

5.8

Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos

ÍNDICE GERAL

1.	Introdução	1
1.1.	Ações já Realizadas	2
2.	Justificativa	2
3.	Objetivos	4
4.	Área de Abrangência	5
5.	Metodologia	5
5.1.	Ferramentas e instrumentos metodológicos	6
5.2.	Abordagem Metodológica para a Área Urbana.....	7
5.2.1.	Saúde.....	7
5.2.2.	Habitação	8
5.2.3.	Educação	8
5.2.4.	Saneamento Básico	9
5.2.5.	Segurança Pública	9
5.2.6.	Contratação de Mão de Obra Local	10
5.2.7.	Setor de Comércio e Serviços.....	10
5.2.8.	Integração Empreendimento/Comunidade.....	11
5.3.	Abordagem Metodológica para a Área Rural.....	11
5.3.1.	Fase de Implantação.....	11
5.3.2.	Fase de enchimento.....	12
5.3.3.	Fase de Operação	13
5.3.3.1.	Condição de Vida	14
5.3.3.2.	Produção e Produtividade	14

5.3.3.3.	Interferências Provocadas pela Redução da Vazão	14
6.	Produtos a Serem Gerados.....	15
7.	Equipe Técnica.....	15
8.	Cronograma do Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos	17
9.	Referências Bibliográficas	19
10.	ART	19

1. Introdução

A instalação da Pequena Central Hidrelétrica – PCH Fortuna II, bem como sua operação, produzirão pequenas alterações socioambientais, as quais devem ser monitoradas a fim de minimizar seus efeitos sobre a estrutura regional.

Dessa forma, a implantação de projetos dessa natureza tende à adoção de ações de monitoramento que possam identificar e intervir nos efeitos negativos por eles produzidos, buscando um resultado final de mínima intervenção nas condições e estruturas sociais dos municípios de influência.

Esse programa está inserido em um conjunto mais amplo e que engloba os monitoramentos das PCH's Dores de Guanhães, Jacaré e Senhora do Porto. Isso se deve em função da proximidade geográfica dessas unidades que tendem a produzir alterações numa mesma região.

Através desse programa, o empreendedor assim como o poder público terá subsídios para estabelecer o planejamento de ações que visam à promoção de eventuais ajustes no processo de implantação do empreendimento, adotando-se as medidas que se fizerem necessárias à redução dos impactos gerados.

Dentre as atividades que compõem esse programa estão aquelas voltadas à identificação de interferências nos espaços urbano e rural do município de Virginópolis, visando estabelecer soluções aplicáveis às dificuldades verificadas.

Destaca-se que esse programa não aborda questões vinculadas especificamente à temática da saúde, seja relacionada à infraestrutura da sede municipal de Virginópolis, seja relacionada à vigilância epidemiológica, uma vez que esses temas serão abordados de modo direto no Programa de Vigilância Epidemiológica e Atenção à Saúde constante desse PCA.

1.1. Ações já Realizadas

A implantação da PCH Fortuna II iniciou em outubro de 2012, e as ações do Programa de monitoramento dos aspectos socioeconômicos se deu antes deste período, no mês de maio de 2012. O programa realizou uma campanha de atualização de dados no mês de maio e outras cinco campanhas na área urbana, obtendo dados atualizados de diversas áreas, como saúde, habitação, educação, saneamento básico e segurança pública, além do monitoramento da área rural, realizado nas propriedades afetadas pelo empreendimento.

- Campanha de atualização:maio/2012;
- 1ª campanha de monitoramento:agosto/2012;
- 2ª campanha de monitoramento:novembro/2012;
- 3ª campanha de monitoramento:fevereiro/2013;
- 4ª campanha de monitoramento:maio/2013;
- 5ª campanha de monitoramento:setembro/2013.

Todas as ações já realizadas estão constantes em detalhes no Relatório de Consolidação das Ações Realizadas e Planejamento das Ações Futuras do Plano de Controle Ambiental da PCH Fortuna II, protocolado nessa SUPRAM em 11/11/2013 protocolo número 1913122/2013.

2. Justificativa

Devido à própria dinâmica do processo a ser instalado, torna-se importante a aplicação de um instrumento para avaliar as transformações passíveis de ocorrerem no espaço em estudo, não detectadas previamente pelos estudos que podem conduzir a mudanças estruturais. Esta transformação poderá contribuir negativa ou

positivamente para a manutenção e melhoria da qualidade de vida local durante ou após sua execução para a proposição de ações corretivas dos efeitos adversos decorrentes da implantação do empreendimento. Neste sentido, as principais justificativas para o estabelecimento de ações de monitoramento socioeconômico são:

- Necessidade de acompanhamento socioeconômico sistemático junto aos proprietários e moradores das propriedades rurais a serem diretamente afetadas;
- Necessidade de acompanhamento sistemático das implicações socioeconômicas da implantação e operação do empreendimento junto aos diversos públicos-alvo envolvidos direta e/ou indiretamente;
- Possibilidade de pressões sobre a infraestrutura social básica da cidade de Virgínia, relacionadas ao possível aumento de demanda, principalmente nos setores de educação, saúde, saneamento básico, segurança pública e habitação, tendo em vista que esta sede municipal será utilizada como referência para os trabalhadores da obra, e proposição tempestiva de ações corretivas e ajustes porventura necessários para evitar esse estrangulamento, além daqueles já previstos neste PCA;
- Necessidade de subsidiar a avaliação e o monitoramento da eficácia dos diversos programas e projetos ambientais do meio socioeconômico que serão implementados, tais como Mobilização e Desmobilização de Mão de obra, Educação Ambiental, Reestruturação Produtiva, Segurança e Alerta, Vigilância Epidemiológica e Atenção à Saúde, Apoio e Incentivo ao Turismo, Negociação de Terras e Benfeitorias e Plano de Uso e Conservação do Entorno do Reservatório, em interface constante com os Programas de Comunicação Social e Gerência Ambiental.

3. Objetivos

O objetivo deste programa é captar antecipadamente as possíveis transformações a serem acarretadas pela implantação/operação da PCH Fortuna II na realidade estudada, quer seja em nível urbano, quer rural, instrumentalizando tanto o empreendedor quanto o poder público para efetivar as correções de percurso que se fizerem necessárias. O responsável institucional receberá subsídios necessários para o acompanhamento e avaliação do processo a ser instalado.

O programa tem como objetivos específicos:

- Monitorar e acompanhar os estabelecimentos agropecuários afetados, bem como os moradores ali presentes;
- Desenvolver, tempestivamente, caso necessário, ações de mitigação a estas pressões, além daquelas já previstas neste PCA;
- Monitorar os proprietários rurais no que se refere ao convívio com o empreendimento e com a nova configuração socioespacial;
- Subsidiar o acompanhamento e monitorar a eficácia das ações desenvolvidas no âmbito dos outros projetos ambientais do meio socioeconômico que serão desenvolvidos, em interface com os Programas de Gerência Ambiental e Comunicação Social;
- Avaliar os serviços de educação, saneamento básico, habitação e segurança pública da cidade de Virginópolis e Guanhanes, com vistas a detectar possíveis pressões a serem ocasionadas pelo aumento da demanda;
- Monitorar os moradores por cessão a serem objeto de relocação, durante o início da fase de operação do empreendimento, com vistas a aferir as suas novas condições de moradia e trabalho.

4. Área de Abrangência

A área de abrangência deste programa compreende o município de Virginópolis, no qual se insere completamente o empreendimento em instalação.

O público-alvo deste Programa é composto por:

- representantes do poder público municipal de Virginópolis, sobretudo os setores de educação, segurança pública, saneamento básico e habitação;
- população da sede municipal de Virginópolis;
- órgão ambiental responsável pela fiscalização e avaliação do processo de implantação do empreendimento;
- proprietários e moradores da área diretamente afetada, incluindo aqueles com terras no trecho de vazão reduzida;
- órgãos e entidades com interesse na área de estudo.

5. Metodologia

O fato das ações impactantes da PCH Fortuna II incidirem sobre espaços heterogêneos, a saber, área urbana e rural, requereu que o monitoramento fosse conduzido com abordagens distintas, determinadas pelos diferentes indicadores a serem aferidos. Diante disso, o monitoramento está sendo realizado em dois grandes blocos, quais sejam:

- avaliação das modificações potenciais a serem introduzidas na zona rural, representadas, na área do reservatório, pela supressão de terras, restrição de uso, exploração produtiva e quadro de vida das famílias residentes; a jusante, pela redução da vazão durante o período de enchimento do reservatório e

pela formação do trecho de vazão reduzida entre a barragem e a casa de força durante a operação do empreendimento;

- avaliação das transformações passíveis de ocorrerem na área urbana de Virginópolis, núcleo mais vulnerável a receber os efeitos do empreendimento.

5.1. Ferramentas e instrumentos metodológicos

As ferramentas e instrumentos metodológicos que vem sendo utilizadas neste programa estão produzindo satisfatoriamente os resultados esperados e deverão continuar sendo utilizadas. Dentre as principais ferramentas, podem-se citar:

- realização de entrevistas semiestruturadas conjuntas e individuais tanto na comunidade local quanto junto aos trabalhadores, órgãos públicos, comércio e serviços da ADA e mesmo nos locais de apoio à obra;
- realização de entrevistas semiestruturadas junto às famílias de moradores por cessão a serem relocadas, durante as obras e após a operação da usina, com o intuito de averiguar a situação em que se encontram em termos de readaptação social, econômica e produtiva;
- participação em reuniões comunitárias, realizadas pelos técnicos da comunicação social e outros, de modo a, além de observar a reação da comunidade, também estabelecer conversas (entrevistas) diretas antes ou após as reuniões a fim de coletar dados para o diagnóstico de acompanhamento, através da observação participante e escuta participativa;
- realização de memorial fotográfico, bem como de relatórios trimestrais de andamento do processo frente à comunidade envolvida;
- realização de entrevistas estruturadas junto ao poder público, órgãos afins (segurança pública, saúde, educação, saneamento) e setor de comércio e

serviços, afim de obter dados da condição de mudança verificada durante e após as obras;

5.2. Abordagem Metodológica para a Área Urbana

Para o monitoramento dos indicadores socioeconômicos da área urbana de Virginópolis deverão ser realizadas campanhas de campo trimestrais.

Deverá ser avaliada também a inserção do empreendimento na área de interesse, buscando aferir a eficácia das medidas propostas e implementadas para o contexto em estudo. O monitoramento proposto deverá abranger os indicadores sociodemográficos, procedendo ao acompanhamento categorizado da tendência demográfica, a ser aferido através do comportamento do setor habitacional e dos serviços de saúde, educação, saneamento básico e segurança pública, além dos níveis de emprego local.

A seguir, apresenta-se a seleção dos parâmetros a serem aferidos, bem como as respectivas fontes de informação responsáveis pela geração de dados necessários à análise do comportamento temporal dos distintos setores alvo desse projeto.

5.2.1. Saúde

A ser monitorada especificamente através do Programa de Vigilância Epidemiológica e Atenção à Saúde.

Esse indicador será aferido através dos seguintes parâmetros: número de atendimentos, evolução das endemias existentes e introdução de novas endemias, notadamente as DST's (Doenças Sexualmente Transmissíveis) e aquelas vinculadas às ações da obra.

As fontes para o levantamento dessas informações serão a Unidade de Saúde de Virginópolis, a Diretoria Regional de Saúde, sediada em Itabira, e o Ambulatório do

Canteiro de Obras, através da coleta de dados referentes aos atendimentos realizados e acompanhamento do quadro epidemiológico local, buscando aferir os seguintes parâmetros:

- Aumento de enfermidades prevalentes pela chegada de indivíduos susceptíveis;
- Aumento da demanda por atendimento médico;
- Importação de doenças endêmicas.

5.2.2. Habitação

O comportamento do setor habitacional deverá ser avaliado através de pesquisa qualitativa e quantitativa dos seguintes parâmetros:

- Evolução dos preços de aluguel: esse levantamento será apoiado por instrumento de pesquisa orientado para o levantamento de informações junto à Prefeitura Municipal de Virginópolis e informantes-chave dessa localidade, que atuam como corretores de imóveis urbanos, mesmo que informalmente;
- Demanda por moradias: número de novas habitações construídas e/ou alugadas.

5.2.3. Educação

Será realizado aferimento de parâmetros, no qual a “matrícula inicial e final” para a verificação da ocorrência de acréscimo da demanda e, conseqüentemente, de população na área, bem como possíveis estrangulamentos no setor educacional referentes a recursos humanos e físicos.

A origem dessa aferição será a coleta de informações junto à Secretaria Municipal de Educação de Virginópolis e estabelecimentos das redes de ensino estadual e

municipal instalados nesta localidade. Assim, deverão ser monitorados os seguintes indicadores:

- Avaliação qualitativa da capacidade de atendimento de novos acréscimos de demanda. A informação quanto à capacidade máxima de alunos por sala de aula, segundo o nível de ensino, será obtida através de entrevistas realizadas junto às diretoras das escolas e confirmadas no contato com técnicos da Superintendência Regional de Ensino;
- caracterização da família migrante na hora da matrícula do aluno, com o levantamento das seguintes informações: número de filhos, idade e nível de escolaridade dos mesmos, local de procedência, razões da mudança para o núcleo.

5.2.4. Saneamento Básico

No monitoramento do setor de saneamento básico, deverão ser avaliados os seguintes indicadores:

- avaliação dos técnicos da Prefeitura Municipal frente à capacidade de atendimento ao aumento da demanda por novas ligações;
- avaliação dos representantes da Prefeitura Municipal de Virginópolis em relação ao aumento das demandas por esgotamento sanitário e coleta de lixo urbano desde o início das obras;
- número de novas ligações para o abastecimento de água desde o início das obras, através dos parâmetros evolução do consumo x população atendida.

5.2.5. Segurança Pública

As questões relacionadas a este setor terão como parâmetros de avaliação a apuração estatística dos casos registrados e encaminhamentos realizados. Através

destas variáveis, torna-se possível avaliar o grau de intensidade de ocorrência da criminalidade na área, associado ao empreendimento, e a capacidade de atendimento da infraestrutura atualmente instalada. Os indicadores a serem monitorados são:

- avaliação do aumento ou não do número de ocorrências policiais neste período;
- percepção dos responsáveis pela segurança pública no município frente ao possível aumento de demanda dos serviços;
- número e tipo de novas ocorrências policiais desde o início da implantação do empreendimento.

5.2.6. Contratação de Mão de Obra Local

O monitoramento será direcionado ao emprego gerado pelo empreendimento, à diretriz de maximização do aproveitamento da mão de obra disponível na região e aos efeitos da movimentação dessa mão de obra na área de entorno do canteiro de obras e alojamentos.

As fontes de pesquisa para aferição desse indicador serão os relatórios técnicos da empreiteira, em consonância com o cronograma geral de contratação de mão de obra, que deverão conter os níveis mensais de absorção de mão de obra, por categoria e procedência do trabalhador.

5.2.7. Setor de Comércio e Serviços

Em relação ao setor de comércio e serviços da cidade de Virginópolis os indicadores a serem monitorados são:

- Inserção de novos empreendimentos ou ampliação de empreendimentos comerciais existentes;

- Volume das vendas durante a construção do empreendimento, considerando os bares, restaurantes e lojas da cidade.

A metodologia para coleta destas informações será a aplicação de entrevistas semiestruturadas junto a alguns setores do comércio local, como bares, restaurantes, e lojas de armarinho.

5.2.8. Integração Empreendimento/Comunidade

O aferimento deste indicador promoverá a interação entre as ações do empreendimento e a comunidade envolvida, tendo como parâmetro a avaliação da eficácia dos programas implantados e a percepção dos públicos selecionados, obtida através de pesquisas diretas, escuta participativa e observação participante.

Como fontes de informação a serem pesquisadas são indicados os representantes do poder público municipal, da câmara de vereadores, do sindicato dos trabalhadores rurais, dos conselhos municipais e demais lideranças identificadas no decorrer do processo e que sejam reconhecidas como formadoras de opinião.

5.3. Abordagem Metodológica para a Área Rural

O monitoramento da área rural deve seguir recomendações específicas de acordo com a fase do empreendimento.

5.3.1. Fase de Implantação

Durante a implantação do empreendimento tem-se como meta principal monitorar as transformações inerentes ao mesmo, principalmente aquelas referentes à redução, ainda que pequena, de áreas de cultivo e pastagem, mudança do perfil fundiário e de moradia em consequência da supressão de terras e interferências locais ocasionadas pela relocação e readequação de acessos afetados.

Este monitoramento vem sendo realizado através de observação participante, escuta participativa e entrevistas semiestruturadas realizadas junto aos moradores e proprietários da ADA, durante a implantação do empreendimento.

5.3.2. Fase de enchimento

Durante o enchimento do reservatório ocorrem importantes alterações ambientais em função da formação do lago. Anteriormente ao início efetivo do enchimento, inúmeras atividades já estarão executadas, conforme previsto no Projeto de Segurança e Alerta e no Programa de Comunicação Social, constantes deste PCA.

É importante destacar também que os possíveis impactos a serem ocasionados pelo enchimento do reservatório serão pouco significativos, sobretudo em função do curtíssimo tempo previsto para o enchimento (entre 1 e 12 horas, considerando mês e situação mais favorável e mês e situação mais crítica). Neste sentido, a duração desta etapa não ultrapassará 12 horas, o que minimiza sobremaneira o esforço de monitoramento necessário.

Não obstante, durante o enchimento do reservatório da PCH Fortuna II as atividades de monitoramento dos aspectos socioeconômicos serão realizadas com base em 2 inspeções (uma na parte da manhã e outra na parte da tarde) nas propriedades da ADA e naquelas a jusante da barragem, até o final do reservatório da PCH, devendo ser desenvolvidas em constante interface com o Programa de Comunicação Social. Estas inspeções abrangerão as seguintes atividades:

- Monitoramento de possíveis acidentes com animais peçonhentos na área a montante da barragem;
- Monitoramento dos usuários da água no trecho localizado a jusante da barragem, considerando a diminuição da vazão para jusante durante o enchimento

- Monitoramento de pessoas e animais às margens do rio Corrente Grande a montante da barragem, tendo em vista a elevação do nível da água;
- Monitoramento do afluxo de população no trecho a montante e a jusante (pescadores e curiosos);
- Monitoramento da manutenção de divisas no trecho a jusante da barragem.

Este monitoramento deverá ser realizado por uma equipe, com duas pessoas, que deverá fazer as inspeções dos indicadores selecionados a montante e a jusante da barragem. Com os resultados estas equipes serão indicadas soluções imediatas para possíveis problemas que possam ocorrer nesta etapa assim como será elaborado relatório de acompanhamento do enchimento.

5.3.3. Fase de Operação

Durante a etapa de operação da PCH Fortuna II as atividades de monitoramento socioeconômico deverão estar centradas no acompanhamento da situação atual das propriedades e moradores por cessão diretamente afetados, tendo em vista que as propriedades afetadas serão 17, sendo 12 propriedades na margem esquerda e 05 na margem direita.

Assim, os indicadores a serem monitorados nesta etapa referem-se apenas a área rural, conforme detalhado adiante. A operacionalização deste monitoramento deverá considerar a aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas junto à totalidade dos proprietários e moradores da ADA, através de campanhas de campo quadrimestrais durante o primeiro ano de operação, totalizando três campanhas, cujo principal objetivo será avaliar, comparativamente, as situações socioeconômicas dos atingidos, antes e depois da implantação do empreendimento, possibilitando a análise dos problemas não resolvidos e definição de medidas para solucioná-los. Estas campanhas contarão cada uma, com a participação de um técnico.

Prevê-se o monitoramento dos processos de adaptação desses moradores por cessão e dos proprietários ao novo espaço físico, considerando a mudança fundiária e sua consequência no perfil de exploração, pauta produtiva e renda, dentre outros, mesmo considerando que as interferências sobre as propriedades serão mínimas em função do tamanho diminuto do reservatório. Dessa forma, para esta área serão monitorados os seguintes indicadores.

5.3.3.1. Condição de Vida

Voltado para as famílias de moradores por cessão que serão relocadas, devido à inviabilização da moradia. Este indicador busca aferir os reflexos positivos e negativos sobre a condição de vida dessas famílias, durante e após a efetivação do empreendimento.

Utiliza-se como metodologia, questionários e entrevistas semi-estruturadas onde deverão ser avaliados os seguintes parâmetros: condição de habitação, saúde, alimentação, educação, renda e de infraestrutura básica (energia, abastecimento de água, comunicação, acessos, lazer).

5.3.3.2. Produção e Produtividade

As fontes de informação serão os proprietários dos estabelecimentos agropecuários, com abordagem através de roteiro de entrevista estruturado, esse indicador terá como parâmetros de avaliação os aspectos referentes a estrutura fundiária *versus* formas de exploração, nível de produtividade e utilização produtiva da faixa de 30 metros.

5.3.3.3. Interferências Provocadas pela Redução da Vazão

Considerando que o trecho a ser formado é de 500 metros, os efeitos decorrentes da redução da vazão serão também aferidos através do parâmetro “usos da água”, buscando detectar seus reflexos sobre a exploração econômica e demais usos

praticados nas três propriedades rurais com terras localizadas entre o barramento e a casa de força, através de pesquisa direta com os proprietários dessas terras.

6. Produtos a Serem Gerados

Os produtos a serem gerados no âmbito do Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos consistirão em relatórios trimestrais durante a implantação do empreendimento e relatórios quadrimestrais durante o primeiro ano de operação.

7. Equipe Técnica

Caberá ao empreendedor, através da Gerência Ambiental, responder pela execução deste programa, contando para tal com consultoria externa para sua operacionalização, ficando a cargo da mesma todo o trabalho de coleta e análise.

8. Cronograma do Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos

PCH FORTUNA II	2010	2011	2012	2013												2014												2015												
				MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	
Campanha de Atualização			■																																					
1º Campanha de monitoramento de implantação			■																																					
2º Campanha de monitoramento de implantação			■																																					
3º Campanha de monitoramento de implantação				■																																				
4º Campanha de monitoramento de implantação					■																																			
5º Campanha de monitoramento de implantação						■																																		
6º Campanha de monitoramento de implantação							■																																	
7º Campanha de monitoramento de implantação								■																																
Campanha de monitoramento de enchimento																																								
1º Campanha de monitoramento de operação																																								
2º Campanha de monitoramento de operação																																								
3º Campanha de monitoramento de operação																																								
Relatório final de monitoramento																																								

9. Referências Bibliográficas

A elaboração deste programa não demandou referências bibliográficas específicas.

10. ART

Este programa foi adaptado do programa elaborado para o PCA da PCH Fortuna II atualizado a partir do relatório consolidado da LIMIAR Ambiental com a colaboração do geógrafo Charles Ianne Ferreira dos Santos, CREA 82.875/D MG.