP/ /XLS/ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | O valor justo foi calculado com base na taxa de depreciação anual após a vida útil dos equipamentos. Os valores justos identificados |

| | | | | | | | |
|----------------------|------------------|------|---|-------------------------|--|--|--|
| | Santa: 15.463 | | período de avaliação financeira como uma entrada de caixa no ano final. A inclusão do valor justo no fluxo de caixa é uma medida conservadora, pois o valor completo das despesas de capital não foi consumido. O valor considera o valor total da construção e a quantidade de depreciação contabilizados no fluxo de caixa. | | | | das duas plantas correspondem à diferença do investimento total menos a soma das depreciações anuais ao longo da vida útil do projeto. Os valores justos foram incluídos como renda do fluxo de caixa após o final da análise do fluxo de caixa. |
| Depreciação | 3,33 | % | Resolução ANEEL nº 44 datada de 17 março de 1999 (itens 35 e 85 desta resolução). | /DCP/ /DF/ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | A taxa de depreciação foi determinada com base nos dados oficiais da ANEEL para o setor de energia hidrelétrica. A depreciação total deve ocorrer em 30 anos. A Resolução da ANEEL pode ser avaliada adequadamente e nenhum desvio foi detectado. O valor identificado está de acordo com os dados oficiais nacionais. |
| Prazo de amortização | 10 | anos | Secretaria da Receita Federal do Brasil. | /DCP/ /XLS/ /bcb/ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | De acordo com a Secretaria da Receita Federal do Brasil, o período máximo de amortização é 10 anos (10%/ano). Para ser conservador o PP aplicou a taxa máxima possível de acordo com as leis e normas nacionais. |
| Benchmark | 16,2 | % | Calculado com base no Modelo de Determinação do Preço dos Ativos Fixos (CAPM) | /DCP/ /XLS/ | O valor identificado foi calculado corretamente e com base | Todas as referências usadas no cálculo do benchmark foram fornecidas à equipe de validação e são | O Custo do capital próprio (Ke) foi determinado como o benchmark adequado para o projeto e foi calculado com base no modelo CAPM, que é comumente aplicado para determinar de forma teórica uma taxa de retorno adequada |

| | | | | | | | |
|---|------|---|--|---------------------------------|--|--|--|
| | | | | | na abordagem de financiamento do CAPM e nenhum desvio foi detectado. | de instituições financeiras reconhecidas. | de um ativo. Seu cálculo leva em consideração o retorno esperado de um ativo livre de risco teórico (R_f), o risco sistemático ou o risco do mercado (β) e o Prêmio do risco de capital próprio no mercado internacional esperado (R_m). A abordagem de cálculo do benchmark está descrita claramente na planilha financeira. Consulte os parâmetros aplicados no cálculo do benchmark nesta tabela para transparência na determinação do benchmark. |
| Retorno esperado de um ativo livre de risco teórico (R_f), | 8,25 | % | Global 34 (Reabertura) - Título Federal brasileiro de 28 anos - adequado para o período do fluxo de caixa do projeto. | /DCP/ /DF/ /XLS/ /bcb/ | O R_f foi identificado com base nos dados do BCB. | A ABIF é uma associação de bancos e instituições financeiras do Chile, sendo uma organização que reúne todos os bancos e instituições financeiras privadas nacionais e internacionais que estão estabelecidos no país. | O valor identificado corresponde ao título de 28 anos do Banco Central do Brasil. O título considerado é visto como adequado para o período do fluxo de caixa do projeto de acordo com a vida útil técnica dos equipamentos principais (25 anos). |
| Prêmio do risco de capital próprio no mercado internacional (R_m) | 6,47 | % | Página da Web on-line de Damodaran: http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/histretSP.xls | /DCP/ /XLS/ /dam/ | O valor aplicado pode ser verificado na página da Web on-line de Damodaran. Nenhum desvio foi detectado. | O Professor Damodaran obteve um MBA e PhD pela Universidade da Califórnia, Los Angeles, assim como um B.Com. em Accounting pela Universidade de Madras e uma pós-graduação em Gestão pelo Indian | Considerando que o professor Damodaran é um especialista bem conhecido no cálculo de parâmetros financeiros, a equipe de validação concorda com o uso do valor aplicado. |

| | | | | | | | |
|---|------|---|--|-------------------------|--|--|---|
| | | | | | | Institute of Management Bangalore. Sua página da Web está on-line desde 1998 e as informações publicadas são amplamente utilizadas para análise financeira em todo o mundo. | |
| Risco sistemático ou risco do mercado (β) | 1,51 | % | Página da Web on-line de Damodaran: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/archives/emergcompfirm05.xls | /DCP/ /XLS/ /dam/ | O valor aplicado pôde ser verificado na página da Web on-line de Damodaran. Nenhum desvio foi detectado. | O Professor Damodaran obteve um MBA e PhD pela Universidade da Califórnia, Los Angeles, assim como um B.Com. em Accounting pela Universidade de Madras e uma pós-graduação em Gestão pelo Indian Institute of Management Bangalore. Sua página da Web está on-line desde 1998 e as informações publicadas são amplamente utilizadas para análise financeira em todo o mundo. | Considerando que o professor Damodaran é um especialista bem conhecido no cálculo de parâmetros financeiros, a equipe de validação concorda com o uso do valor aplicado. O fator Beta foi obtido de informações da bolsa de valores dos EUA em Chemical Specific Industries [Setores específicos de química], no qual a Methanex também está incluída. Foi estimado regredindo os retornos semanais em ações contra o índice composto da Bolsa de Valores de Nova York usando 5 anos de dados ou o período listado. |

ANEXO 4: AVALIAÇÃO DA ANÁLISE DE BARREIRAS

Tabela A-4: Avaliação da Análise de Barreiras (EB 51 Anexo 3, § 117)

| <input checked="" type="checkbox"/> | Nenhum parâmetro de barreiras foi usado na justificativa de adicionalidade | | | |
|--|--|-----------------|--------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Avaliação de barreiras, ver abaixo | | | |
| Type de Barreira (invest, tecnol, outra) | Descrição da Barreira | Evidencia usada | Avaliação do time de validação | Explicação do resultado final |
| | | | | |

ANEXO 5: RESULTADO DA CONSULTA GLOBAL ÀS PARTES INTERESSADAS

Tabela A-5: Resultado do Processo de Consulta Global às Partes Interessadas (§§ 40-42, VVM Versão 1.2)

| <input checked="" type="checkbox"/> | Nenhum comentário recebido durante o período de consulta global às partes interessadas | | | | | |
|-------------------------------------|---|--------------|---------|--------------------------|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Comentários foram recebidos durante o período de consulta global às partes interessadas. Os comentários (sem edição) e as considerações/respostas do time de validação estão apresentados abaixo: | | | | | |
| Comentário No.: | Comentário de: | Inserido em: | Assunto | Comentário ^{*)} | Ação tomada pelo time de validação para levar o comentário na devida conta ^(*) | Conclusão (incl. SACs, SEs ou SAFs) |
| | | | | | | |

^{*)} No caso em que foram requisitados esclarecimentos pelo time de validação, serão incluídas linhas adicionais.

ANEXO 6: DECLARAÇÕES DE COMPETÊNCIA DOS MEMBROS DO TIME



CERTIFICATE OF APPOINTMENT

Ms. Inga Köster

born on 1971-12-12

satisfies the requirements as specified in the TÜV NORD
JI/CDM CP directives and is hereby appointed as

TÜV NORD JI/CDM Assessor

The present appointment will terminate on 2012-01-15
Certification registration No. 09 01 01 - 45 rev.01

Essen, 2008-01-16

Ms. Inga Köster
TÜV NORD JI/CDM Assessor
Rev. 01/01/2008

CERTIFICATE OF APPOINTMENT

Dr. Gilberto Gomes Andrade

born on 1948-01-30

satisfies the requirements as specified in the TÜV NORD
JI/CDM CP directives and is hereby appointed as

TÜV NORD CDM Expert

The present appointment will terminate on 2013-02-02
Certification registration No. 10 02 01 - 16

Essen, 2010-02-03

www.tuv-nord.com/jicdm-certification-program
of TÜV NORD CERT GmbH

CERTIFICATE OF APPOINTMENT

Mr. Fernando Pasquali Pacheco

born on 1982-05-01

satisfies the requirements as specified in the TÜV NORD
JI/CDM CP directives and is hereby appointed as

TÜV NORD CDM Expert

The present appointment will terminate on 2012-11-29
Certification registration No. 09 11 14 - 71

Essen, 2008-11-30

www.tuv-nord.com/jicdm-certification-program
of TÜV NORD CERT GmbH



CERTIFICATE OF APPOINTMENT

Mr. Dipl.-Ing. Rainer Winter

born on 1963-02-21

satisfies the requirements as specified in the TÜV NORD
JI/CDM CP directives and is hereby re-appointed as

TÜV NORD JI/CDM Senior Assessor

The present appointment will terminate on 2013-07-03

Certification registration No. 04 02 154-08

Initial appointment Assessor: 2004-03-01

Senior Assessor: 2007-07-07

Essen, 2010-07-04


Copy of TÜV NORD JI/CDM Senior Assessor
of TÜV NORD CERT GmbH



CERTIFICATE OF APPOINTMENT

Ms. Alexandra Nebel

born on 1960-07-25

satisfies the requirements as specified in the TÜV NORD
JI/CDM CP directives and is hereby appointed as

TÜV NORD CDM Assessor

The present appointment will terminate on 2012-11-10

Certification registration No. 09 11 08 - 95

Initial appointment Assessor: 2004-03-01



Copy of TÜV NORD CDM Assessor
of TÜV NORD CERT GmbH