

SUMÁRIO

1) DOCUMENTAÇÃO POR TIPO DE CAPTAÇÃO	2
DOCUMENTAÇÃO PARA BARRAMENTO	2
DOCUMENTAÇÃO PARA CAPTAÇÃO SUPERFICIAL	4
DOCUMENTAÇÃO PARA CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA	6
2) DOCUMENTAÇÃO POR FINALIDADES DE USO	8
FINALIDADE IRRIGAÇÃO	8
FINALIDADE ABASTECIMENTO PÚBLICO	9
FINALIDADE AQUICULTURA	10
FINALIDADE INDÚSTRIA	11
FINALIDADE DESSEDENTAÇÃO ANIMAL	12
FINALIDADE MINERAÇÃO	13
FINALIDADE INFRAESTRUTURA	14
OUTRAS FINALIDADES DE USO	15
FINALIDADE GERAÇÃO DE ENERGIA HIDRELÉTRICA - CGH	16
FINALIDADE GERAÇÃO DE ENERGIA HIDRELÉTRICA - PCH ou UHE	19

ANEXO II

1) DOCUMENTAÇÃO POR TIPO DE CAPTAÇÃO

DOCUMENTAÇÃO PARA BARRAMENTO

1. Projeto Construtivo do Barramento elaborado por profissional habilitado CREA com registro no Estado de Goiás. Deve constar no projeto:

- a. coordenadas geográficas do eixo da barragem;
- b. características estruturais do maciço;
- c. finalidade da barragem;
- d. altura do aterro;
- e. volume total acumulado;
- f. volume útil acumulado;
- g. área total inundada;
- h. volume escavado;
- i. cotas altimétricas inundadas;
- j. quadro cota-área-volume parcial do reservatório;
- k. tipo da estrutura de descarga para jusante com memorial descritivo e dimensionamento suficiente para manter o percentual da Q95 exigido para a estrutura;
- l. dimensionamento do extravasor considerando as vazões máximas locais indicando o tempo de recorrência de projeto;
- m. perfil transversal do maciço/aterro projetado ou existente, com a altura, o nível máximo de água; e
- n. extravasor e o sistema de descarga de fundo cotados.

2. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do projeto construtivo por profissional habilitado CREA com registro no Estado de Goiás. Deve constar na ART:

- a. manancial;
- b. número de protocolo do requerimento relacionado; e
- c. coordenadas do eixo da barragem, área total inundada, volume total acumulado, volume escavado, o volume útil, a finalidade, o tipo e cota do sistema de descarga de fundo e a altura do aterro.

3. Relatório Fotográfico do Barramento (quando já construído) e do efetivo funcionamento do sistema de descarga de fundo. Deve conter:

- a. fotos com a vista ampla do barramento e do aterro; e
- b. fotos do sistema de descarga de fundo em funcionamento (vista geral e em proximidade) de forma garantir a visualização e o entendimento do tipo de sistema instalado.

Observação 1: As fotos devem ser georreferenciadas (grau, minuto e segundo) e datadas (ou seja, as fotos deverão ser registradas com GPS comprovando a veracidade da localização). O relatório fotográfico deverá ser acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica (ART).

4. Planilha de Cálculo de Vazões de entrada disponível na página da outorga do site da SEMAD ou Estudo Hidrológico do Barramento acompanhado de ART:

a. A planilha deve conter a seleção da(s) estação(ões) fluviométrica(s) mais adequada(s) hidrológicamente, a área de drenagem a montante do barramento, a Q95 local e simulação das vazões médias de entrada, o preenchimento dos campos de captação/reforço, a seleção da estação meteorológica mais próxima e o resultado favorável no balanço hídrico do barramento.

Observação 1: *A camada de localização das estações fluviométricas está disponível no site SIGA/GO para consulta.*

Observação 2: *As demandas preenchidas na planilha de cálculo de vazões devem estar de acordo com o projeto apresentado.*

Observação 3: *Na planilha de cálculo de vazões, entende-se por bombeamento de reforço o volume complementar recebido pelo barramento vindo de bombeamento de outro corpo hídrico.*

Observação 4: *Informar na planilha de cálculo de vazões tanto as captações outorgadas quanto os novos pedidos de outorga.*

5. Desenho esquemático/layout da situação do uso:

a. Apresentar desenho esquemático/layout mostrando a identificação do curso hídrico, as coordenadas geográficas do eixo do barramento (coordenadas geográficas em SIRGAS 2000) e todas as captações relacionadas, com a numeração dos processos, seus respectivos requerimentos, portarias válidas e a distribuição espacial com os sistemas utilizados (bombeamento, canalização ou reservatório). Deverá estar em conformidade com número de captações apresentadas na planilha de cálculo de vazões.

6. Protocolo de Cadastro de Segurança de Barragens:

a. Protocolo, Espelho ou Extrato do Cadastro de Segurança de Barragens emitido pelo Sistema de Cadastramento de Barragens (quando já construído).

DOCUMENTAÇÃO PARA CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

1. Detalhamento do Bombeamento (somente para bombeamento). Deve ser apresentado:

a. Especificação técnica do equipamento utilizado, contendo o número de bombas, potência, vazão nominal, altura manométrica, ficha técnica comercial, vazão e período previstos de operação para cada unidade e as coordenadas geográficas do ponto de captação (em SIRGAS 2000). Para equipamentos já instalados apresentar também relatório fotográfico com fotos georreferenciadas do ponto de captação e da placa de identificação do conjunto motobomba.

Observação 1: *A capacidade do bombeamento precisa ser compatível para atender a demanda do empreendimento.*

Observação 2: *As informações da ficha técnica do conjunto motobomba devem ser coerentes com as informações da placa de identificação do equipamento utilizado.*

Observação 3: *Para captações em barragens de terceiros o usuário deverá ser listado como "Usuário Complementar" no requerimento do barramento.*

Observação 4: *Para captações em barramentos a fio d'água com finalidade de aproveitamento hidrelétrico não há necessidade do usuário ser listado como "Usuários Complementar" no requerimento do barramento.*

Observação 5: *Cada bombeamento (ponto de interferência) deve conter apenas uma DURH (requerimento).*

2. Detalhamento da Canalização ou Rego d'água (somente para captação por gravidade). Deve ser apresentado:

a. detalhamento contendo suas dimensões (largura, comprimento e profundidade ou diâmetro e comprimento da adutora), tipo de material (revestimento), vazão de escoamento, com coordenadas geográficas do ponto interferência no corpo hídrico (local do desvio); e

b. relação dos usos e usuários do canal contendo no mínimo: as coordenadas geográficas dos pontos de captação ao longo do canal e a identificação dos usos/demanda e usuários; registro fotográfico do ponto de interferência (com as coordenadas geográficas), consumo total, tipo e localização da estrutura/equipamento de controle de vazão na entrada. O detalhamento deve ser acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica (ART).

Observação 1: *Para captações em barragens o usuário deverá ser listado como "Usuário Complementar" no requerimento do barramento.*

Observação 2: *As canalizações/regos d'água em projeto (não instaladas) deverão ser construídas em material impermeabilizado ou tubulação.*

Observação 3: *Para canalizações/regos d'água por gravidade já em funcionamento, o interessado deverá apresentar medição de vazão na entrada do canal.*

Observação 4: Para as canalizações/regos d'água em funcionamento, o requerente deverá apresentar o mecanismo de controle da vazão de entrada. Recomenda-se que as canalizações/regos d'água já existentes sejam impermeabilizadas ou tubuladas.

3. Detalhamento do Bombeamento por Caminhão Pipa (somente para captação por caminhão pipa). Deve ser apresentado:

a. Descrição do equipamento utilizado com potência e vazão nominal da bomba, coordenadas geográficas do ponto de captação, previsão do período de funcionamento com a quantidade de caminhões abastecidos (informar capacidade dos tanques dos caminhões) e o volume total captado diário e mensal.

Observação 1: Para captações realizadas por diferentes caminhões (bomba acoplada) no mesmo ponto de captação (ponto de interferência) deverá ser gerada uma única DURH (requerimento) contemplando a maior vazão e volume a serem captados e a quantidade de caminhões.

Observação 2: Para pontos distintos de captação, devem ser gerados processos separados.

DOCUMENTAÇÃO PARA CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

1. Estudos Geológico e Hidrogeológico com apresentação dos aspectos da região e do local de instalação do poço. O estudo deve conter:

- a. informações referentes a unidade geológica, formação e grupo geológico em que o poço ou ponto de interferência se encontra localizado e suas principais características;
- b. mapa geológico na escala de 1:100.000 até 1:250.000 identificando o ponto de exploração em relação a geologia local;
- c. indicação clara e informações referentes ao sistema aquífero em que o poço ou ponto de interferência se encontra localizado e suas principais características; e
- d. mapa hidrogeológico na escala de 1:100.000 até 1:250.000 identificando o ponto de exploração em relação ao sistema aquífero local.

Observação 1: *O estudo deve se concentrar apenas na área de interesse (geologia e hidrogeologia específica do local).*

2. Perfil Litológico interceptado pelo poço ou acesso (para usos instalados).

Deve conter:

- a. descrição da litologia/estruturas geológicas com indicação da profundidade de cada uma das unidades (camadas) e a formação geológica a que pertence.

3. Perfil Construtivo Final do poço ou acesso (para usos instalados). Deve conter:

- a. indicação dos diâmetros de perfuração inicial e final, tipo de revestimento utilizado com diâmetro e dimensões do trecho revestido, intervalo de colocação dos filtros e pré-filtro (caso haja), profundidade de instalação da bomba, intervalo de cimentação, tubo de boca e laje de proteção.

4. Relatório Fotográfico (para usos instalados). Deve conter:

- a. A estrutura externa do poço, o entorno do poço juntamente com a imagem externa do mesmo, a realização do teste de bombeamento e a instalação de hidrômetro ou sistema de medição de vazão ou similar.

Observação 1: *Este relatório fotográfico é um documento técnico e, portanto, deve conter legendas explicativas das imagens/fotos e assinatura do responsável pelas mesmas.*

5. Teste de Bombeamento (para usos instalados). Deve conter:

- a. interpretação dos resultados, curva tempo x rebaixamento, tempo x recuperação, curva característica, todas as medidas efetuadas, duração, data, equipamentos e aparelhos

utilizados, indicação da vazão de exploração e respectivo nível dinâmico e nível estático, nome da empresa executora do teste, assinatura do responsável técnico que realizou o teste.

6. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável técnico pelo projeto técnico e pela perfuração por profissional habilitado CREA com registro no Estado de Goiás (geólogo, engenheiro geólogo ou engenheiro de minas, de acordo com a decisão normativa CONFEA nº 059 de 09 de maio de 1997).

2) DOCUMENTAÇÃO POR FINALIDADES DE USO

FINALIDADE IRRIGAÇÃO

1. Planilha de irrigação:

a. preenchimento da planilha de irrigação disponível na página da Outorga do site da SEMAD de acordo com as instruções também disponibilizadas no mesmo endereço.

2. Projeto de irrigação. Deve conter:

a. memorial descritivo da atividade, detalhamento mensal da vazão de captação (L/s) e do período de funcionamento (horas/mês), informando a área irrigada, o cálculo de lâmina d'água líquida e bruta da cultura preponderante, o turno de rega, o Kc médio da cultura, a eficiência do(s) sistema(s) de irrigação, descrição dos equipamentos de bombeamento utilizados, local de captação; e

b. caso exista reservatório instalado (tanque pulmão), informar a área inundada e o volume acumulado.

3. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART):

a. Anotação de Responsabilidade Técnica do projeto de irrigação por profissional habilitado com registro no Estado de Goiás devendo constar: o número do requerimento (DURH), o manancial ou aquífero, as coordenadas do local de captação, a vazão captada em L/s, o período de funcionamento (horas/mês), a área total irrigada e o método/tipo de irrigação.

4. Desenho esquemático/layout da situação do uso:

a. apresentar desenho esquemático/layout mostrando a identificação do curso hídrico ou aquífero, as coordenadas geográficas do local da captação (coordenadas geográficas em SIRGAS 2000), os sistemas utilizados (bombeamento, canalização ou reservatório), a numeração dos processos relacionados, suas respectivas DURHs ou requerimentos, portarias válidas e distribuição espacial. Deverá estar em conformidade com número de captações apresentadas na planilha de cálculo de vazões (caso seja captação em barramento).

FINALIDADE ABASTECIMENTO PÚBLICO

1. Projeto Técnico do Sistema de Abastecimento ou documento correlato:

a. projeto técnico ou documento correlato contendo descrição do sistema de captação, localização do ponto de captação (coordenadas geográficas em SIRGAS 2000) e identificação do manancial ou aquífero, vazão captada em L/s, período de funcionamento, índice de perdas do sistema, população e municípios atendidos, vazão per capita e taxa geométrica de crescimento populacional.

Observação 1: no projeto técnico convém detalhar a metodologia e os parâmetros usados no cálculo da vazão a ser captada para justificar o consumo per capita.

2. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART):

a. Anotação de Responsabilidade Técnica do projeto de abastecimento público por profissional habilitado com registro no Estado de Goiás devendo constar as coordenadas, o manancial ou aquífero, a finalidade do uso e municípios de captação e abastecimento.

3. Termo de Concessão:

a. Termo de Concessão da exploração do serviço de abastecimento público celebrado com o município ou contrato devidamente assinado.

FINALIDADE AQUICULTURA

1. Projeto da aquicultura:

a. projeto da aquicultura contendo croqui dos tanques, indicação da área, do volume acumulado, pontos de entrada e saída de água com as coordenadas geográficas, posição destes pontos em relação ao manancial e/ou barramento, vazão utilizada para abastecimento e oxigenação dos tanques, vazão de retorno, estimativa das perdas hídricas por evaporação e infiltração (volume anual), bem como o sistema de decantação (caso exista), detalhamento do sistema de captação (bombeamento ou reservatório). Para empreendimentos já instalados apresentar relatório fotográfico.

Observação 1: em caso de captação em barramento deverá ser gerada uma DURH e/ou processo para barramento anteriormente ao de captação.

2. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART):

a. Anotação de Responsabilidade Técnica do projeto de aquicultura por profissional habilitado com registro no Estado de Goiás devendo constar as coordenadas, o manancial, o somatório das áreas dos tanques e a finalidade do uso.

FINALIDADE INDÚSTRIA

1. Projeto técnico para indústria:

a. projeto técnico contendo caracterização da indústria, memorial de cálculo das demandas de água utilizadas no processo industrial, indicação do tipo de sistema de captação, do período de derivação, da vazão requerida e informação de existência de reutilização da água.

2. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART):

a. Anotação de Responsabilidade Técnica do projeto técnico para indústria por profissional habilitado com registro no Estado de Goiás devendo constar as coordenadas, o manancial, a vazão captada e a finalidade do uso.

FINALIDADE DESSEDENTAÇÃO ANIMAL

1. Memorial descritivo:

a. memorial descritivo contendo descrição geral do empreendimento informando as coordenadas geográficas do local da captação, sistema de captação, caracterização do(s) tipo(s) de criação, descrição das demandas hídricas e justificativa do consumo com dados de produção.

2. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART):

a. Anotação de Responsabilidade Técnica do memorial descritivo por profissional habilitado com registro no Estado de Goiás devendo constar as coordenadas, o manancial, a vazão captada e a finalidade do uso.

FINALIDADE MINERAÇÃO

1. Projeto técnico para mineração:

a. projeto técnico contendo caracterização da mineração, memorial de cálculo das demandas de água utilizadas no processo produtivo, indicação do tipo de sistema de captação com o período de derivação, vazão requerida e informação de existência de reutilização da água.

2. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART):

a. Anotação de Responsabilidade Técnica do projeto técnico para mineração por profissional habilitado com registro no Estado de Goiás devendo constar as coordenadas, o manancial e a finalidade do uso.

3. Certidão expedida pela Agência Nacional de Mineração (ANM):

a. certidão contendo o número e a situação do processo, bem como o regime de exploração mineral ou documento equivalente.

FINALIDADE INFRAESTRUTURA

1. Projeto técnico da intervenção:

a. projeto técnico da intervenção contendo caracterização do corpo hídrico, plantas, perfis longitudinais e seções transversais da intervenção. Apresentar plantas e detalhes das estruturas de dissipação de energia, se houver. Apresentar estudo hidrológico comprovando que as dimensões da canalização/estrutura a ser instalada são suficientes para promover o escoamento das vazões máximas locais. Deve ser considerado no estudo o incremento sobre as vazões máximas do local decorrentes de retificação e canalização de trechos e da impermeabilização de margens dos mananciais.

2. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART):

a. Anotação de Responsabilidade Técnica do projeto da intervenção por profissional habilitado com registro no Estado de Goiás devendo constar as coordenadas, dimensões da estrutura (comprimento, largura e profundidade), o material utilizado, o manancial e a finalidade do uso.

OUTRAS FINALIDADES DE USO

1. Projeto contendo:

a. caracterização e descrição do uso, as finalidades de uso, a fonte de abastecimento e outras informações relevantes. Para os casos em que a água é consumida, apresentar justificativa da vazão requerida.

Observação 1: para a justificativa da vazão requerida, sugere-se que seja elaborado um demonstrativo com o cálculo das necessidades de água e fluxograma simplificado do processo, indicando as fases em que a água é utilizada.

2. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART):

a. Anotação de Responsabilidade Técnica do projeto por profissional habilitado com registro no Estado de Goiás devendo constar as coordenadas, o manancial, a vazão captada e a finalidade do uso.

FINALIDADE GERAÇÃO DE ENERGIA HIDRELÉTRICA - CGH

1. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART):

a. Devem ser apresentadas as ARTs referentes a todos os estudos, projetos, levantamentos e relatórios apresentados.

2. Contrato de arrendamento:

a. Contrato de arrendamento da(s) propriedade(s) atingida(s) pela CGH. Pode ser substituído por certidão(ões) de imóvel(is) que comprove(m) que o usuário é o proprietário. Documento deve ter sido emitido há, no máximo, 1 (um) ano.

3. Cadastro Ambiental Rural (CAR) da(s) propriedade(s) atingida(s) pela CGH.

4. Comprovante de protocolo da solicitação de análise técnica do CAR junto à unidade competente:

a. documento obrigatório APENAS quando o arranjo geral do empreendimento ou a(s) estrutura(s) de barramento(s) de desvio do corpo hídrico ou o reservatório interferiram na(s) reserva(s) legal(is) da(s) propriedade(s).

5. Georreferenciamento de onde foram ou serão instalados os pontos de monitoramento fluviométrico, pluviométrico e de qualidade da água.

6. Mapa de localização da CGH:

a. descrição do acesso ao local do empreendimento, indicando municípios, coordenadas geográficas, manancial e bacia hidrográfica, em escala compatível para visualização.

7. Mapa/desenho planialtimétrico:

a. Deve constar hidrografia, delimitação e cálculo da área da bacia hidrográfica a partir da seção de interesse, em escala compatível para visualização.

8. Imagens aerofotogramétricas:

a. as imagens devem ter sido obtidas há, no máximo, 180 (cento e oitenta) dias da data do protocolo do processo, georreferenciadas no Datum Sirgas 2000, em escala compatível para visualização, contendo: o manancial afetado e as propriedades rurais a serem atingidas pela CGH, além do(s) correspondente(s) número(s) de matrícula(s) do(s) imóvel(is) e o(s) número(s) do CAR; as Áreas de Proteção Permanente - APPs e reservas legais definidas no CAR; as representações gráficas do projeto do barramento de desvio, arranjo geral do empreendimento e do trecho de vazão reduzida (caso houver).

9. Relatório de Estudos Hidrológicos. Deve ser elaborado com base no Manual de Estudos de Disponibilidade Hídrica para Aproveitamentos Hidrelétricos - Manual do Usuário, da Agência Nacional das Águas - ANA contendo:

a. estudos hidrológicos (dados atualizados até, no mínimo, 2 (dois) anos da formalização do processo):

- i. vazões médias mensais;
- ii. vazões máximas;
- iii. vazões mínimas.

b. Características do empreendimento:

- i. dimensionamento das estruturas hidráulicas (barramento de desvio, vertedouro e órgãos extravasores, tomada d'água, galeria de adução/chaminé de equilíbrio, conduto forçado, casa de força, canal de fuga, descarregadores de fundo, estruturas de desvio, dentre outras);
- ii. vazão remanescente;
- iii. detalhamento do trecho entre a seção de interferência no curso d'água e o ponto do canal de fuga (estruturas, usos, etc);
- iv. detalhamento do trecho de vazão reduzida, quando houver (estruturas, usos, etc);
- v. restrições a montante e a jusante;
- vi. cronograma de implantação;
- vii. qualidade da água.

c. Usos múltiplos de recursos hídricos:

- i. considerações iniciais;
- ii. usos da água a montante;
- iii. usos da água no barramento de desvio;
- iv. usos da água a jusante;
- v. usos consuntivos;
- vi. projeção dos usos consuntivos; e
- vii. condições operativas.

d. Estudos energéticos:

- i. Deve abordar a energia firme ao longo da vida útil do empreendimento, as vazões a serem turbinadas mês a mês e as regras de operação da usina.

e. Caracterização do regime pluviométrico:

- i. Caracterização do regime pluviométrico da bacia hidrográfica na seção de interesse, com as especificações dos postos pluviométricos utilizados no estudo e os valores característicos máximos, médios e mínimos regionais, chuvas intensas e outros.

Observação 1: O item "Usos múltiplos de recursos hídricos" deve conter todos os usos consuntivos e os seus usos futuros. Utilizar a sistemática de cálculo adotada pela ANA em sua Nota Técnica Conjunta nº 4/2020/SPR/SRE, que dispõe sobre as séries históricas e projeções de vazões de usos consuntivos a montante de aproveitamentos hidrelétricos. Reconstruir a série de consumos e projeção dos usos para o período de 30 (trinta) anos, em intervalos quinquenais, demonstrando as vazões mês a mês de cada ano (em m³/s). Na projeção, utilizar os percentuais preconizados nos Planos de Recursos Hídricos das Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Estado de Goiás, quando houver.

FINALIDADE GERAÇÃO DE ENERGIA HIDRELÉTRICA - PCH ou UHE

1. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART):

a. devem ser apresentadas as ARTs referentes a todos os estudos, projetos, levantamentos e relatórios apresentados.

2. Ato administrativo de concessão, permissão ou autorização:

a. emitido pela EPE, MME ou ANEEL (nesse caso, trata-se do Despacho e da Nota Técnica).

3. Sumário Executivo:

a. deve ser apresentada a versão aprovada pelo órgão autor do ato administrativo.

4. Inventário Hidrelétrico:

a. deve ser apresentada a versão aprovada pelo órgão autor do ato administrativo.

5. Projeto Básico ou Estudo de Viabilidade:

a. o Projeto Básico (PCH) ou o Estudo de Viabilidade (UHE) aprovado pela ANEEL ou pela EPE.

6. Georreferenciamento:

a. georreferenciamento de onde foram ou serão instalados os pontos de monitoramento pluviométrico, pluviométrico, limnimétrico, sedimentométrico e de qualidade da água.

7. Mapa de localização do empreendimento:

a. deve constar descrição do acesso ao local do empreendimento, indicando municípios, rodovias, coordenadas geográficas, manancial e bacia hidrográfica, em escala compatível para visualização.

8. Mapa/desenho planialtimétrico:

a. devem constar hidrografia, delimitação e cálculo da área da bacia hidrográfica a partir da seção de interesse, em escala compatível para visualização.

9. Imagens aerofotogramétricas:

a. as imagens devem ter sido obtidas há, no máximo, 180 (cento e oitenta) dias da data do protocolo do processo, georreferenciadas no Datum Sirgas 2000, em escala compatível para visualização, contendo: o manancial afetado e as propriedades rurais a serem atingidas pela CGH, além do(s) correspondente(s) número(s) de matrícula(s) do(s) imóvel(is); as Áreas de Proteção Permanente - APPs e reservas legais definidas no CAR; as representações gráficas do projeto do barramento de desvio, arranjo geral do empreendimento e do trecho de vazão reduzida (caso houver).

10. Relatório de Estudos Hidrológicos. Deve ser elaborado com base no Manual de Estudos de Disponibilidade Hídrica para Aproveitamentos Hidrelétricos - Manual do Usuário, da Agência Nacional das Águas - ANA contendo:

a. Estudos Hidrológicos (dados atualizados até, no mínimo, 2 (dois) anos da formalização do processo):

- i. vazões médias mensais;
- ii. vazões máximas;
- iii. vazões mínimas.

b. Características do empreendimento:

- i. dimensionamento das estruturas hidráulicas (barramento de desvio, vertedouro e órgãos extravasores, tomada d'água, galeria de adução/chaminé de equilíbrio, conduto forçado, casa de força, canal de fuga, descarregadores de fundo, estruturas de desvio, dentre outras);
- ii. características do reservatório: condições de enchimento; tempo de residência da água; condições de assoreamento; remanso; curvas cota x área x volume; área inundada do reservatório (faixa operativa, N.A. mínimo, N.A. normal, N.A. maximorum e tempo de retorno);
- iii. regularização de vazões;
- iv. detalhamento do trecho entre a seção de interferência no curso d'água e o ponto do canal de fuga (estruturas, usos, etc);
- v. enchimento do reservatório;
- vi. remanso;
- vii. transporte de sedimentos, assoreamento e vida útil;
- viii. restrições a montante e a jusante;
- ix. cronograma de implantação;
- x. qualidade da água (caracterização das condições atuais de qualidade de água e prognóstico das alterações e impactos decorrentes da formação do reservatório).

c. Usos múltiplos de recursos hídricos:

- i. considerações iniciais;
- ii. usos da água a montante;
- iii. usos da água no barramento de desvio;
- iv. usos da água a jusante;
- v. usos consuntivos;
- vi. projeção dos usos consuntivos;
- vii. condições operativas.

d. Estudos energéticos:

- i. Deve abordar a energia firme ao longo da vida útil do empreendimento, as vazões a serem turbinadas mês a mês e as regras de operação da usina.

e. Caracterização do regime pluviométrico:

i. Caracterização do regime pluviométrico da bacia hidrográfica na seção de interesse, com as especificações dos postos pluviométricos utilizados no estudo e os valores característicos máximos, médios e mínimos regionais, chuvas intensas e outros.

Observação 1: O item "Usos múltiplos de recursos hídricos" deve conter todos os usos consuntivos e os seus usos futuros. Utilizar a sistemática de cálculo adotada pela ANA em sua Nota Técnica Conjunta nº 4/2020/SPR/SRE, que dispõe sobre as séries históricas e projeções de vazões de usos consuntivos a montante de aproveitamentos hidrelétricos. Reconstruir a série de consumos e projeção dos usos para o período de 30 (trinta) anos, em intervalos quinquenais, demonstrando as vazões mês a mês de cada ano (em m³/s). Na projeção, utilizar os percentuais preconizados nos Planos de Recursos Hídricos das Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Estado de Goiás, quando houver.