RHA
RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTAIS
ENGENHARIA

ALPHA P
RHA ENGENHARIA E CONSULTORIA
SANEAMENTO BÁSICO

ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO (PRH-SF 2016-2025)

Eng.ª Civil Maíra Moura, Doutora em Recursos Hídricos
Eng.ª Civil Candice Schauffert Garcia, Mestra em Recursos Hídricos

RHA ENGENHARIA E CONSULTORIA

A RHA Engenharia e Consultoria é uma empresa brasileira com mais de 25 anos de experiência em hidrologia, recursos hídricos, meio ambiente e segurança de barragens, com atuação nacional e internacional, contando com filial na Espanha.

Estudos Ambientais

Estudos de Inventário de Recursos Hidráulicos e Hidrelétricos

Estudos Hidráulicos

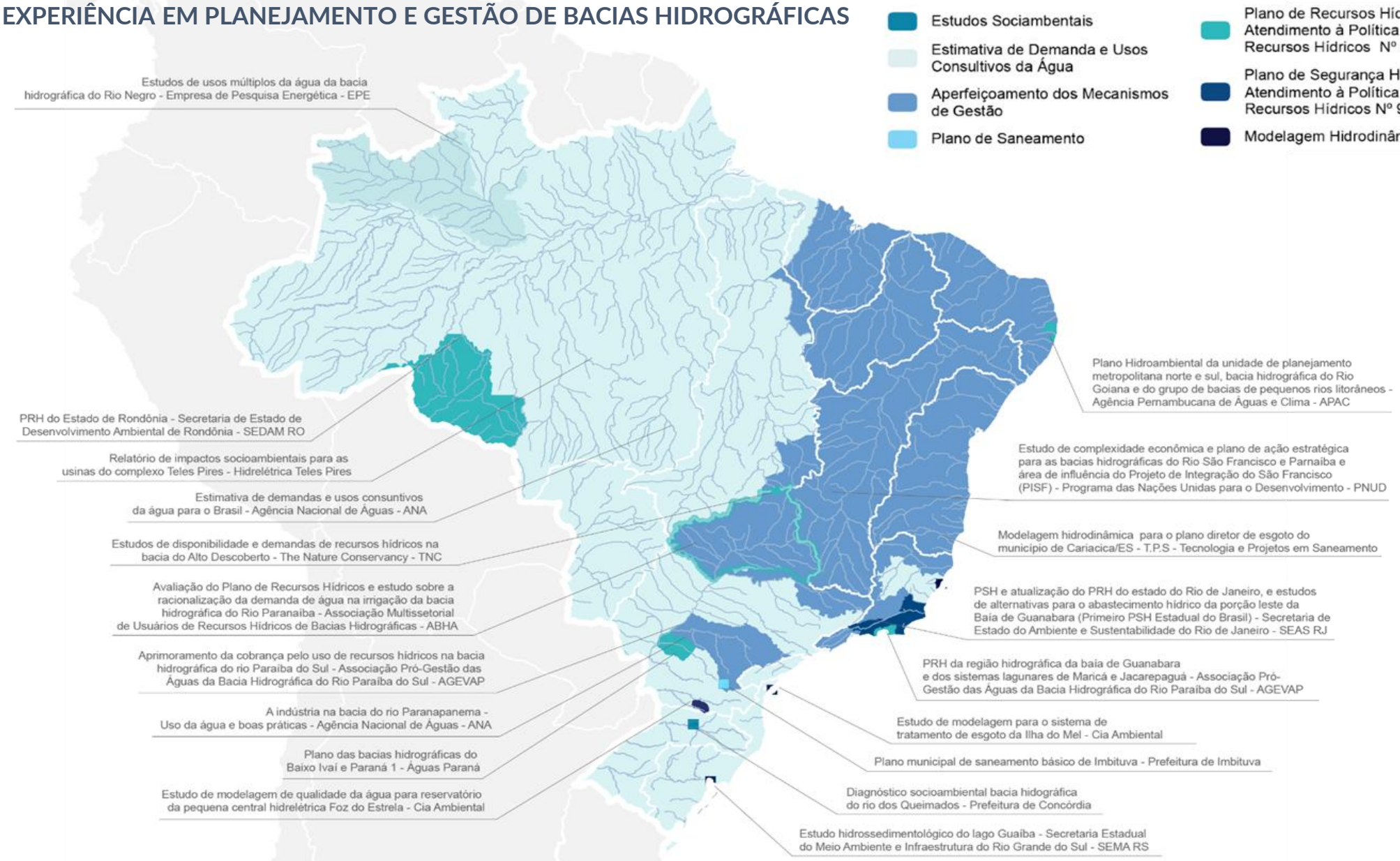
Estudos Hidrometeorológicos e Geológicos

Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos

Segurança de Barragens

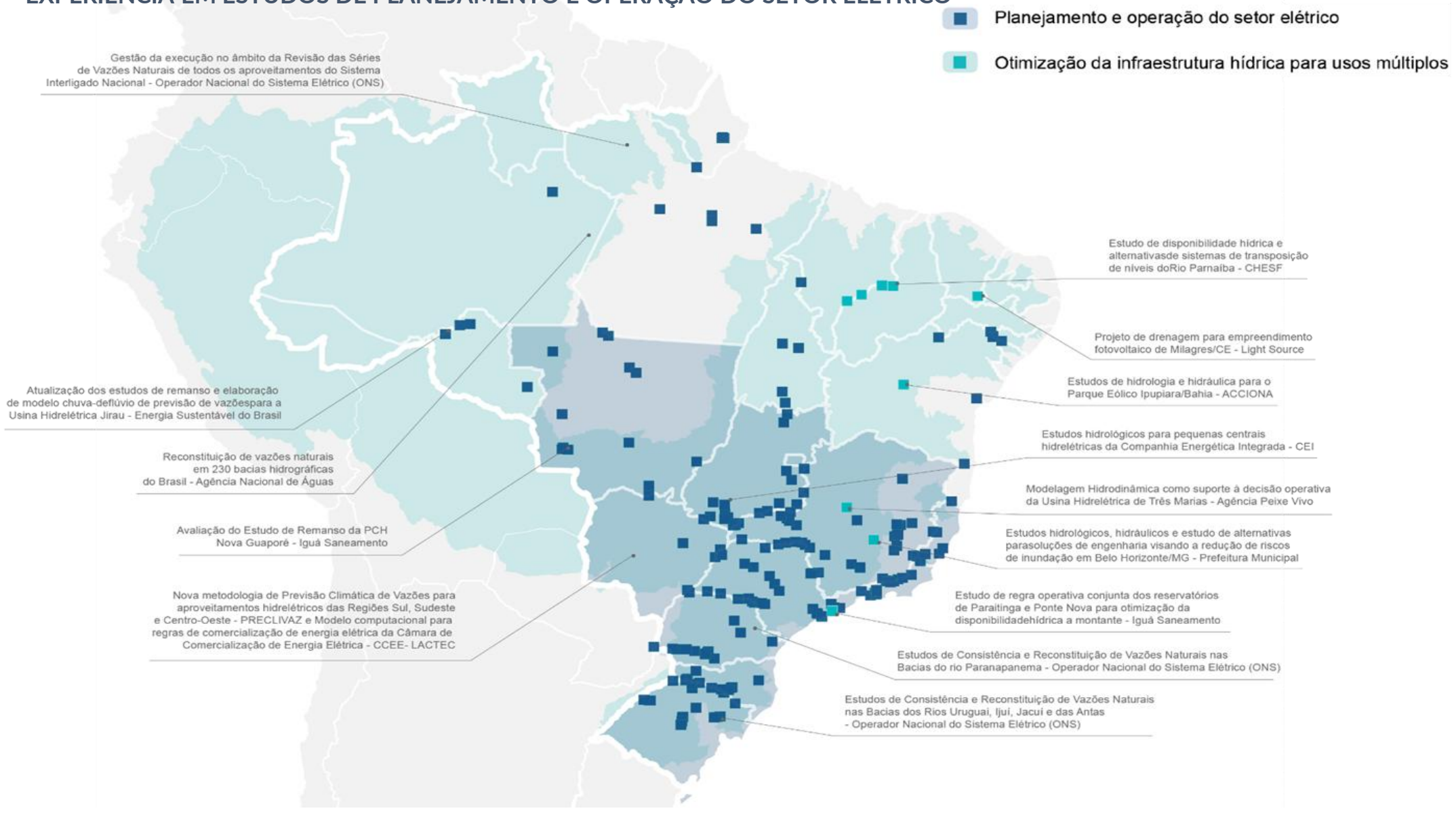
RHA ENGENHARIA E CONSULTORIA

EXPERIÊNCIA EM PLANEJAMENTO E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS



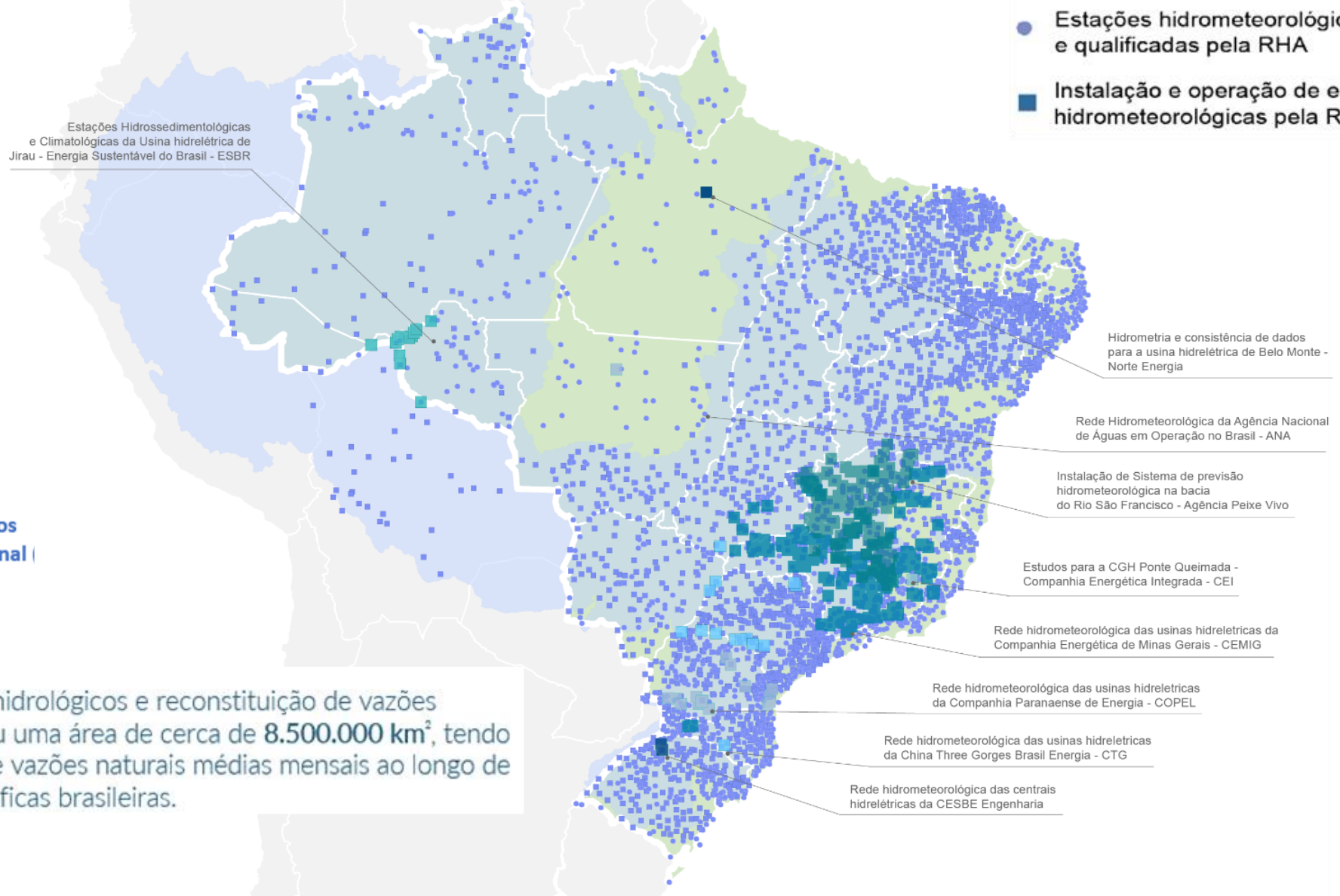
RHA ENGENHARIA E CONSULTORIA

EXPERIÊNCIA EM ESTUDOS DE PLANEJAMENTO E OPERAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO



RHA ENGENHARIA E CONSULTORIA

EXPERIÊNCIA EM ESTUDOS DE CONSISTÊNCIA HIDROLÓGICA



Os estudos realizados pela RHA incluíram:

1813
Estações Fluviométricas

2416
Estações de Chuva

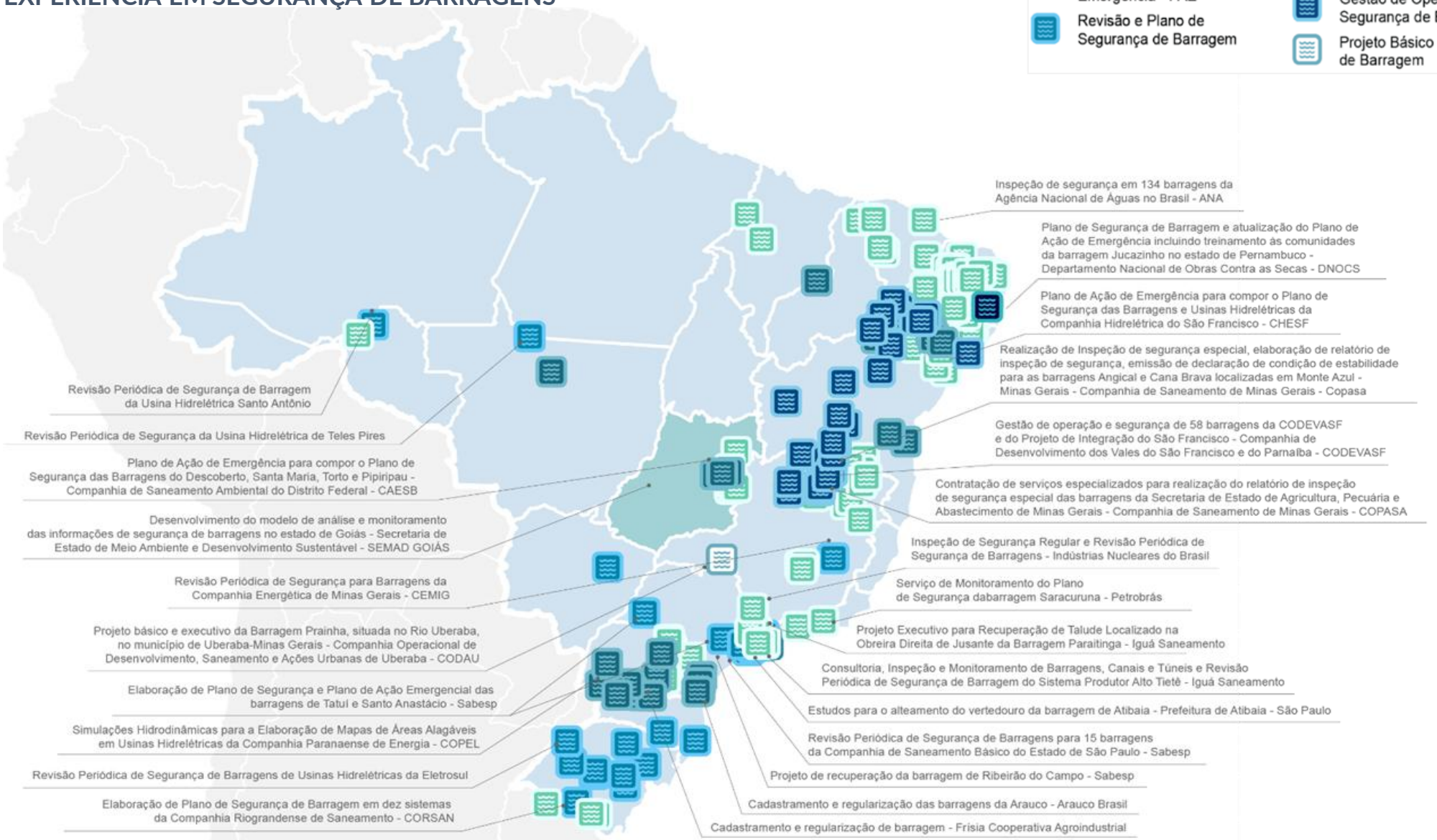
152
Aproveitamentos Hidrelétricos do Sistema Interligado Nacional

5000
Espelhos de Água Artificiais

A qualificação de dados hidrológicos e reconstituição de vazões naturais do país abrangeu uma área de cerca de **8.500.000 km²**, tendo reconstituído as séries de vazões naturais médias mensais ao longo de todas as regiões hidrográficas brasileiras.

RHA ENGENHARIA E CONSULTORIA

EXPERIÊNCIA EM SEGURANÇA DE BARRAGENS



Alpha^{P} SANEAMENTO

Empresa do Grupo RHA Engenharia e Consultoria, fundada em 1996, com sede em Curitiba-PR, opera no segmento de consultoria e projetos.

Especializada em engenharia consultiva, tendo como principais focos os segmentos de **saneamento básico** e **meio ambiente**, atuando no desenvolvimento de estudos e projetos de sistemas de abastecimento de água, esgotos sanitários urbanos e industriais e sistemas urbanos de drenagem pluvial.

Alpha^{P} une engenharia aplicada à pesquisa e desenvolvimento (P&D), promovendo soluções inteligentes para o enfrentamento dos desafios contemporâneos da gestão da água. Seu portfólio inclui projetos de monitoramento com sensores inteligentes, modelagem hidrodinâmica, uso de inteligência artificial e integração de dados climáticos futuros para planejamento e prevenção de riscos, especialmente voltados à adaptação às mudanças climáticas e à proteção de infraestruturas críticas.

ATO CONVOCATÓRIO Nº 28/2024 - CONTRATO Nº 078/2024

1ª FASE

Relatório inicial de entrevistas

2ª FASE

- Relatórios analíticos da Base de Dados (01 ao 06)

- Proposta de Base de Dados atualizada

3ª FASE

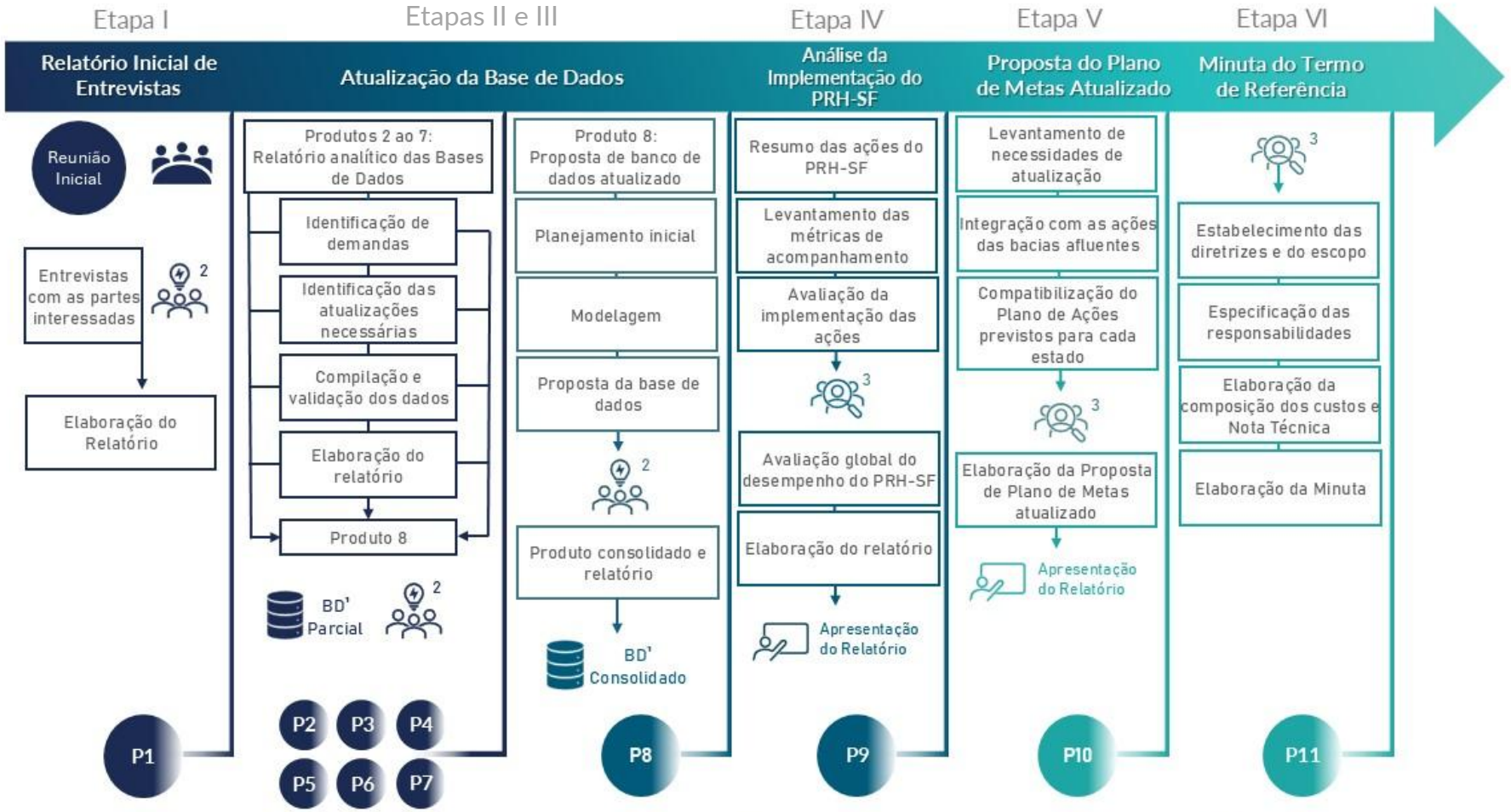
Relatório analítico do Plano de Metas e Investimentos do PRH-SF

4ª FASE

- Proposta de Plano de Metas atualizado

- Minuta do Termo de Referência para contratação do Pirh.

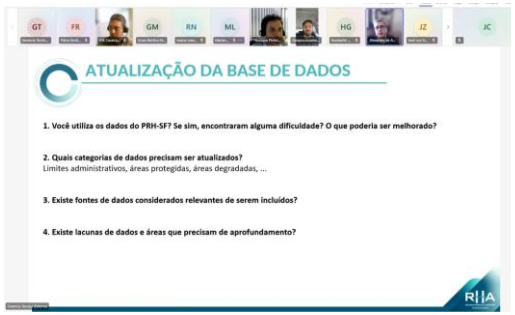
Etapas e Produtos Previstos

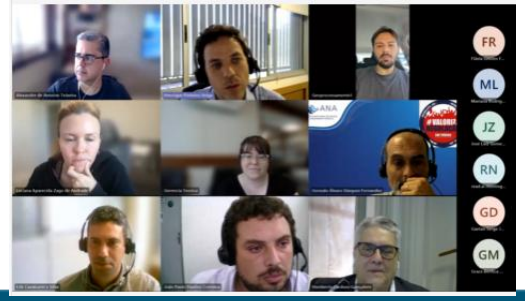


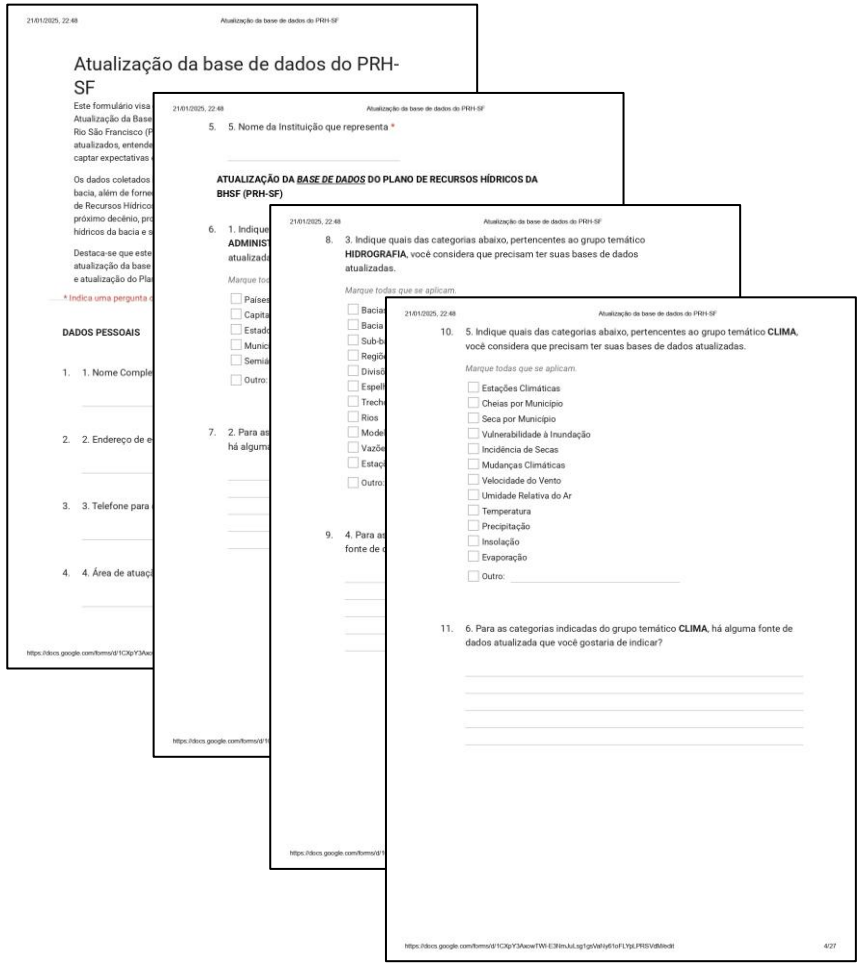
P1 Relatório Inicial de Entrevistas
P2 Relatório analítico do Banco de Dados 01
P3 Relatório analítico do Banco de Dados 02
P4 Relatório analítico do Banco de Dados 03
P5 Relatório analítico do Banco de Dados 04
P6 Relatório analítico do Banco de Dados 05
P7 Relatório analítico do Banco de Dados 06
P8 Proposta de banco de dados atualizado
P9 Relatório analítico do Plano de Metas e Investimentos
P10 Proposta de Plano de Metas atualizado
P11 Minuta de Termo de Referência (TR)

1ª Fase – Relatório Inicial de Entrevistas

- Elaboração de pesquisa eletrônica (formulário)
- Realização de entrevistas
- Catalogação e filtragem das informações
- Elaboração do relatório







1ª FASE

Relatório inicial de entrevistas

1ª Fase – Relatório Inicial de Entrevistas

Lista de participação em reuniões e formulário

Nome	Intituição	Função/Setor	Participou da Entrevista	Respondeu o Formulário
Rúbia Santos Barbosa Mansur	APV	Diretora Geral	X	X
Jacqueline Evangelista Fonseca	APV	Gerente de Projetos Interina	X	
Ohany Vasconcelos Ferreira	APV	Gerente de Integração Interina	X	
João Paulo Paulino Coimbra	APV	Coordenador Técnico	X	
Fernanda Laurinda Valadares Ferreira	APV	Coordenadora Técnico	X	
Cláudio Júlio Machado Mendonça Filho	CBHSF	Representante do(a) Companhia de Saneamento de Sergipe - DESO	X	X
Eneas Denieste de Oliveira Porto	CBHSF	Representante do(a) Associação dos Agricultores e Irrigantes da Bahia - AIBA	X	X
Armando Bagagi Bezerra	CBHSF	representante do Distrito de Irrigação Senador Nilo Coelho (Dinc) em Petrolina - PE	X	X
Ailton Francisco da Rocha	CBHSF	Representante do(a) Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Sustentabilidade e Ações Climáticas – SEMAC/SE	X	X
Marcus Vinícius Polignano	CBHSF	Vice-Presidente CBHSF (Sociedade Civil - Organizações Não-Governamentais)	X	
Altino Rodrigues Neto	CBHSF	Coordenador CCR Alto São Francisco (Sociedade Civil - Organizações Não-Governamentais)	X	
Ednaldo de Castro Campos	CBHSF	Coordenador CCR Médio São Francisco (Usuários - Irrigação e Uso Agropecuário)	X	
Daniela Gurgel	CBHSF	Usuários: CHESF	X	
Pedro Lisboa	CBHSF	Poder Público Municipal	X	
Saulo Silva	CBHSF	Poder Público Municipal	X	
Viviane Pires	CBHSF	Poder Público Municipal	X	
Daniel Matos Ferreira	CBHSF	Representante do(a) Distrito de Irrigação do Jaíba II	X	
Thiago Aragão	CBHSF	Usuários: CHESF	X	
Humberto Fernando Martins Marques	CBHSF	Representante do(a) Prefeitura Municipal de Belo Horizonte/MG	X	
Almacks Luiz Carneiro da Silva	CBHSF	Secretário CBHSF		X
Cláudio Ademar da Silva	CBHSF	Coordenador CCR Submédio São Francisco (Usuários - Irrigação e Uso Agropecuário)		X
Evanildo Perera Lima	CBHSF	Representante do(a) Empresa Baiana de Águas e Saneamento - EMBASA		X
Marcelo Thomy Menezes Dultra	CBHSF	Representante do(a) Bahia Mineração S.A.		X
Carlos Henrique Vieira Macedo	CBHSF	Representante da Compesa		X
Julio dos Santos Balbino	CBHSF	Representante da Companhia de Saneamento de Alagoas - CASAL		X
Thaís Nascimento Ferreira	CBHSF	Representante do(a) Associação da Bacia do São Pedro		X
Paulo José de Oliveira	CBHSF	Representante do(a) Associação Pró Pouso Alegre - APPA		X
Valmir Lessa Lobo Santos	CBHSF	Poder Público Municipal		X
Rosa Cecília Lima Santos	CBHSF	Representante do(a) Organização Sócio Cultural Amigos do Turismo e do Meio Ambiente - OSCATMA		X
Adriano David Monteiro de Barros	CBHSF	Representante do(a) Universidade Federal do Oeste da Bahia - UFOB		X
Pedro de Araújo Lessa	CBHSF	Representante do(a) Conselho Regional de Engenharia e Agronomia Sergipe- CREA		X
William Costa Pereira	CBHSF	Representante do(a) Prefeitura Municipal de Felixlândia/MG		X
Anselmo Barbosa Caires	CBHSF e CBH Afluentes	Representante do(a) Associação dos Condutores de Visitantes do Morro do Chapéu	X	
José Valter Alves	CBHSF e CBH Afluentes	Representante do(a) Associação Comunitária de Estiva II		X
Alexandre Resende Tofeti	CBHSF E GAT	Representante do Poder Público (MMA - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima)	X	X
Larissa Cayres de Souza□	CBHSF E GAT	Representante do Poder Público (SEMA/BA - Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia)□	X	X
Túlio Bahia Alves	CBHSF E GAT	Representante do Poder Público (IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas)	X	X
Kamilla Carneiro Bachstein Silva	CBHSF E GAT	Representante do Poder Público (MMA - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima)	X	
Yvonilde Dantas Pinto Medeiros□	CBHSF E GAT	Representante da Sociedade Civil (UNEB - Universidade do Estado da Bahia)	X	
Thamires Mercês Gomes□	CBHSF E GAT	Representante do Poder Público (INEMA/BA - Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos)	X	
Alberonaldo Lima Alves	CBHSF E GAT	Representante do Poder Público (SEMAD/GO - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Goiás)	X	
Marcelo da Fonseca	IGAM	Diretoria-Geral	X	
Jeane Dantas de Carvalho	IGAM	Diretoria de Planejamento e Regulação (DPLR)	X	
Jackson Rodrigues Primo	IGAM	Diretoria de Planejamento e Regulação (DPLR)	X	
Andréia Rodrigues Fróis	IGAM	Gerência do Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos (GEIRH)	X	
Bernardo	IGAM	Diretoria de Operações e Eventos Críticos (DMEC)	X	
Robson	IGAM	Diretoria de Operações e Eventos Críticos (DMEC)	X	
Mayara	IGAM	Diretoria de Operações e Eventos Críticos (DMEC)	X	
Wanderlene Ferreira Nacif	IGAM	Diretoria de Operações e Eventos Críticos (DMEC)	X	
Sem identificação	IGAM	Regulação de usos de recursos hídricos		X

1ª FASE

Relatório inicial de entrevistas

2ª Fase – Base de Dados Atualizada

- Relatórios analíticos da Base de Dados (01 ao 06)

- Proposta de Base de Dados atualizada

2ª FASE

6 relatórios analíticos ⟹ Proposta de dados atualizada

Relatório analítico da Base de Dados 01: (Limites administrativos e Socioeconomia)	01 relatório
Relatório analítico da Base de Dados 02: (Proteção de natureza e patrimônio e Ecologia)	01 relatório
Relatório analítico da Base de Dados 03: (Geologia e hidrogeologia e Solos)	01 relatório
Relatório analítico da Base de Dados 04: (Qualidade de recursos hídricos)	01 relatório
Relatório analítico da Base de Dados 05: (Clima e Mudanças Climáticas)	01 relatório
Relatório analítico da Base de Dados 06: (Usos de recursos hídricos, Balanço Hídrico e Hidrografia)	01 relatório
Proposta de Base de Dados atualizada	01 relatório

Principais pontos atualizados:

- Limites da bacia e municípios
- Hidrografia e áreas de drenagem
- Cobertura e uso do solo

2ª Fase – Base de Dados Atualizada

- Relatórios analíticos da Base de Dados (01 ao 06)

- Proposta de Base de Dados atualizada

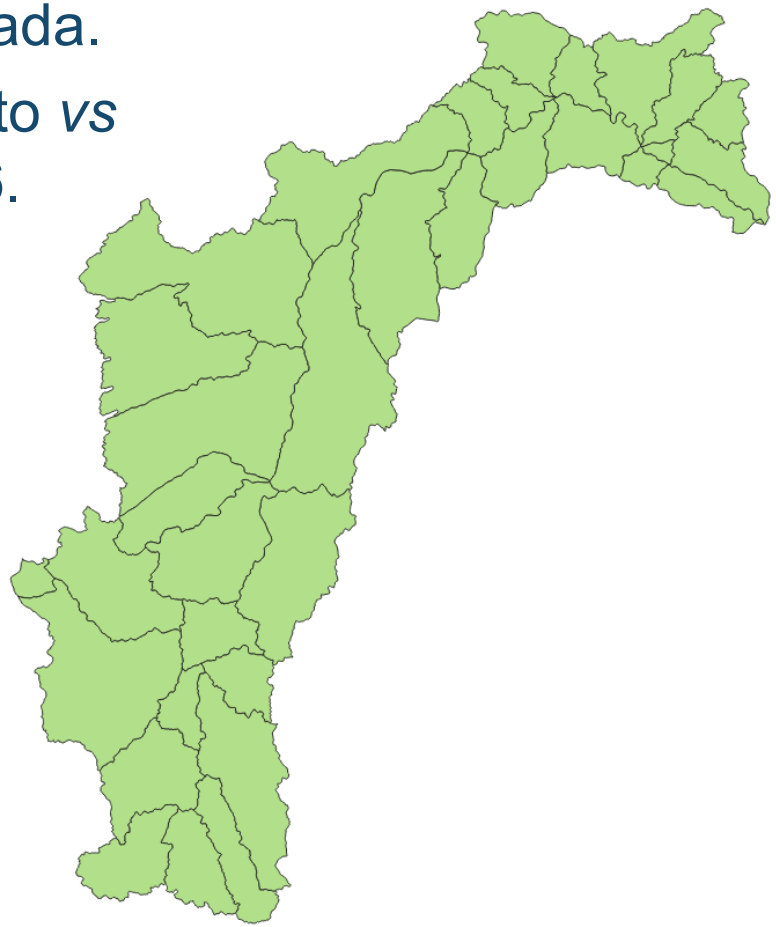
2ª FASE

Adoção de unidade de análise mais detalhada.

Sub-bacias do projeto *vs* Ottobacia nível 6.

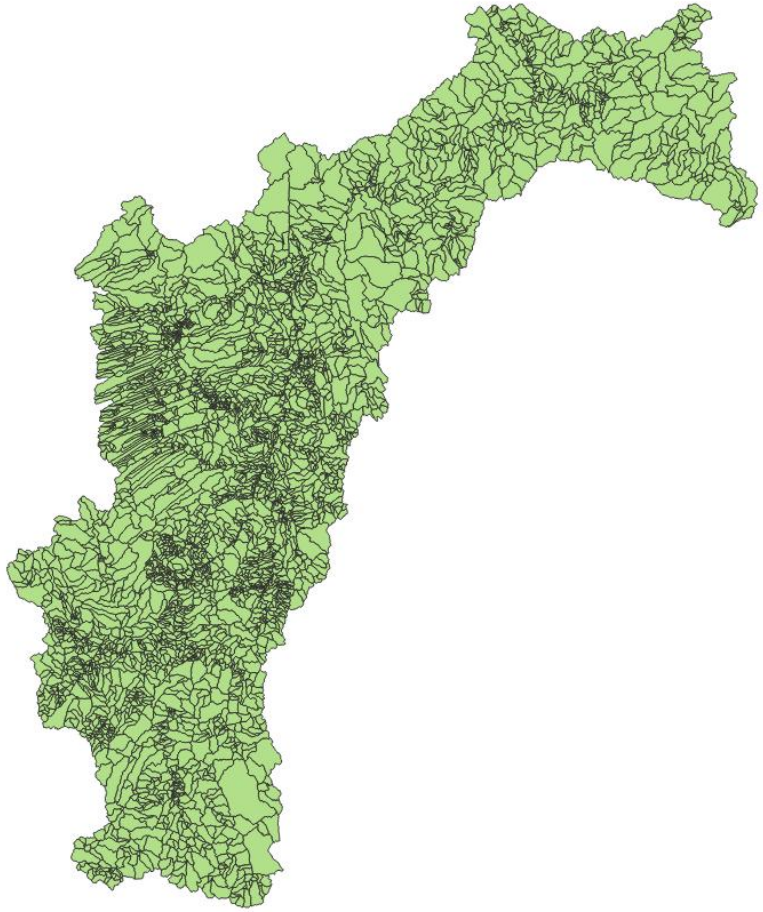
Unidades de análise PRH-SF 2016-2025

34 unidades



Unidades de análise propostas

5011 unidades



2ª Fase – Base de Dados Atualizada

- Relatórios analíticos da Base de Dados (01 ao 06)

- Proposta de Base de Dados atualizada

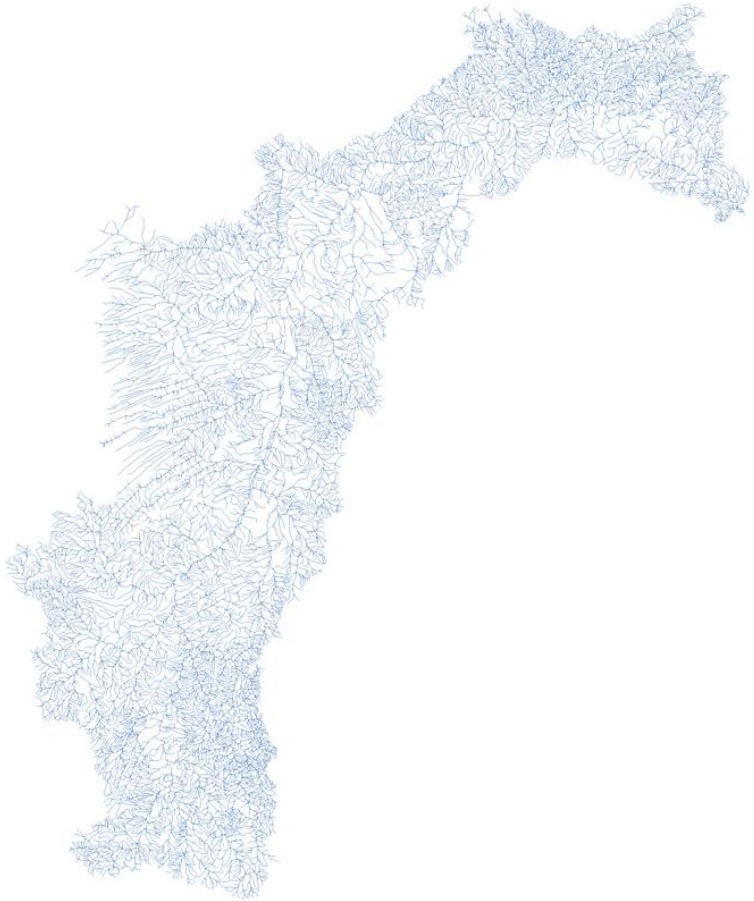
2ª FASE

Hidrografia atualizada.

Escala aprimorada.

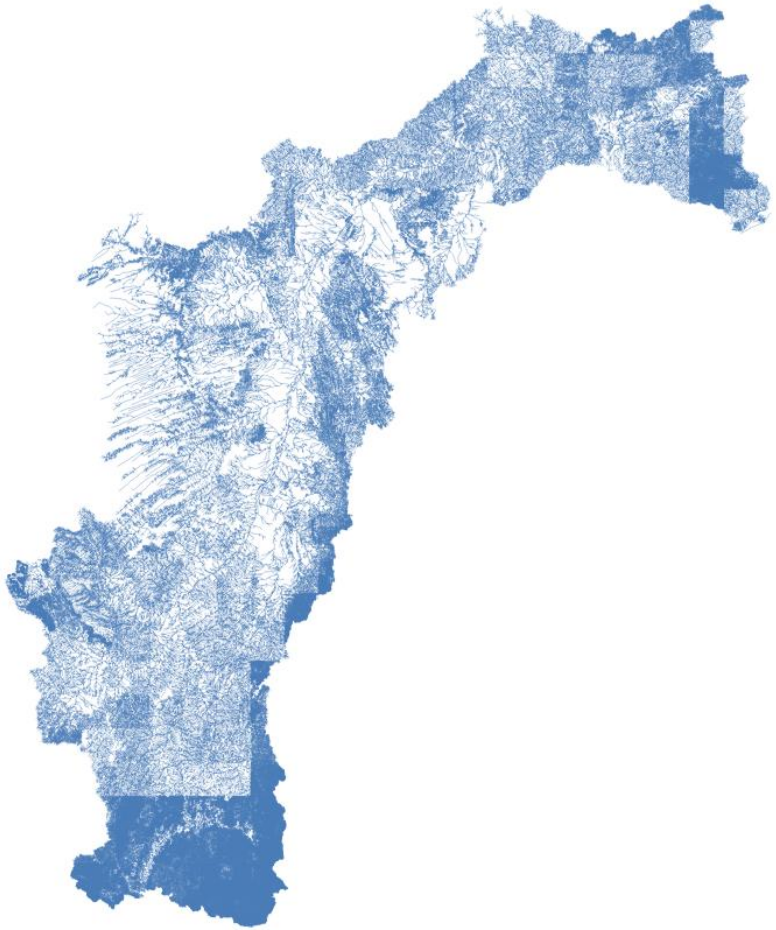
Trechos de drenagem PRH-SF 2016-2025

12974 Unidades



Trechos de drenagem propostos

388549 Unidades



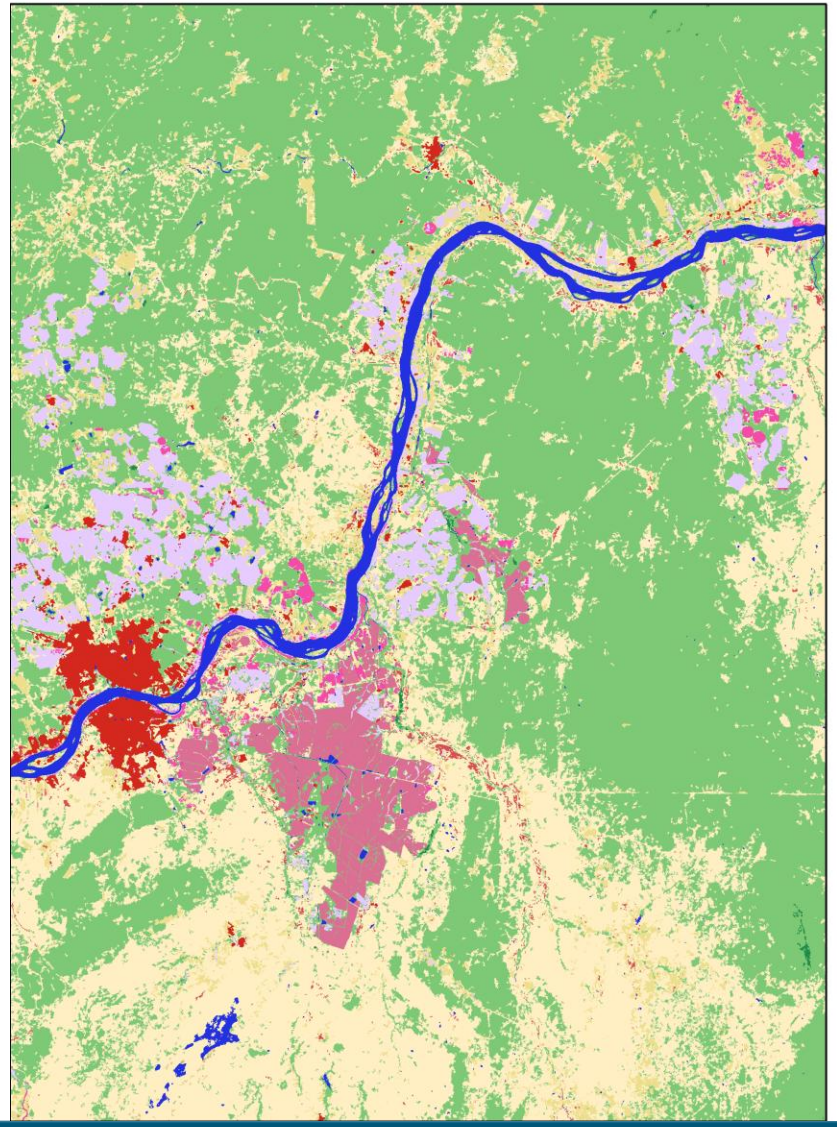
2ª Fase – Base de Dados Atualizada

- Relatórios analíticos da Base de Dados (01 ao 06)

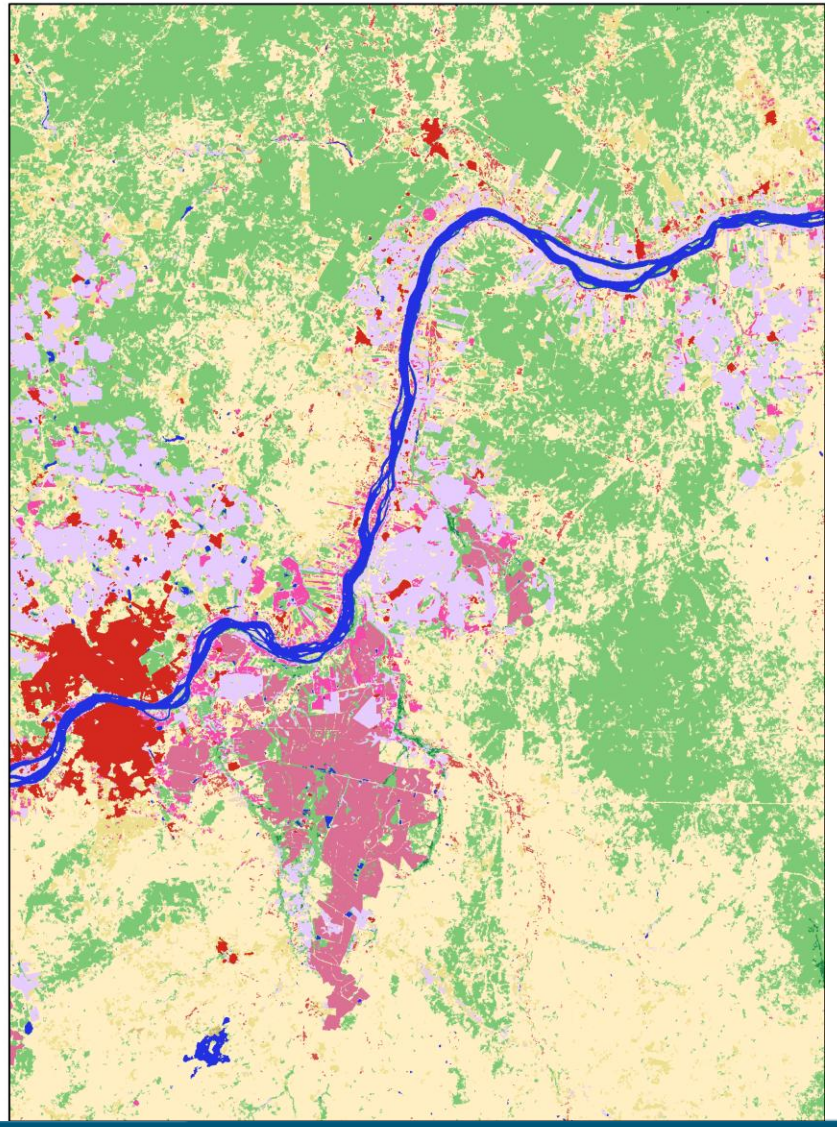
- Proposta de Base de Dados atualizada

2ª FASE

Cobertura e uso do solo - 2003



Cobertura e uso do solo - 2023



Cobertura e uso do solo: série histórica de 20 anos.

2ª Fase – Base de Dados Atualizada

- Relatórios analíticos da Base de Dados (01 ao 06)

- Proposta de Base de Dados atualizada

2ª FASE

Tipo de dado	Grupo temático
Vetorial	Clima
	Ecologia
	Geologia e Hidrogeologia
	Hidrografia
	Limites administrativos
	Proteção
	Qualidade
	Socioeconomia
	Solos
	Usos de Água
Matricial	Clima
	Geologia e Hidrogeologia
	Hidrografia
	Solos
	Usos
Tabular	Geologia e Hidrogeologia
	Hidrografia
	Proteção
	Qualidade
	Socioeconomia
	Solos
	Usos

Código	Categoria de informação	Tipo de dado
BHD	Balanço Hídrico	Tabular
		Vetorial
CLI	Clima e Mudanças Climáticas	Matricial
		Tabular
		Vetorial
ECO	Estrutura Econômica	Tabular
ENC	Energia e Comunicações	Vetorial
GRM	Geologia e Recursos Minerais	Tabular
		Vetorial
HID	Hidrografia	Vetorial
LML	Limites e Localidades	Tabular
		Vetorial
PTO	Pontos de Referência	Vetorial
QLD	Qualidade da Água	Tabular
		Vetorial
REL	Relevo	Matricial
		Vetorial
SAB	Saneamento Básico	Tabular
		Vetorial
SLA	Solos e Agropecuária	Matricial
		Tabular
		Vetorial
TRA	Sistema de Transporte	Vetorial
VEG	Vegetação	Matricial
		Vetorial

Agregação por categoria de informação, mantém dados correlatos agrupados.

2ª Fase – Base de Dados Atualizada

Código	Categorias	Descrição
BHD	Balanço Hídrico*	Agrupa feições de balanço hídrico e dados utilizados para seu cálculo, incluindo as demandas hídricas, disponibilidade, outorgas e dados do modelo MGB
CLI	Clima e Mudanças Climáticas*	Agrupa as feições que representam os elementos climatológicos e meteorológicos, bem como os registros e impactos associados às mudanças climáticas
ECO	Estrutura Econômica	Agrupa as feições que representam as estruturas físicas onde são realizadas atividades para produção de bens e serviços em geral. Esta categoria também inclui dados socioeconômicos.
ENC	Energia e Comunicações	Agrupa as feições que representam as estruturas físicas associadas à geração, transmissão e distribuição de energia, bem como as de comunicação.
GRM	Geologia e Recursos Minerais*	Agrupa as feições que representam a composição geológica e hidrogeológica do terreno, bem como a localização e exploração de recursos minerais.
HID	Hidrografia	Agrupa as feições que representam o conjunto das águas interiores e oceânicas da superfície terrestre, bem como os elementos, naturais ou artificiais, emersos ou submersos, relacionados a esses meios aquáticos.
LML	Limites e Localidades	Agrupa as feições que representam os distintos limites e os diversos tipos de concentração de habitações humanas.
PTO	Pontos de Referência	Agrupa as feições que representam os elementos que servem como referência a medições em relação à superfície da Terra ou de fenômenos naturais.
QLD	Qualidade da Água	Agrupa as feições relacionadas à avaliação e monitoramento da qualidade das águas, incluindo parâmetros físicos, químicos e biológicos.
REL	Relevo	Agrupa as feições que representam a forma da superfície da Terra e do fundo das águas, tratando também os materiais expostos, com exceção da cobertura vegetal.
SAB	Saneamento Básico	Agrupa o conjunto de estruturas físicas associadas ao saneamento básico relativo às etapas de captação, armazenamento e distribuição de água, bem como as relativas aos resíduos sólidos e líquidos.
SLA	Solos e Agropecuária*	Agrupa as feições que representam os diferentes tipos de solos, suas características, bem como seu uso e potencial de uso.
TRA	Sistema de Transporte	Agrupa as feições associadas ao transporte e deslocamento de carga e passageiros, bem como as estruturas de suporte ligadas a estas atividades e as feições de uso geral relacionadas a este tema.
VEG	Vegetação	Agrupa as feições que representam, em caráter geral, os diversos tipos de vegetação natural e cultivada

*Categorias não listadas na ET-EDGV, criadas devido a demandas deste projeto.

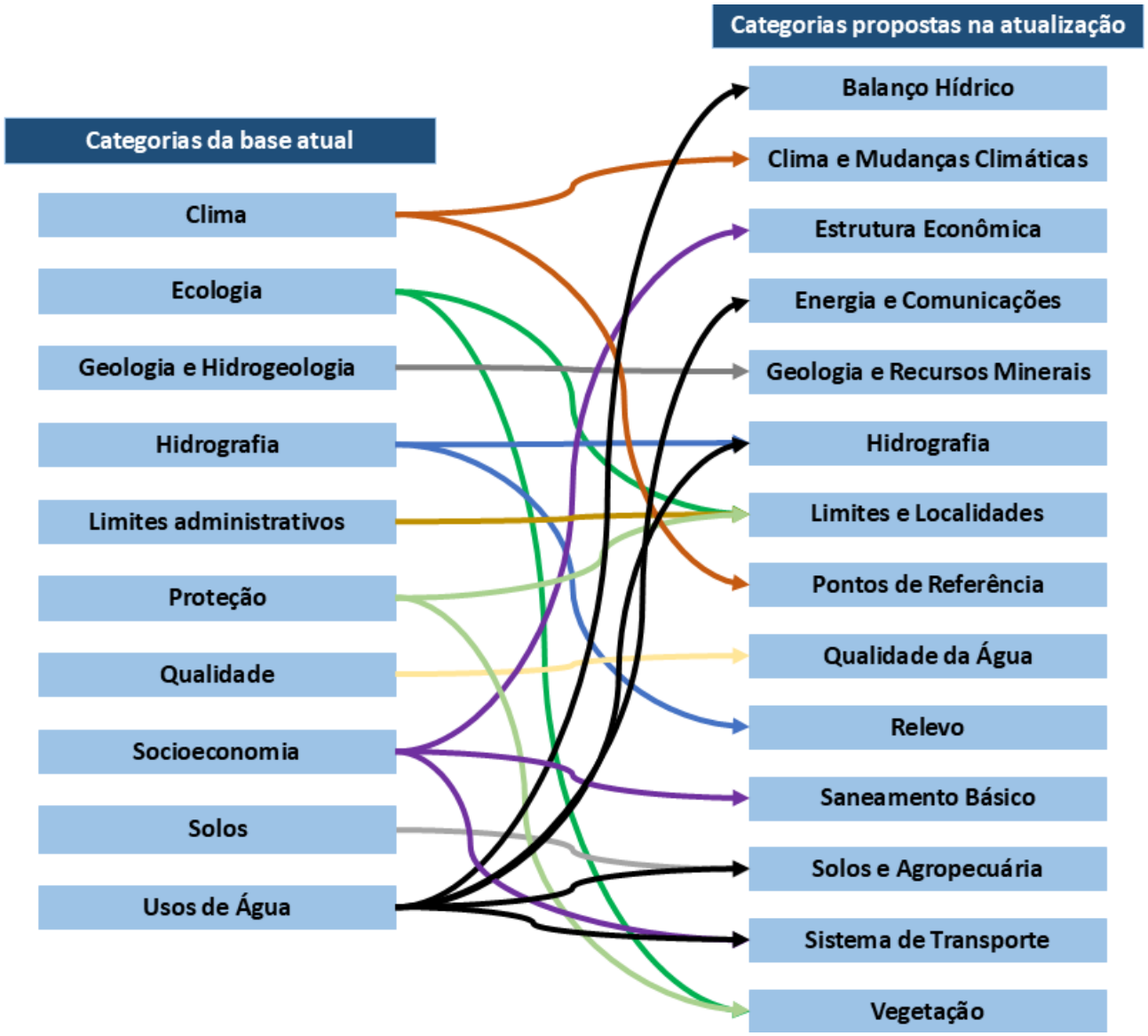
- Relatórios analíticos da Base de Dados (01 ao 06)

- Proposta de Base de Dados atualizada

2ª FASE

Categorias em conformidade com a ET-EDGV (INDE).

2ª Fase – Base de Dados Atualizada



- Relatórios analíticos da Base de Dados (01 ao 06)

- Proposta de Base de Dados atualizada

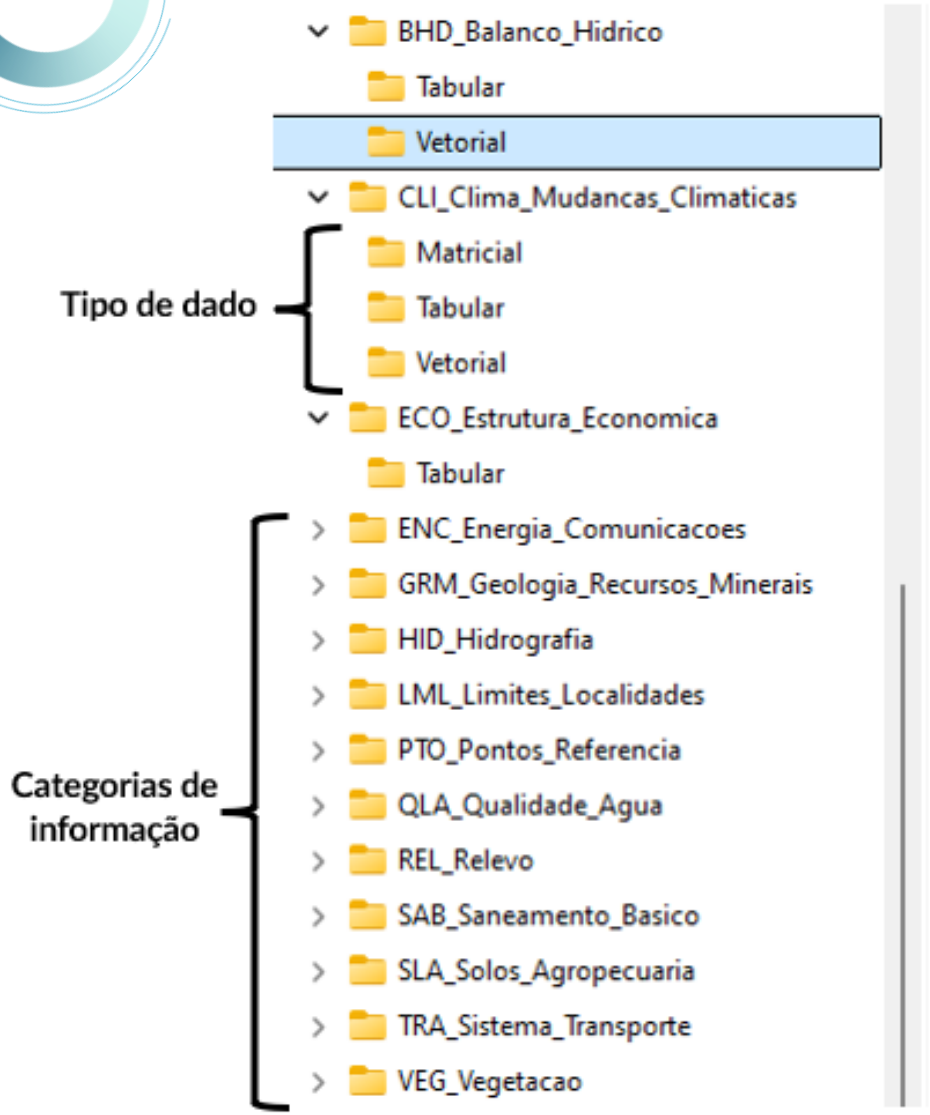
2ª FASE

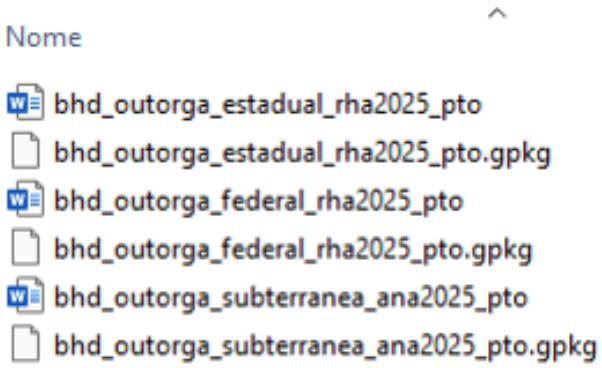
2ª Fase – Base de Dados Atualizada

- Relatórios analíticos da Base de Dados (01 ao 06)

- Proposta de Base de Dados atualizada

2ª FASE





Padronizações e adoção de dados abertos.

Estrutura simplificada e escalável.

2ª Fase

Descrição das fontes, forma de acesso aos dados e metodologias aplicadas.

Descrição das informações apresentadas no Apêndice A	
Código	Representa o código de três caracteres da categoria de informação.
Categoria de informação	Categoria de informação ao qual a camda está alocada.
Título da Camada	Título da camada. Este campo pode conter nomes repetidos.
Nome da camada na base de dados	Nome da camada na base de dados. Cada camada apresentada possui um nome único na base de dados.
Premissa Geométrica	Identificação da premissa geométrica ou do tipo de dado (para dados tabulares e matriciais).
Descrição	Descrição da camada.
Escala	Escala da camada.
Ano	Ano da camada.
Fonte	Fonte da camada. Descreve a fonte onde o dado foi coletado, não levando em conta as possíveis compilações de outros dados para geração da camada.
Forma de obtenção principal	Descrição de como o dado foi obtido. Para o caso de dados obtidos via sites, o link de acesso foi fornecido diretamente.
Forma de obtenção secundária	Links secundários ou com informações adicionais sobre a camada.
Metodologias e observações	Metodologias aplicadas para ajuste das camadas. Neste campo também são descritos as discussões e decisões acertadas entre GAT e consórcio sobre as camadas.
Possui metadados ISO 19115 na fonte?	Indica se a camada possui metadados em concordância com a ISSO 19115 (2003 e/ou 2014) na fonte que disponibilizou os dados.

- Relatórios analíticos da Base de Dados (01 ao 06)

- Proposta de Base de Dados atualizada

2ª FASE

2ª Fase – Base de Dados

Detalhamento dos campos das camadas, facilitando o entendimento das informações.

INFORMAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DA CAMADA		
Título	Biomas	
Identificação	**Nome do arquivo na Base de dados**	veg_biomas_ibge2023_pol
	Geometria	Polígono
INFORMAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DOS ATRIBUTOS		
Nome do campo	**Tipologia**	**Descrição**
Bioma	Texto	Bioma
CD_Bioma	Número	Código do bioma

INFORMAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DA CAMADA		
Título	Demanda hídrica subterrânea	
Identificação	**Nome do arquivo na Base de dados**	bhd_demanda_subterranea_rha2025
	Geometria	Tabular
INFORMAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DOS ATRIBUTOS		
Nome do campo	**Tipologia**	**Descrição**
Instituição	Texto	Instituição responsável pela emissão da outorga de direto de uso e uso insignificante
wts_cd_pfafstetterbasin	Número	Codificação de bacias hidrográficas de Pfafstetter
Abastecimento Público	Texto	Vazão de retirada subterrânea da finalidade da demanda hídrica de abastecimento público
Aquicultura	Número	Vazão de retirada subterrânea da finalidade da demanda hídrica de aquicultura
Consumo Humano	Número	Vazão de retirada subterrânea da finalidade da demanda hídrica de consumo humano
Criação Animal	Número	Vazão de retirada subterrânea da finalidade da demanda hídrica de criação animal
Indústria	Número	Vazão de retirada subterrânea da finalidade da demanda hídrica da indústria
Irrigação	Número	Vazão de retirada subterrânea da finalidade da demanda hídrica de irrigação
Mineração - Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Número	Vazão de retirada subterrânea da finalidade da demanda hídrica da mineração – extração de areia / cascalho em leito de rio
Mineração - Outros Processos Extrativos	Número	Vazão de retirada subterrânea da finalidade da demanda hídrica da mineração – outros processos extrativos
Obras Hidráulicas	Número	Vazão de retirada subterrânea da finalidade da demanda hídrica de obras hidráulicas
Outros Usos	Número	Vazão de retirada subterrânea da finalidade da demanda hídrica de outros usos
Serviços	Número	Vazão de retirada subterrânea da finalidade da demanda hídrica de serviço
Total	Número	Vazão de retirada subterrânea total da demanda hídrica somando todas as finalidades

- Relatórios analíticos da Base de Dados (01 ao 06)

- Proposta de Base de Dados atualizada

2ª FASE

3ª Fase - Análise da Implementação do PRH-SF

3ª FASE

- Relatório analítico do Plano de Metas e Investimentos do PRH-SF

1. Análise da Implementação do PRH-SF (Indicadores da implementação);

2. Discussão da Implementação do PRH-SF;

3. Análise de quais ações foram impactadas com a atualização do banco de dados do PRH-SF.

3ª Fase - Análise da Implementação do PRH-SF

Fonte: ANA (2021)

ETAPA 1 – Avaliação do Programa ou Ação – Construção do Painel de Controle por Programa ou Ação

- Passo 1 – Construir o Quadro Síntese com as Informações do PRH
- Passo 2 – Construir o Quadro Síntese com os Indicadores de Desempenho
- Passo 3 – Avaliar a Implementação do Programa ou Ação
- Passo 4 – Construir a Curva de Avanço do Programa ou Ação
- Passo 5 – Organizar a Disposição dos Quadros no Painel de Controle do Programa ou Ação

ETAPA 2 – Avaliação Global do Desempenho do Plano – Construção do Painel de Controle Global do Plano

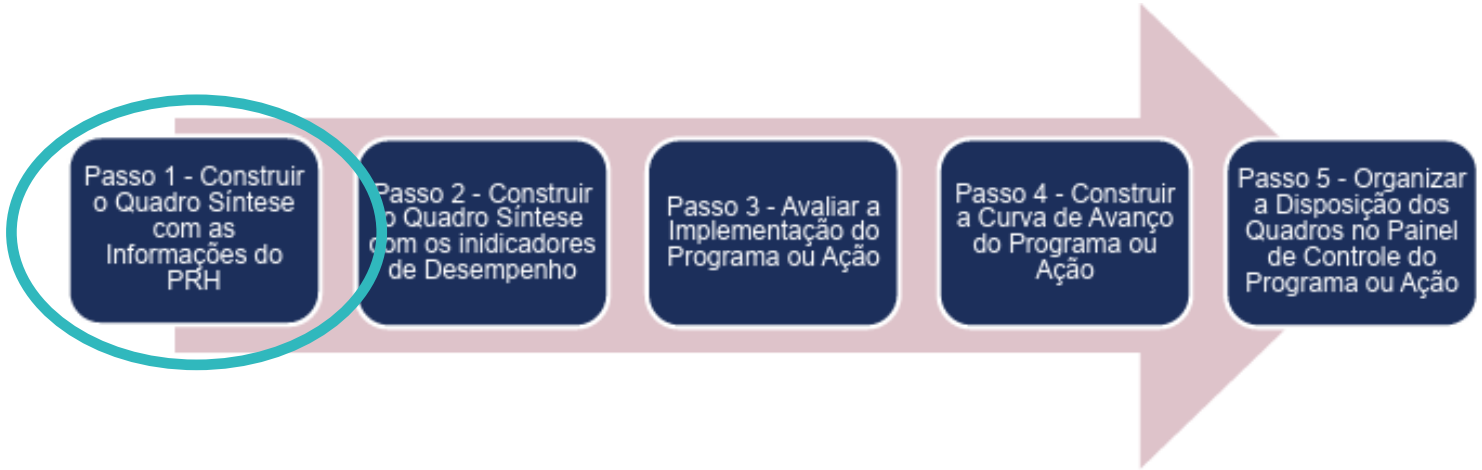
- Passo 6 – Realizar a Agregação e Avaliação Global do Avanço do PRH
- Passo 7 – Construir a Curva de Avanço Global do Plano
- Passo 8 – Organizar o Quadro no Painel de Controle Global da Avaliação do Plano

ETAPA 3 – Elaboração do Relatório de Avaliação da Implementação do PRH

- Passo 9 – Elaborar Relatório de Avaliação do Desempenho do Plano

do Plano
entos do

3ª Fase - Análise da Implementação do PRH-SF



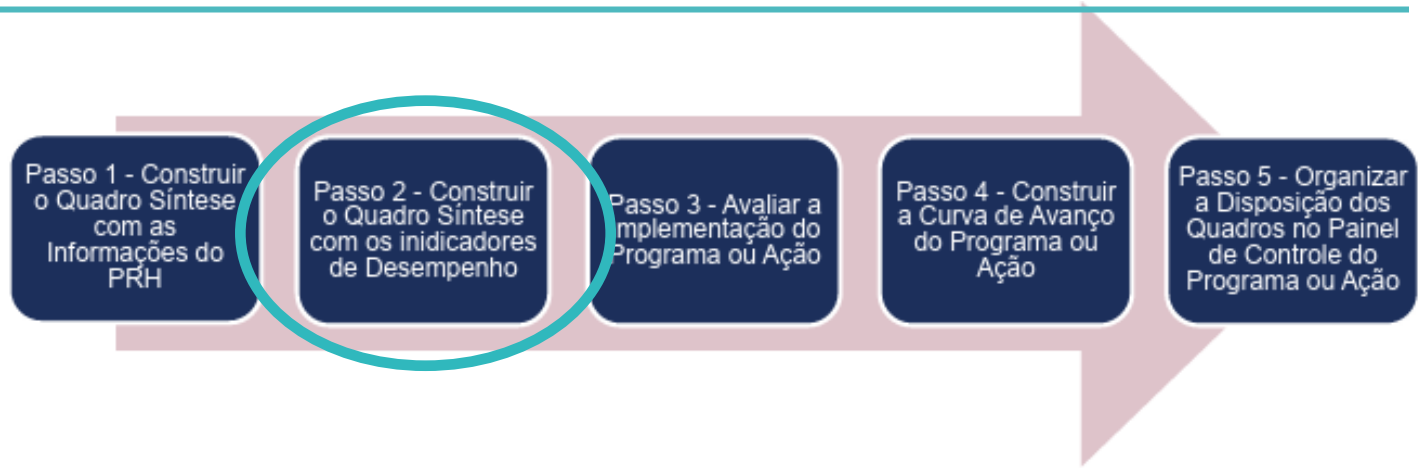
3ª FASE

- Relatório analítico do Plano de Metas e Investimentos do PRH-SF

Ação (atividade prevista)	
Eixo	Eixo relacionado ao aspecto de análise
Ação (atividade prevista)	Título da ação*
Objetivos	Síntese dos objetivos do aspecto em análise, conforme estabelecido no plano
Metas	Metas para o aspecto em análise
Atividades previstas (ações)	Principais atividades previstas no plano para a ação
Prazo previsto para consecução das ações (atividades previstas)	Prazo previsto para a consecução das atividades da ação (atividades previstas), incluindo inicio e fim
Responsáveis	Responsáveis previstos para a execução do aspecto em análise
Custo Estimado	Estimativa de custos para execução das ações previstas para cada ação (atividade prevista).

Fonte: ANA (2021)

3ª Fase - Análise da Implementação do PRH-SF



3ª FASE

- Relatório analítico do Plano de Metas e Investimentos do PRH-SF

Indicador de Desempenho		
Nota	**Atividade / Marco**	**Data Prevista**
0,00	*Nenhuma atividade executada*	*Mês/Ano*
0,25	*Marco parcial correspondente a 25% do esforço ou da meta do programa ou ação*	*Mês/Ano*
0,50	*Marco parcial correspondente a 50% do esforço ou da meta do programa ou ação*	*Mês/Ano*
0,75	*Marco parcial correspondente a 75% do esforço ou da meta do programa ou ação*	*Mês/Ano*
1,00	*Totalidade da meta ou objetivo cumprido*	*Mês/Ano*

Fonte: ANA (2021)

3ª Fase - Análise da Implementação do PRH-SF

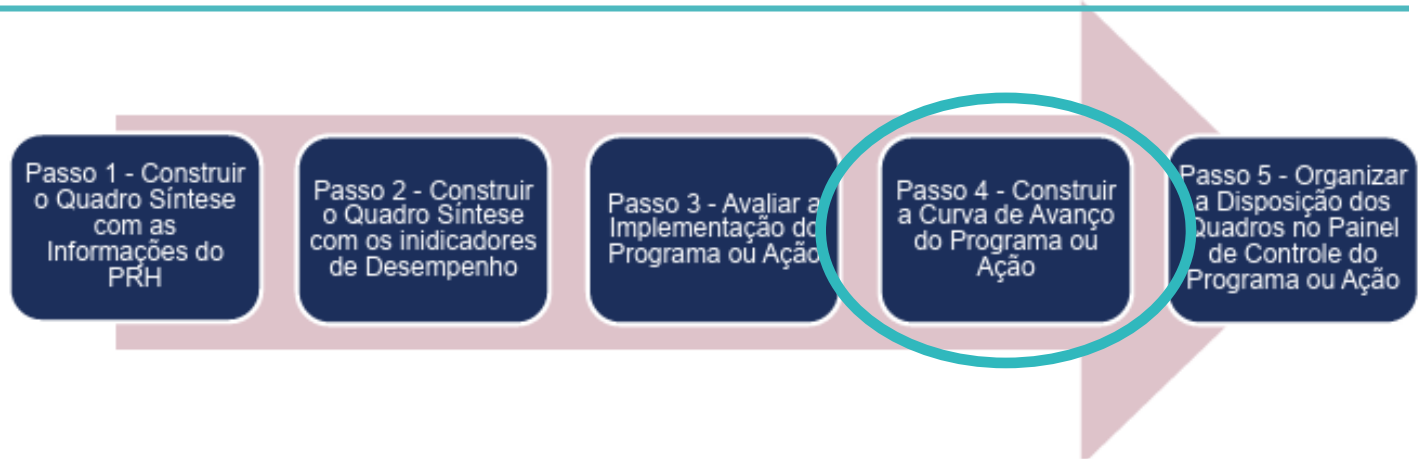
3ª FASE

- Relatório analítico do Plano de Metas e Investimentos do PRH-SF

Resultados	
Status de Execução	Nível da implementação do plano.
Nota de Avaliação Obtida / Prevista	Nota do Indicador (0%, 25%, 75% ou 100).
Atividades Executadas	Síntese das atividades (ações) realizadas até o momento.
Principais Constatações	Breve análise do que foi executado até o momento, com análise crítica de que se a execução da ação (atividade) está no caminho certo, se tem problemas de execução, se não está avançado como previsto.
Recomendações	Indicar a possibilidade de melhorias para o avanço do programa ou ação e seus resultados para a bacia.
Investimentos	Valores identificados até o momento de gastos específicos associados a ação.

Fonte: ANA (2021)

3ª Fase - Análise da Implementação do PRH-SF



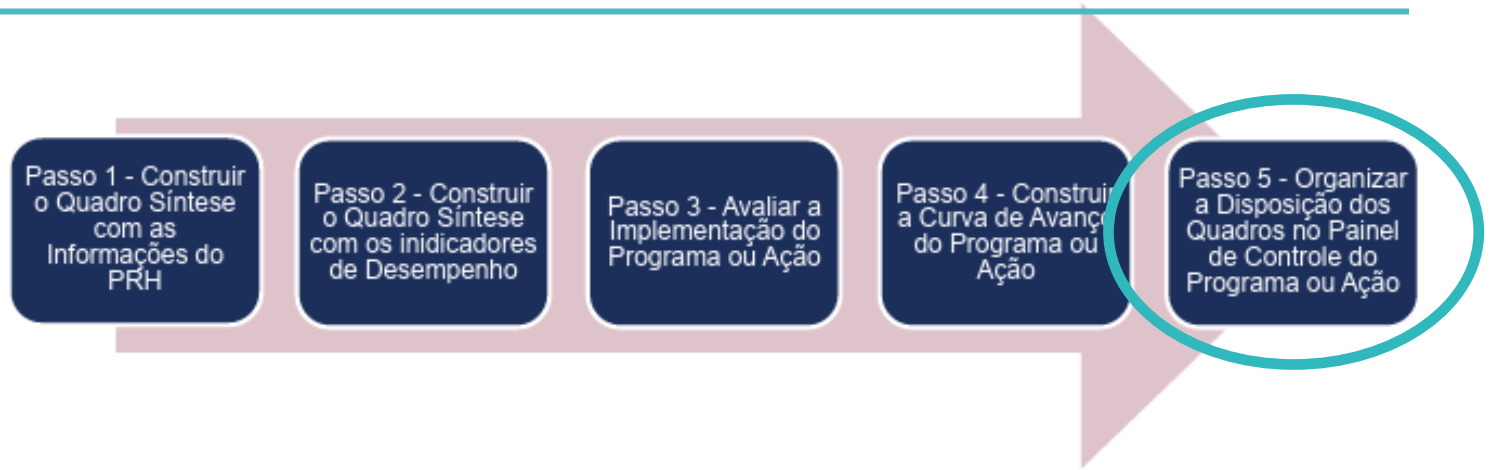
3ª FASE

- Relatório analítico do Plano de Metas e Investimentos do PRH-SF

Status da Execução	Explicação
Não iniciada, no prazo	De acordo com o cronograma no PRH, está no prazo, o fato da ação não ter iniciado.
Não iniciada, em atraso	Ação que ainda não iniciaram e estão em atraso, conforme o cronograma do PRH.
Em execução, em atraso	Apesar da ação já ter iniciado, de acordo com o cronograma do PRH está em atraso.
Não executado	Ações que não iniciaram e não possuem previsão de quando as suas atividades se iniciarão. Esse status é aplicado quando for verificado que não tem mais necessidade ou condição da ação ser implementada.
Em executada, no prazo	Ações que possuem suas atividades em curso, conforme o cronograma do PRH.
Concluída	Ações que já tiveram suas atividades concluídas e seu marco final cumprido e atendido, conforme o cronograma do PRH.

Fonte: ANA (2021)

3ª Fase - Análise da Implementação do PRH-SF



3ª FASE

- Relatório analítico do Plano de Metas e Investimentos do PRH-SF

Modelo de acompanhamento do plano

Fonte: ANA (2021)

4ª Fase – Proposta de Plano de Ações Atualizado

- Proposta de Plano de Metas atualizado

- Minuta do Termo de Referência para contratação do Pirh.

4ª FASE

Elaboração de um Plano de Investimentos que possibilite o planejamento eficiente dos recursos hídricos, bem como a alocação de recursos para a implementação das ações indicadas.

Linhas de integração entre o PRHSF e os PRHs Afluentes

Produto em andamento

4ª Fase - Minuta para contratação do Pirh

- Proposta de Plano de Metas atualizado

- Minuta do Termo de Referência para contratação do Pirh.

4ª FASE

Define os objetivos, escopo, metodologia, produtos esperados, cronograma e perfil da equipe técnica necessária para a realização do Plano Integrado de Recursos Hídricos.

Contempla integração com planos dos afluentes.

Produto em andamento

RHA

RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTAIS
ENGENHARIA

ALPHA P

RHA ENGENHARIA E CONSULTORIA
SANEAMENTO BÁSICO

RHA RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTAIS ENGENHARIA | P&D PESQUISA & DESENVOLVIMENTO

RHA ENGENHARIA E CONSULTORIA SS LTDA
Rua Voluntários da Pátria, 400 - 14º andar
CEP 80020-000 – Centro – Curitiba/PR
Tel./Fax +55 41 3232 0732
www.rhaengenharia.com.br