



PRH-BIG

PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO
HIDROGRÁFICA DA BAÍA DA ILHA GRANDE

Realização:



Acompanhamento:



Execução:



Apoio:





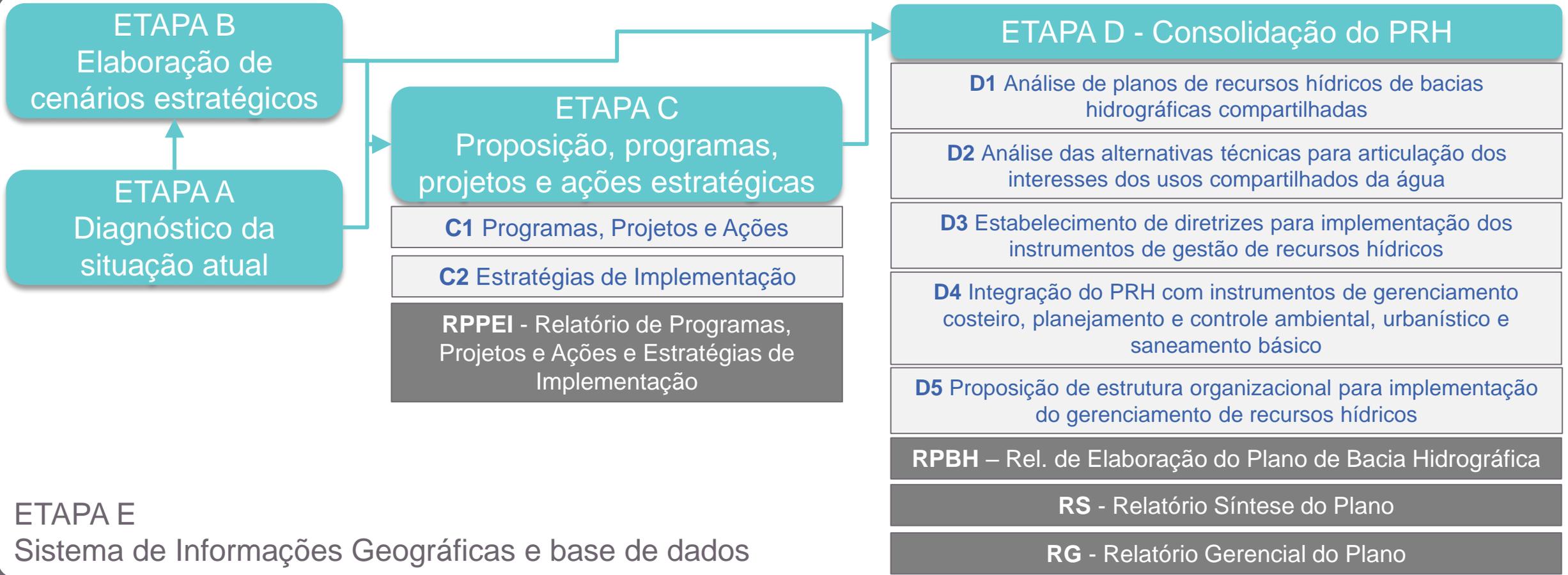
CONTEÚDO DA APRESENTAÇÃO

- Contexto e Etapas do PRH-BIG
- Resgate do processo de participação
- Resultados das mesas de diálogo
- Programas, subprogramas e ações
- Dinâmica de priorização





Desenvolvimento dos aspectos técnicos



MOBILIZAÇÃO, COMUNICAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL



Processo de participação





Processo de participação

Pré-diagnóstico

Encontros regionais

6

Data: 27 a 31/08/2018. **Objetivos:** informar a sociedade e as instituições sobre a realização do PRH-BIG e das formas de participação social. **149 participantes.**

Encontros institucionais

2

Data: 09 e 11/10/2018. **Objetivos:** alinhamento institucional do PRH-BIG, informando sobre o andamento do plano, incentivando a participação das instituições em sua elaboração e iniciando as tratativas para as etapas seguintes. **38 participantes.**

Diagnóstico

Consultas públicas para fechamento

3

Data: 10 a 13/12/2018. **Objetivos:** Apresentação dos resultados do diagnóstico, dinâmica de validação dos resultados e dinâmica de mapeamento dos problemas e conflitos existentes na BIG. **105 participantes**

Cenários estratégicos

Oficina de construção de cenários

1

Data: 14/03/2019. **Objetivos:** Apresentação da regionalização para a elaboração de cenários futuros e das principais questões a serem discutidas para a formulação dos cenários futuros. **17 participantes**



Processo de participação

Metas e estratégias de implementação

Mesas de diálogo

4

Data: 25 e 26/04/2019. **Objetivos:** apresentação do PRH-BIG para os representantes dos setores de usuários no comitê e convidados. Atividade de avaliação das soluções propostas para os problemas identificados nas UHPs. **59 participantes**

Eventos de articulação
institucional

2

Data: 08 e 10/05/2019. **Objetivos:** apresentação do PRH-BIG para as instituições envolvidas. Atividade de avaliação das interfaces entre os programas e iniciativas e identificação de outras interfaces. **27 participantes**

Oficina RPPEI

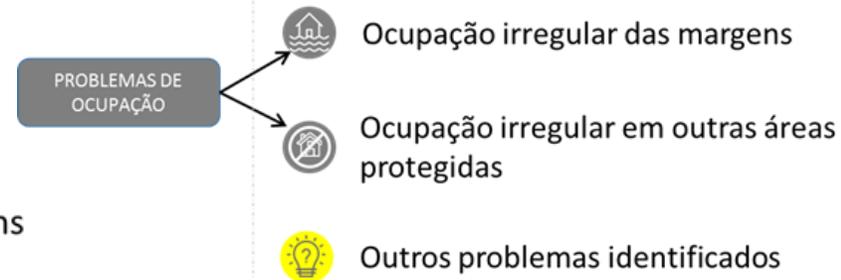
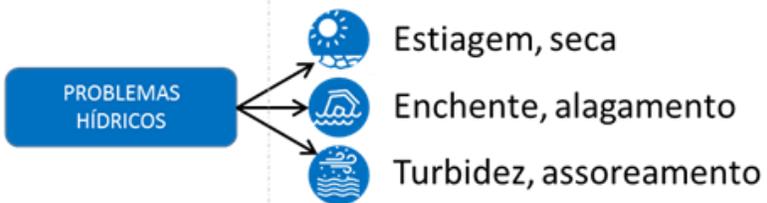
2

Data: 17/06 e 08/07/2019. **Objetivos:** Apresentação da estrutura geral do plano e oficina de avaliação da mesma.



Compilação dos problemas identificados na RH-1

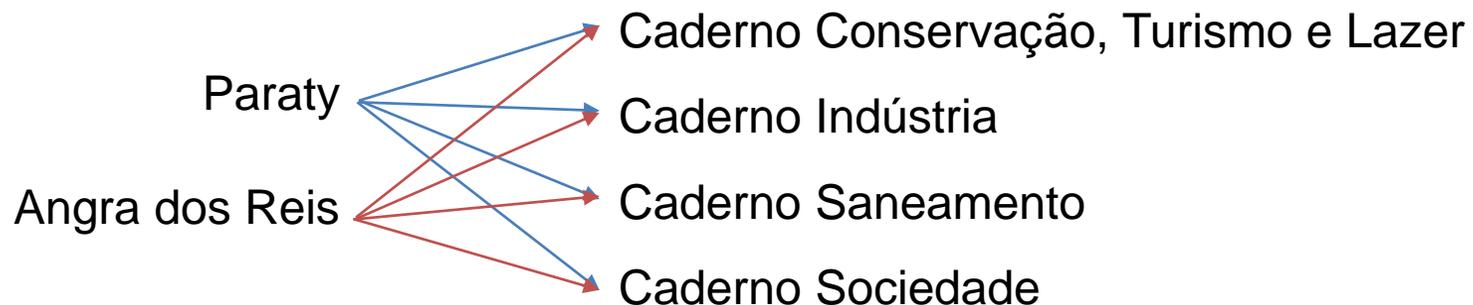
Levantamento com base nos Eventos de Diagnóstico





Compilação dos problemas identificados na RH-1

- **Levantamento com base nos cadernos temáticos das Reuniões Públicas de Diagnóstico**



- **Levantamento com base nos Relatórios de Diagnóstico**

- RD01 – Relatório de Caracterização Física e Biótica
- RD07 – Diagnóstico das Disponibilidades Hídricas
- RD08 – Diagnóstico das Demandas Hídricas
- RD09 – Balanço Hídrico



Compilação dos problemas identificados na RH-1

- Levantamento com base nos Relatórios de Diagnóstico

SANEAMENTO

RD09 - Balanço hídrico:

Comprometimento crítico → UHP 10

RD08 – Demandas hídricas:

Esgotamento sanitário: UHP 12 - 10,83% (SNIS)

RD07 – Disponibilidade hídrica:

Coliformes: UHP 3, UHP 6, UHP 10, UHP 12

GERAÇÃO DE ENERGIA, INDÚSTRIA E MINERAÇÃO

Escassez de informações no cadastro de outorgas.



Compilação dos problemas identificados na RH-1

- **Levantamento com base nos Relatórios de Diagnóstico**

AGRICULTURA, PESCA E AQUICULTURA

RD01 – Caracterização física e biótica:

APA de Mangaratiba – extrativismo vegetal sem manejo

PE Cunhambebe – desmatamento

APA Municipal Baía de Paraty – ineficácia fiscalização da pesca

TURISMO E LAZER

RD01 – Caracterização física e biótica:

APA de Mangaratiba – ocupações irregulares

APA Municipal Baía de Paraty – crescimento urbano desordenado



MESAS DE DIÁLOGO - Validação das soluções propostas aos problemas identificados



Apresentação

PROBLEMAS

SOLUÇÕES



Qual efetividade?

Qual custo?

Qual aplicabilidade/viabilidade?





MESAS DE DIÁLOGO - Validação das soluções propostas aos problemas identificados



Mesas de Diálogo – Agricultura, Pesca e Aquicultura

Setor	Problema	Solução	Efetividade	Custo	Aplicabilidade Vulnerabilidade	Consolidação
Agricultura, pesca e aquicultura	Desmatamento	Incentivo a cooperação entre agentes públicos e setor rural para recuperação de áreas desmatadas	■	■	■	13
		Pagamento por serviços ambientais	■	■	■	11
	Turbidez, assoreamento	Incentivo a cooperação entre agentes públicos e setor rural para recomposição de mata ciliar	■	■	■	13
		Programa de conservação de solo e água	■	■	■	11
	Extrativismo vegetal sem manejo	Realização de campanhas de conscientização e educação ambiental	■	■	■	13
		Incentivo a programas de plantio comunitário de mudas para troca de produção	■	■	■	13
		Capacitação dos agentes de fiscalização	■	■	■	11
	Manejo agrícola e pecuário inapropriado	Programa de adequação das práticas dos produtores rurais	■	■	■	13
		Pagamento por serviços ambientais	■	■	■	11
	"Ineficácia" na fiscalização da pesca/agricultura	Aumento das ações de fiscalização (aporte de equipamentos e ampliação de equipe)	■	■	■	13
		Criar projeto de fiscalização colaborativa com a comunidade	■	■	■	13
		Capacitação para manejo sustentável da atividade pesqueira/aquicultura	■	■	■	11
	Saneamento Rural	■	■	■	13	
	Turismo rural e de base comunitária	■	■	■	13	





MESAS DE DIÁLOGO - Validação das soluções propostas aos problemas identificados



Mesas de Diálogo – Turismo e Lazer

Turismo e Lazer	Aumento da demanda hídrica e falta de infraestrutura para a distribuição de água	Ampliação da rede de abastecimento					13
		Programa de redução de perdas no sistema de abastecimento					
		Construção e ampliação de ETAs					13
		Campanha para uso consciente das limitações de disponibilidade					13
		Incentivo ao reúso da água no setor de lazer e turismo					12
	Aumento de efluentes	Ampliação da rede de coleta e tratamento de esgoto					11
		Programa de incentivo a soluções alternativas					
		Taxa ambiental para turistas					
	Ocupações irregulares	Mapeamento de áreas com ocupações ambientalmente inadequadas; identificação de áreas potenciais para novos assentamentos					13
		Estudo de alternativas tecnológicas para mitigação de impacto da ocupação de áreas inadequadas					
		Aumento das ações de fiscalização e monitoramento nas UCs (aporte de equipamentos e ampliação de equipe)					
	Crescimento urbano desordenado	Elaboração/revisão do Plano Diretor Municipal					
		Adequação/construção de vias e acessos visando o planejamento urbano (reurbanização)					12
	Erosão das margens e assoreamento dos rios	Estudo da dinâmica hídrica dos rios com mapeamento das áreas de erosão e assoreamento / capacidade de carga					13
		Recomposição de mata ciliar em APP					





MESAS DE DIÁLOGO - Validação das soluções propostas aos problemas identificados



Mesas de Diálogo – Geração de energia, Indústria e mineração

Geração de energia, indústria e mineração	Aumento populacional e aumento da demanda hídrica	Estudo aprofundado da demanda hídrica no setor industrial				
		Estudo populacional dos impactos dos grandes empreendimentos				
		Programa de uso racional e reuso				
	Cadastro de usuários	Ampliação Consistência do cadastro de outorgas-usuários				
	Emissão de cargas poluidoras	Sistema de informações para controle de cargas poluidoras				





EVENTOS DE ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL



Resultados dos Eventos de Articulação Institucional

Solução	Programas												
	Ordenamento do território	Educação e conscientização para os usos rurais	PSA	Conservação de solo e água	Incentivo a cooperação entre atores estratégicos no setor rural	Garantia de suprimento hídrico para o consumo humano	Esgotamento sanitário	Drenagem	Resíduos sólidos	Gestão da água na indústria	Práticas sustentáveis para o turismo	Implementação dos instrumentos de gestão	
Iniciativas identificadas na RH-I ou que se constituem em oportunidade de atração para a região													
RECURSOS HÍDRICOS	Programa Estadual de Conservação e Revitalização de Recursos Hídricos	X	X	X	X	X	X			X		X	
	Programa Produtor de Água e Produtor de Água e Floresta	X	X	X	X	X	X						
	Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas (Progestão)	X		X	X		X	X		X		X	
	Programa Nacional de Fortalecimento do Comitês de Bacias Hidrográficas (Procomitês)			X	X	X				X		X	
	Programa de Desenvolvimento do Setor de Água (INTERÁGUAS)	X	X		X	X	X			X		X	
	Programa Nacional de Águas Subterrâneas	X			X		X	X				X	
	Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas	X		X	X			X	X	X			
	Programa Agenda Água na Escola		X										
	Águas do Rio						X						X
	Pacto pelas Águas	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X



Conceitos centrais do Plano



Integração entre
Gestão de Recursos
Hídricos e Gestão
Costeira



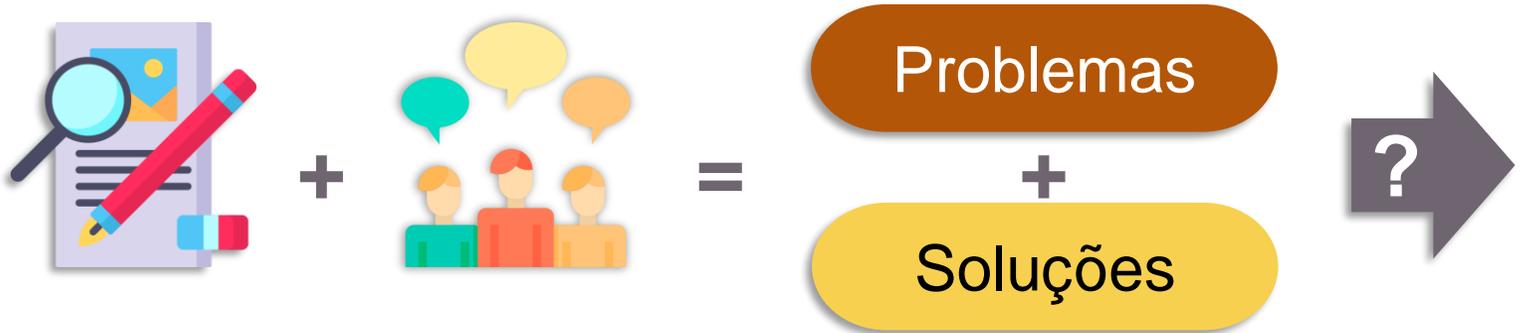
Ênfase no processo de
mobilização social, com
protagonismo no CBH-
BIG



Produtos (Relatórios):
foco na objetividade
(enxutos e
direcionados)



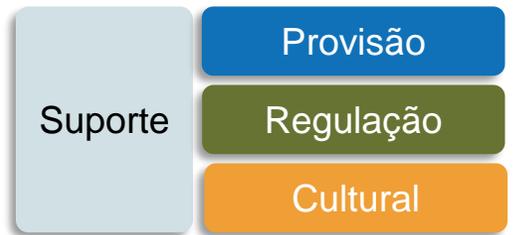
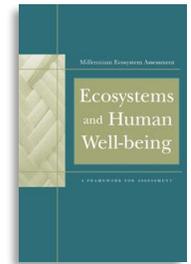
Conceitos centrais do Plano



Integrar a gestão pela convergência de práticas

DIAGNÓSTICO DO SETOR COSTEIRO DA BAÍA DA ILHA GRANDE

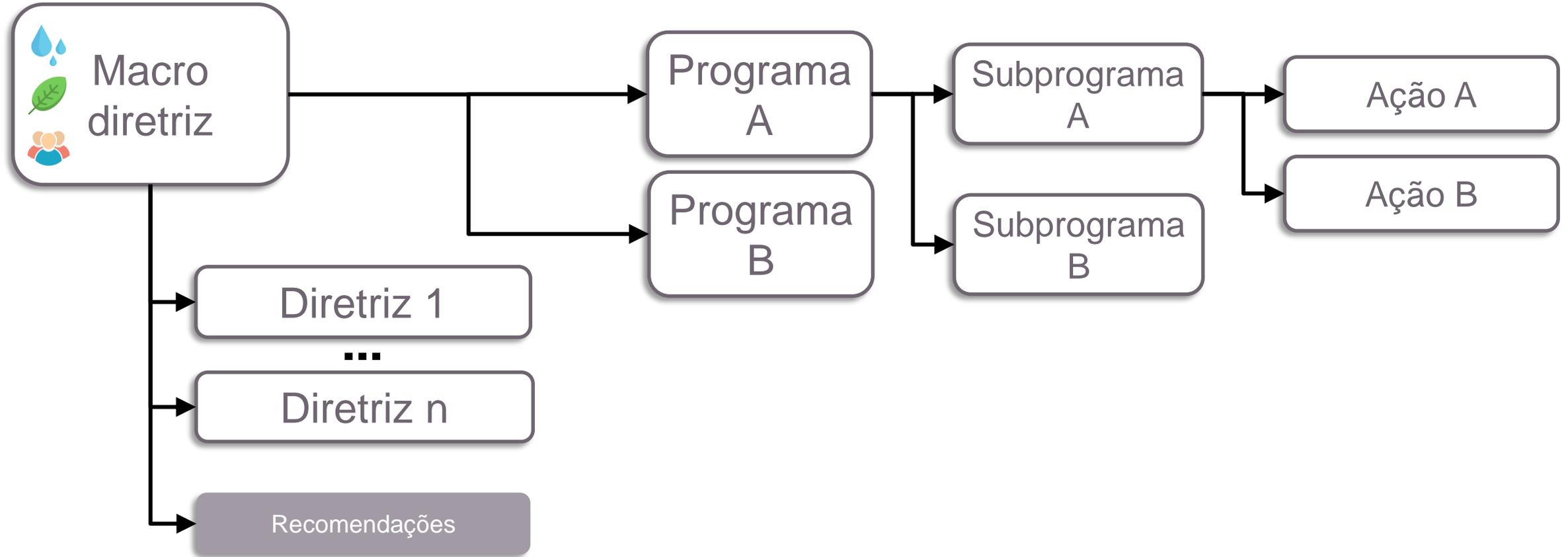
SUBSÍDIOS À ELABORAÇÃO DO ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO COSTEIRO VOLUME I





Estrutura geral do Plano

Macro diretrizes:





Estrutura geral do Plano

PROTEÇÃO DAS ÁGUAS

Proteção das águas pelo saneamento básico

Programa de garantia do suprimento hídrico:

- Infraestrutura de abastecimento
- Soluções alternativas

Programa de esgotamento sanitário:

- Sistemas de esgotamento
- Soluções alternativas

Programa de drenagem

- Articulação para a mitigação de impactos
- Planejamento como resposta às necessidades de adaptação

Programa de resíduos sólidos:

- Resíduos sólidos

Proteção das águas pelas atividades econômicas

Programa de gestão da água nas atividades econômicas:

- Gestão da água na indústria e na geração de energia
- Práticas sustentáveis para o turismo

SUSTENTABILIDADE DAS ÁGUAS

Ordenamento e incentivo à sustentabilidade da ocupação

Programa de ordenamento territorial

- Articulação com Gerenciamento Costeiro
- Articulação com Planos Diretores Municipais e Gestão Territorial Municipal
- Articulação com Planos de Manejo e Gestão das UCs
- Conservação e recuperação de APPs

Programa de conservação do solo e da água:

- Adequação das práticas dos produtores rurais
- Recuperação e preservação de áreas prioritárias

EMPODERAMENTO, COOPERAÇÃO E GESTÃO

Empoderamento e cooperação com a sociedade e atores estratégicos

Programa de educação e conscientização:

- Educação e comunicação
- Uso racional da água
- Educação e conscientização para os usos rurais

Programa de articulação para a gestão:

- Articulação com os órgãos gestores
- Articulação com atores estratégicos
- Captação e gestão

Gestão das águas

Programa de aprimoramento dos instrumentos de gestão:

- Outorga
- Cobrança
- Enquadramento
- Sistema de informações
- Pagamento por serviços ambientais
- Plano de Recursos Hídricos

03 Macro-Diretrizes
05 Conjuntos de diretrizes
10 Programas
26 Subprogramas
86 Ações



LEITURA CRÍTICA DOS PROGRAMAS DO PRH-BIG



Programas, subprogramas e ações

Proteção das águas

Programa de garantia do suprimento hídrico

Apresenta ações para a melhoria da infraestrutura, visando torná-la mais eficiente, e na adoção de soluções alternativas para a redução da pressão sobre os mananciais já utilizados.

Infraestrutura de abastecimento

Contribuir para a melhoria nos sistemas de abastecimento através da articulação institucional.

Soluções alternativas

Incentivar a adoção de soluções alternativas para o abastecimento na RH-I, como forma de reduzir as pressões sobre os recursos hídricos.



Programas, subprogramas e ações

Proteção das águas

Programa de esgotamento sanitário

Apresenta ações para a melhoria da infraestrutura, visando reduzir a carga poluidora que chega às águas superficiais e prevenir a contaminação de recursos hídricos subterrâneos.

Sistemas de esgotamento

Contribuir para a melhoria nos sistemas de coleta e tratamento de esgoto através da geração de subsídios técnicos e da articulação institucional.

Soluções alternativas

Incentivar a adoção de soluções alternativas para o tratamento de efluentes rurais e domésticos na RH-I, como forma de aumentar os índices de tratamento e reduzir as cargas poluidoras que chegam aos corpos d'água ou contaminam as águas subterrâneas.



Programas, subprogramas e ações

Proteção das águas

Programa de drenagem

Apresenta ações para a mitigação de impactos e geração de subsídios ao planejamento.

Articulação para a mitigação de impactos

Contribuir para a melhoria nos sistemas de prevenção e mitigação de impactos causados por eventos extremos através da articulação institucional.

Planejamento como resposta às necessidades de adaptação

Gerar subsídios para a articulação de ações de prevenção e mitigação de impactos causados por eventos extremos.



Programas, subprogramas e ações

Proteção das águas

Programa de resíduos sólidos

Apresenta ações para mitigar e solucionar os impactos causados pela destinação inadequada dos resíduos sólidos.

Programa de resíduos sólidos

Contribuir para a resolução dos problemas causados pela destinação inadequada dos resíduos sólidos através da geração de subsídios técnicos e da articulação institucional.



Programas, subprogramas e ações

Proteção das águas

Programa de gestão da água nas atividades econômicas

Está estruturado de forma a estabelecer ações para a racionalização do uso das águas nessas atividades, ampliação do conhecimento sobre esses usos.

Gestão da água na indústria e na geração de energia

Criar mecanismos e práticas de aprimoramento e colaboração para a gestão dos usos das águas no setor industrial e de geração de energia, com foco em mecanismos de monitoramento e controle.

Práticas sustentáveis para o turismo

Incentivar o desenvolvimento do turismo sustentável, com foco na utilização racional dos recursos hídricos e na conscientização ambiental.



Programas, subprogramas e ações



Sustentabilidade das águas

Programa de ordenamento territorial

Apresenta ações de articulação com planos ou políticas de gestão do território, além de abordar ações referentes as Áreas de Preservação Permanente (APP).

Articulação com Gerenciamento Costeiro

Articular com o Gerenciamento Costeiro as ações e formas de atuação sobre o território e as atividades econômicas.

Articulação com Planos Diretores Municipais e Gestão Territorial Municipal

Articular junto ao poder público municipal as contribuições do PRH-BIG para atualizações dos Planos Diretores Municipais, ações que influênciam nos locais e dinâmica de ocupações e urbanização de áreas.

Conservação e recuperação de Áreas de Preservação Permanente

Articular ações junto aos órgãos de fiscalização para a priorização de áreas estratégicas e, também, fomentar a conservação das APPs não contidas em UCs.

Articulação com Planos de Manejo e Gestão das Unidades de Conservação

Articular junto aos órgãos gestores e as chefias diretas das Unidades de Conservação (UC) cooperação na realização de atividades de divulgação e fiscalização.



Programas, subprogramas e ações



Sustentabilidade das águas

Programa de conservação
do solo e da água

Apresenta ações voltadas a atividades agrícolas visando mitigar os impactos causados pela atividade através da adoção de práticas sustentáveis e ações de recuperação e preservação de APPs.

Adequação das práticas dos produtores
rurais

Articular e incentivar a adoção de práticas sustentáveis pelos produtores rurais.

Recuperação e preservação de áreas
prioritárias

Orientar a recuperação de Áreas de Preservação Permanente, priorizando os locais mais críticos e com maior potencial de mitigação de impacto.



Programas, subprogramas e ações



Empoderamento, cooperação e gestão

Programa de educação e conscientização

Está estruturado para instrumentalizar o CBH na comunicação das ações realizadas e para fomentar ações de promoção da educação ambiental, focada nos recursos hídricos, nas boas práticas para os usos da água e nos usos rurais.

Educação e comunicação

Instrumentalizar o CBH no processo de implementação do PRH-BIG e comunicação com a sociedade.

Uso racional da água

Fomentar a adoção de práticas para a racionalização do uso das águas e a adoção de alternativas para a redução do consumo.

Conscientização para os usos rurais

Conscientizar os produtores rurais, pescadores, aquicultores e maricultores, sobre práticas sustentáveis nas suas atividades.



Programas, subprogramas e ações



Empoderamento, cooperação e gestão

Programa de articulação para a gestão

Apresenta ações para a criação de um ambiente de cooperação entre os órgãos gestores, os atores estratégicos e o CBH. Além disso apresenta ações para captação de recursos.

Articulação com os órgãos gestores

Articular junto aos órgãos gestores para a definição de competência, especialmente quanto às águas de domínialidade federal, e para a atuação coordenada em ações.

Articulação com atores estratégicos

Criar um ambiente de cooperação entre os atores estratégicos da BIG através do estabelecimento de canais de comunicação constantes e a realização de atividades conjuntas e coordenadas.

Captação e gestão de recursos

Instrumentalizar o CBH para a captação e gestão de recursos financeiros.



Programas, subprogramas e ações



Empoderamento, cooperação e gestão

Programa de aprimoramento dos instrumentos de gestão

Outorga

Instrumentalizar o CBH no processo de implementação do PRH-BIG e comunicação com a sociedade.

Sistema de informações

Criar as condições a implementação e operação de um sistema de informações para a RH-I.

Cobrança

Avaliar a efetividade do instrumento em uma região com as características da RH-I e aprimorar a aplicação desse instrumento.

Pagamento por serviços ambientais

Implementar o pagamento por serviços ambientais na RH-I.

Enquadramento

Instrumentalizar o CBH para a elaboração de um plano para a efetivação do enquadramento.

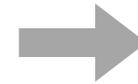
Plano de Recursos Hídricos

Instrumentalizar o CBH-BIG para a implementação do PRH-BIG.

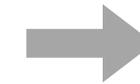


Próximos passo do PRH-BIG

- Detalhar os subprogramas
- Definir metas e cronograma para as ações
- Elaborar o orçamento
- Arquitetar a estratégia de implementação do Plano



RPPEI



Consulta pública



HIERARQUIZAÇÃO DOS PROGRAMAS

Realização:

Acompanhamento:

Execução:

Apoio:



Metodologia de Hierarquização



Hierarquização dos programas propostos utilizando a metodologia GUT:

- Gravidade
 - *Avalia o grau de impacto que o problema pode causar*
- Urgência
 - *Avalia o quão rápido esse problema precisa ser resolvido*
- Tendência
 - *Avalia quanto o problema pode piorar se não for resolvido*

Legenda etiquetas:

● Muito grave

● Médio

● Não grave

● Muito urgente

● Médio

● Não urgente

● Tende a piorar

● Médio

● Tende a melhorar

MUITO OBRIGADO!



Profill Engenharia e
Ambiente Ltda.
Avenida Iguaçu, 451/601
Petrópolis – Porto Alegre/RS

profill@profill.com.br
carlos@profill.com.br
sidnei.agra@profill.com.br
www.profill.com.br

Realização:



Acompanhamento:



Execução:



Apoio:

