

Relatório

Grupo de Trabalho para monitoramento do Plano
de Bacias COALIAR

Curitiba, julho de 2025.



Prefácio

Com a finalidade de avaliar o status do Plano de Bacia do Comitê de Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Ribeira (COALIAR), conforme **Deliberação COALIAR n° 01/2024**, o Grupo de Trabalho (GT) teve a missão de levantar informações acerca dos Programas do Plano de Bacias, aprovado em 2013, no intuito de situar o comitê quanto ao que já foi executado ou não, sistematizando também as metas definidas no próprio plano. Este levantamento também irá fundamentar a priorização de projetos e ações que serão contempladas na minuta do Edital de seleção de propostas para captação de recursos do COALIAR, documento que está em revisão pela CTINS. Os trabalhos do GT e CTINS se complementam visando alinhar o que é prioritário ao comitê, considerando que o edital provavelmente não irá contemplar todos os programas.

As avaliações de desempenho da implementação dos planos de recursos hídricos são importantes e indispensáveis para a melhoria contínua do processo de implementação da agenda de recursos hídricos no País. Essas avaliações têm sido utilizadas nos processos de revisão e de elaboração dos próprios planos (ANA, 2021).



Plano de Trabalho

Foram realizadas nove reuniões *on line* conforme cronograma proposto no Plano de trabalho. Aprovado na XXX reunião, o plano de trabalho acordou objetivos, metodologia com as etapas de levantamento, sistematização de conteúdos e cronograma de trabalho. Segue a metodologia e os resultados deste trabalho.

- **Metodologia**

ETAPA 1 - Levantamento de informações

Mapeamento dos programas, subprogramas, ações, prazos através de planilhamento. Identificação da execução através dos indicadores; prazos e responsáveis através da análise dos relatórios do Plano disponíveis no sítio eletrônico do IAT. A definição de responsáveis direciona as solicitações de informação.

Solicitação de informações para os respectivos responsáveis - ofícios. Estipular prazos de respostas das prefeituras considerando período eleitoral e mudanças nas equipes, priorizando a solicitação inicial de informações por estes atores.

Eleger pontos focais nas prefeituras considerando as equipes de acompanhamento municipal do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) da Região Metropolitana de Curitiba conforme sugerido pela AMEP.

Prazo: inicialmente definido como outubro/2024

ETAPA 2 - Sistematização e priorização

Após finalizada a etapa de levantamento de informações, com a definição do que foi ou não executado, aquilo que ainda deve ser feito será priorizado conforme: prazos, indicadores, demais critérios que o GT definir.

Prazo: inicialmente até 11/2024

ETAPA 3 - Elaboração de relatório para Comitê

Prazo: fevereiro/2025



- **Cronograma**

Prazos de trabalho: 9 meses, prorrogados por mais 6 conforme deliberação. Início do GT em maio/2024. Periodicidade das reuniões inicialmente a cada 15 dias, às terças de tarde, geralmente no período da tarde.

Reunião	Datas	Observações
1ª	17/07	definição coordenação e relatoria; envio de ofício sanepar
2ª	31/07	lista de presença Google docs; apresentação programas
3ª	13/08	
4ª	05/09	tarde
5ª	18/09	manhã
6ª	09/10	manhã
7ª	21/10	tarde -
8ª	05/11	tarde - votação de programas prioritários
9ª	21/11	tarde - termino priorização programas prioritários
10ª		relatório final



Resultados da avaliação

- Ofícios encaminhados

A elaboração dos ofícios foi feita pela secretaria executiva do comitê. O direcionamento dos pedidos de informação seguiu os atores mencionados na execução dos programas. Segue tabela com os ofícios encaminhados e respectivas instituições.

n° Ofício	Assunto	Destino	Envio	prazo	Resposta
01.2024 GT	programas executados SANEPAR - E-Protocolo 22.479.105-4	SANEPAR	19/07	15 dias	24/09
01.2024 CTINS	programas Plano IAT	NIGI-IAT	12/07	até 24/07	19/07
03.2024 CTINS	programas Plano de Bacias COALIAR - E-Protocolo	Diretoria Licenciamento e Outorga - IAT	17/09	17/10	
04.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Gerência de Monitoramento e Fiscalização - - IAT	17/09	17/10	16/09
05.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Gerência de Gestão de Bacias Hidrográficas - IAT	17/09	17/10	
06.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Gerência de Saneamento Ambiental - IAT	17/09	17/10	
07.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Núcleo de Educação Ambiental e Bem Estar Animal - - IAT	17/09	17/10	
08.2024 CTINS	programas Plano de Bacias COALIAR - E-Protocolo 22.759.285-0	Gerência de Restauração Ambiental, Diretoria do Patrimônio Natural -- IAT	17/09	17/10	19/09
09.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Divisão de Unidades de Conservação, Diretoria do Patrimônio Natural	17/09	17/10	
10.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura de Araucária	17/09	17/10	
11.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura de Piraquara	17/09	17/10	11/10
12.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura de Fazenda Rio Grande	17/09	17/10	



13.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura de Pinhais	17/09	17/10	
14.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura de Campo Largo	17/09	17/10	
15.2024 CTINS	meioambiente@colombo.pr.gov.br	Prefeitura de Colombo	17/09	17/10	
16.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura de Almirante Tamandaré	17/09	17/10	
17.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura de Balsa Nova	17/09	17/10	
18.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura de Quatro Barras	17/09	17/10	
19.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura de Curitiba	17/09	17/10	04/11
20.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura de Bocaiúva do Sul	17/09	17/10	
smma@pm cgs.pr.gov. br	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura de Campina Grande do Sul	17/09	17/10	
22.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura de Campo Magro	17/09	17/10	
23.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura Municipal de Contenda	17/09	17/10	
24.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura de Itaperuçu	17/09	17/10	
25.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura da Lapa	17/09	17/10	
26.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura de Mandirituba	17/09	17/10	
27.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura de Porto Amazonas	17/09	17/10	17/10
28.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura de Rio Branco do Sul	17/09	17/10	
29.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Prefeitura de São José dos Pinhais	17/09	17/10	



30.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	AMEP	17/09	17/10	03/10
31.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	IDR	17/09	17/10	01/10
32.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	SIMEPAR	17/09	17/10	18/10
33.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	Defesa Civil	17/09	17/10	
34.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	SESA	17/09	17/10	
35.2024 CTINS	programas e ações do Plano de Bacias - COALIAR	ADAPAR	17/09	17/10	07/10

- Programas executados

O Plano de Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Ribeira apresenta 6 programas abaixo nominados:

- Programa 1 - Gerenciamento dos Recursos Hídricos (GRH)
- Programa 2 - Recuperação da qualidade dos corpos d'água (RQCA)
- Programa 3 - Conservação e Proteção dos Corpos de Água (CPCA)
- Programa 4 - Promoção do Uso Racional dos Recursos Hídricos (PURRH)
- Programa 5 - Prevenção e Defesa contra Eventos Hidrológicos Extremos (PDEHE)
- Programa 6 - Capacitação técnica, Educação ambiental e Comunicação social (CEACS)

Dentro dos programas, há 17 subprogramas e 92 ações distribuídas entre os programas mencionados.

Segue no anexo I as tabelas com os programas (6), subprogramas, ações, responsáveis e cumprimento da ação. Apesar de as metas dos programas estarem estabelecidas - conforme o Plano são: Curto (curto até 2017); Médio (médio até 2027) e Longo (até 2036) - não há correlação entre os prazos e ações, programas e subprogramas.

- Priorização



Na reunião de 05 de novembro de 2024, após anúncio da contratação dos planos de bacia de todos os comitês, o Grupo de trabalho sugeriu votar as ações prioritárias entre os programas, mesmo não recebendo todas as respostas dos ofícios com pedidos de informação às instituições. Isso considerando a necessidade de posicionamento do GT sobre quais programas/subprogramas e ações devem ser priorizados para elaboração do edital de chamamento do Comitê. Não houve discussão sobre quais critérios deveriam ser priorizados (por exemplo, quais programas já foram cumpridos, indicadores do próprio plano) e sim uma votação de no mínimo duas ações por programa.

Assim, as indicações discutidas e escolhidas pelo GT foram:

PROGRAMA 1 - GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS – GRH

1ª AÇÃO - Elaboração de estudos para a proteção e recuperação de mananciais.

2ª AÇÃO - Estudo Piloto sobre Avaliação de Poluição por Cargas Difusas.

3ª AÇÃO - Caracterização e monitoramento das fontes difusas de poluição urbana e por insumos agrícolas

OBS: Considerando a resposta da ADAPAR em que se encaminhou o relatório do SIAGRO com dados generalizados para todo o estado, sem qualquer interpretação técnica sobre as informações solicitadas, e localização de uso real de agrotóxicos dentro das áreas de manancial e da bacia; considerando ainda a resposta do IDR com dados insuficientes para apontar execução de:

- estudos relacionados ao tema “Avaliação, Caracterização e Monitoramento da Poluição por Cargas Difusas Provenientes de Insumos Agrícolas em Corpos Hídricos”. Em caso afirmativo, informar o percentual de progresso e sua aplicação/tempo;

- quantidade de agricultores assistidos pelo IDR, com ações de boas práticas no manejo de agrotóxicos e fertilizantes que impliquem na redução do uso de agroquímicos e manejo de solo;



- dados e relatórios disponíveis mostrando a evolução do uso de agrotóxicos nos ciclos agrícolas;

Mesmo propósito da ação Estímulo à implantação da agroecologia do programa 3, também não executado

PROGRAMA 2 - RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE DOS CORPOS D'ÁGUA – RQCA

4ª AÇÃO - Implantação de sistemas de redução de carga orgânica (wetlands).

OBS: Focar em áreas rurais

PROGRAMA 3 - CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO DOS CORPOS DE ÁGUA – CPCA

5ª AÇÃO - Implantação de projetos de pagamento por serviços ambientais relacionados com recursos hídricos em parcerias com Prefeituras Municipais, SANEPAR e produtores rurais. Ação indicada no parecer do TCE Acórdão 3438/21

6ª AÇÃO - Estímulo à implantação da agroecologia.

7ª AÇÃO – Estudo de relocação e regularização em áreas de ocupação irregular, preferencialmente nas áreas ambientalmente sensíveis voltadas aos recursos hídricos, conforme Planos Municipais/Locais de Habitação de Interesse Social (PMHIS/PLHIS).

PROGRAMA 4- PROMOÇÃO DO USO RACIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS – PURRH

8ª AÇÃO - Desenvolvimento de projetos e ações que visem o reuso da água e efluentes tratados.



PROGRAMA 5- PREVENÇÃO E DEFESA CONTRA EVENTOS HIDROLÓGICOS EXTREMOS – PDEHE

9ª AÇÃO - Concepção, planejamento e implementação de planos de ação para eventos críticos de estiagem, a partir de alertas e indicadores, e que envolvam medidas de comunicação social, planos de racionamento de água, rodízios de abastecimento e planos de suprimentos alternativos.

OBS: Considerando as crises hídricas dos últimos anos, e as mudanças climáticas que acusaram o colapso de um estado inteiro como o que aconteceu no Rio Grande do Sul, a inoperância do comitê quanto a este tema é fundamental. Temos a oportunidade de oferecer um instrumento importante de operacionalização e de articulação contra secas e enchentes preparando os municípios que fazem parte da bacia, tornando-os resilientes.

10ª AÇÃO - Implementação do Plano de Ações para Situação de Emergência – PASE, estabelecido no Plano Diretor de Drenagem para a Bacia Hidrográfica do Alto Iguaçu (PDDr), a partir de alertas e indicadores, e que envolvam medidas de comunicação social e planos de apoio às atividades de Defesa Civil.

11ª AÇÃO - Estudos e modelagem de eventos críticos extremos.

12ª AÇÃO - Elaboração e implantação de um Plano de Contingência para a prevenção dos efeitos dos eventos hidrológicos extremos.

PROGRAMA 6- CAPACITAÇÃO TÉCNICA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMUNICAÇÃO SOCIAL – CEACS

13ª AÇÃO - Ações de capacitação sobre os instrumentos de gestão de recursos hídricos. Ação indicada no parecer do TCE Acórdão 3438/21

14ª AÇÃO - Ações de capacitação para a análise e priorização de projetos a serem financiados com os recursos da cobrança.



15ª AÇÃO - Desenvolvimento de projetos de educação ambiental e comunicação para a proteção e uso racional dos recursos hídricos.

16ª AÇÃO - Desenvolvimento e fomento à realização de seminários de troca de experiências local e regional de educação ambiental voltada para a gestão de recursos hídricos.

Assim, após avaliação pelo GT, estas foram as ações/temáticas entendidas como prioritárias dentro do plano de bacias. Esclarecemos que não foram enviadas todas as respostas oficializadas, o que prejudicou a avaliação como um todo.



ANEXO I

Tabelas dos programas Plano de Bacias



PROGRAMA 1 - GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS - GRH

Subprogramas	Ações	Responsáveis	Resposta
1. Sistema de Informações em recursos hídricos	Desenvolvimento e implantação de Sistema de Suporte à Decisão (SSD) para Gestão de Recursos Hídricos, com vistas à auxiliar, em particular, na verificação do enquadramento dos cursos de água e nas análises dos pedidos de outorga de direito de uso de recursos hídricos.	NGI	Sistema de Suporte à Decisão (SSD) vinculado à plataforma SIGARH (Sistema de Informações para Gestão Ambiental e de Recursos Hídricos) está desenvolvido para análise de disponibilidade hídrica para outorgas de captação superficial e lançamento de efluentes. (NGI)
	Implantação de sistema de automonitoramento dos efluentes industriais com relatórios periódicos atualizados no sistema estadual, para acompanhamento das metas progressivas de enquadramento dos cursos de água.	NGI	



<p>2. Estudos e levantamentos para contribuição ao Sistema de Apoio ao Sistema de Suporte à Decisão para Gestão de Recursos Hídricos.</p>	<p>Elaboração de estudos para a proteção e recuperação de mananciais.</p>	<p>DISAR/GBH/D PM</p>	<p>A Sanepar, em parceria com o IAT, contratou a elaboração dos Planos de manejo das apas da RMC. Previsto para final de 2025. Aplicou recursos na recuperação do entorno dos reservatórios, controle das voçorocas das barragens, e melhoria na estrada ceam. Investimento de 3 milhões (SANEPAR). 2 Planos No momento está em fase de Elaboração de Termo de Referência o PLANO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL E REORDENAMENTO TERRITORIAL DAS UNIDADES TERRITORIAIS DE PLANEJAMENTO (GUARITUBA, ITAQUI, PINHAIS E QUATRO BARRAS) – PPART UTPS/RMC e já em desenvolvimento o PLANO DE DESENVOLVIMENTO URBANO INTEGRADO (PDUI/RMC), que se encontra na etapa dos Diagnósticos. (AMEP)</p>
	<p>Elaboração de estudos da vulnerabilidade dos mananciais a acidentes com transporte de cargas perigosas e locais de armazenagem e manipulação de substâncias perigosas.</p>	<p>DISAR/GBH/D PM</p>	<p>Para os mananciais de abastecimento, o aplicativo infohidro, desenvolvido em parceria com o Simepar, disponibiliza um índice de conformidade de enquadramento para estas áreas, que analisa a vulnerabilidade de acordo com o uso do solo, outorgas de efluentes, criação de bovinos entre outros.</p>



	Mapeamento de áreas de recarga de aquíferos e do risco de contaminação das águas subterrâneas.	DISAR/GBH	Está em andamento a elaboração de uma parceria para monitoramento dos aquíferos por meio de poços inoperantes, entre Sanepar, UFPR e IAT
	Elaboração de estudos para avaliar as condições de disponibilidade e qualidade para estabelecimento de restrições de uso das águas subterrâneas.	DISAR/GBH	
	Elaboração de estudos para a revisão da vazão de referência para a atualização do enquadramento.	DISAR/GBH	Termo de cooperação em andamento com o IAT para o monitoramento e reavaliação das vazões de referência
	Elaboração de metodologia de avaliação de zona de mistura e o decaimento de cargas orgânicas.	DISAR/GBH	Foi elaborado estudo entre Sanepar e IAT com definição de metodologia para avaliação da zona de mistura e decaimento. O decaimento já foi implementado no SSD do IAT e a zona de mistura ficou para uma segunda etapa.
	Realização de Inventário de Usos e Usuários de Água nas Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira. Já possui recursos dedicados do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (conforme inciso V da Resolução nº 79 CERH/PR, 11 de dezembro de 2012).	DISAR/GBH	
3. Gestão Integrada dos Recursos Hídricos.	Elaboração de Relatório de Situação dos Recursos Hídricos a cada dois anos.	DISAR/GBH	2019, 2020 e 2021



	Revisão e publicação do Plano das Bacias Hidrográficas.	DISAR/GBH/comitê	
	Elaboração de Relatórios de Avaliação e Acompanhamento da Implementação do Plano das Bacias.	DISAR/GBH/comitê	em andamento
	Realização de estudos adicionais sobre a cobrança, de seus impactos e acompanhamento da sua implementação.	DISAR/GBH	
	Elaboração de Inventário de Usos e Usuários de Água nas Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira.	DILIO/GOUT	retirar ação (repetida 10B)
	Desenvolvimento do Plano de Segurança da Água	DISAR/GBH/sanepar	Sanepar iniciou em 2019 o Plano de Segurança da Água, tendo implantado ferramentas de monitoramento e planilha de riscos no processo de água nos principais sistemas do estado, incluindo região do coaliar.
	Incentivo e promoção da participação do setor privado, usuário (em especial os industriais), ou de entidades de classe, em planejamento, programas, projetos, serviços e obras de recursos hídricos.	DISAR/GBH	-



	Estabelecimento de metodologias e mecanismos para convergência entre Planos de Recursos Hídricos, de Saneamento Básico e Diretores Municipais.	AMEP, Municípios, CGM, Câmaras de Apoio das APAS, SECID	Participação da Sanepar no PDUI, representates em todas as instâncias da região do coaliar. Cats, CTINS. (SANEPAR). Decreto 10499/2022 Regulamenta o ordenamento territorial das áreas de mananciais de abastecimento público situadas na Região Metropolitana de Curitiba. (AMEP)
	Apoio à revisão dos Planos Diretores Municipais.	AMEP, SECID, Paraná Cidades, Municípios	Foram analisados Planos Diretores Municipais, através do Departamento de Planejamento da AMEP em conformidade com o Decreto 10499/2022, com aprovações no CONSELHO GESTOR DOS MANANCIAIS DA RMC (AMEP)
	Apoio a elaboração, revisão ou atualização dos Planos Diretores Municipais de Saneamento Básico, conforme Lei nº 11.445/07.	AMEP, SECID, Paraná Cidades, Municípios	Participação da Sanepar no Plano de desenvolvimento integrado da Região metropolitana - PDUI. Só Dr Ulisses que não é atendido dentro da bacia
	Apoio à formação de grupos de trabalho (câmaras técnicas, consórcios, etc.) com representantes de municípios que pertencem à mesma sub-bacia para discussão de assuntos em comum à mesma, como por exemplo, controle e monitoramento da evolução da ocupação, qualidade dos corpos hídricos, entre outros.	COALIAR, CATs	Participação da Sanepar no PDUI, representates em todas as instâncias da região do coaliar. Cats, ctins.



4. Monitoramento quali-quantitativo das águas superficiais e subterrâneas.	Modernização/implantação e operação das redes hidrológica, hidrometeorológica, sedimentométrica e de qualidade das águas.	DILIO/GEMF/S IMEPAR,	O Simepar possui em seu banco de dados uma rede de nove estações hidrometeorológicas na bacia do Alto Iguazu e Alfuentes do Alto Ribeira.
	Implantação e operação da rede piezométrica e de qualidade das águas subterrâneas.	DISAR/GBH	Está em andamento a elaboração de uma parceria para monitoramento dos poços, entre Sanepar, UFPR e IAT
	Divulgação dos dados de quantidade e qualidade dos recursos hídricos das bacias abrangidas pelo COALIAR.	DILIO/GMF	-
5. Desenvolvimento de instrumentos normativos de proteção da qualidade das águas subterrâneas.	Estudo para desenvolvimento e aplicação de instrumentos normativos de proteção da qualidade das águas subterrâneas e de suas zonas de recarga.	DISAR/GBH	Foi criado recentemente Camará Técnica vinculado ao CERH para discutir normativas para as águas subterrâneas
6. Monitoramento dos lançamentos de efluentes domésticos e industriais, bem como a regularização das respectivas outorgas.	Fiscalização e monitoramento dos pontos de lançamentos de efluentes domésticos e industriais, para o acompanhamento e verificação das ações previstas no Programa para Efetivação do Enquadramento.	DILIO/GEMF	-
	Estudos das fontes de poluição das águas, considerando o enquadramento e as metas intermediárias propostas pelo plano, a fim de subsidiar a análise dos processos de implantação/ampliação de empreendimentos e as	DILIO/GOUT	procedimento atual do IAT para emissão de outorgas e licenciamento.



	renovações de outorgas e licenças.		
	Fomento a discussão com as instituições responsáveis pelas respectivas autorizações (Prefeituras Municipais, AGUASPARANÁ e IAP), para viabilizar procedimentos conjuntos para a emissão das certidões de uso e ocupação do solo, outorga e licenças ambientais.	DILIO/GOUT/P refeituras	Foi emitido Decreto 10.499/2022 que trata do uso e ocupação do solo em áreas de mananciais. Está em andamento o PDUI-RMC que irá integrar os procedimentos de outorga, licenças e uso do solo. A elaboração do Plano de Manejo das APAs também contribuem para viabilizar procedimento de uso e ocupação.
7. Monitoramento das fontes difusas de poluição urbana e por insumos agrícolas.	Estudo Piloto sobre Avaliação de Poluição por Cargas Difusas.	DILIO/GEMF/P refeituras	-
	Caracterização e monitoramento das fontes difusas de poluição urbana e por insumos agrícolas.	IAT, Municípios, SEAB, IDR, sanepar, adapar, faep, SESA/ DILIO/G EMF/	ações práticas junto aos produtores rurais, como a regulação e manutenção de pulverizadores em 10 propriedades localizadas na Bacia do Miringuava; dados quantitativos relativos ao uso geral de agrotóxicos na região, como solicitado, são de competência exclusiva da Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR) (IDR) -



PROGRAMA 2 - RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE DOS CORPOS D'ÁGUA - RQCA

SUBPROGRAMAS	AÇÕES	INDICADORES	RESPONSÁVEIS	RESPOSTAS
1. Tratamento dos Efluentes Urbanos, Efluentes das ETA e ETE, disposição final dos lodos das ETE e dos sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos.	Estudos e projetos de tratamento e disposição dos efluentes e a disposição final dos lodos das ETA e ETE, principalmente aqueles mencionados nos planos de saneamento básico municipal.	Número de estudos e projetos realizados para Tratamento dos Efluentes Urbanos, Efluentes das ETA e ETE, disposição final dos lodos das ETE, ETE industriais e dos sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos/tempo.	Prefeituras e SANEPAR	A Sanepar vêm adotando novas tecnologias para o aprimoramento do tratamento de efluentes, seja através de soluções já existentes no mercado (lodos ativados, sistemas modulares, SBR, MBBR, filtros plantados, etc) ou através de pesquisas voltadas no aprimoramento de plantas e processos já existentes (uso de biotecnologia em sistemas anaeróbios de tratamento, otimização do uso de produtos químicos, entre outros). Quanto à disposição final de lodos, a Sanepar é pioneira e principal companhia que realiza o reuso agrícola de lodos de esgoto através de processo de estabilização alcalina prolongada, devidamente licenciado pelo IAT em áreas da região metropolitana de Curitiba. Quanto à destinação do lodo de água, a Sanepar já fez aplicação em grameiras e atualmente está estudando novas maneiras para seu reuso, como a fabricação de pavers para pavimentação.



	<p>Estudos para utilização de resíduos (lodos) oriundos do tratamento de efluentes das ETA e ETE.</p>		<p>SANEPAR</p>	<p>A Sanepar, através de sua Gerência de Pesquisa e Inovação, vêm estudando alternativas para o reúso dos lodos provenientes dos sistemas de tratamento de água e esgoto. O lodo de água é objeto do estudo de secagem através de microondas, resultando em material adequado para a fabricação de pavers com variadas aplicações práticas (o estacionamento de visitantes da sede da Sanepar foi pavimentado com pavers fabricados a partir do lodo de água). Para o lodo de esgoto, estão ocorrendo vários estudos de processos voltados para sua transformação em insumos (compostagem hipertermofílica, biodigestão, secagem térmica, etc) para a geração de produtos como, fertilizante organomineral, combustível sólido para fornos e caldeiras, biomassa para a geração de biogás e geração de biocarvão (material com potencial de fabricação de carvão ativado, entre outros). Outra linha de pesquisa com grande potencial de uso nas ETEs da Sanepar é a implantação de Canteiros de Mineralização de Lodo - CML, onde o lodo de esgoto é encaminhado após ser retirado dos processos de tratamento de esgoto, passando por filtros plantados com espécies vegetais adequadas para realizar a mineralização do lodo na sua porção radicular (nesta operação, pode-se destinar o lodo de esgoto por grandes períodos sem a necessidade de sua retirada e</p>
--	---	--	----------------	---



				destinação final).
	Estudos para utilização dos efluentes tratados de ETE.		SANEPAR	Alinhada a suas diretrizes de sustentabilidade a Sanepar desenvolveu nos últimos anos iniciativas contemplando estudos preliminares, concepções básicas e estudos de viabilidade técnica, econômica e financeira voltadas ao reuso de água. As iniciativas contemplam os temas: reuso industrial e reuso indireto. No âmbito da regulação sobre o tema a Sanepar participou ativamente das reuniões técnicas para definição da Resolução Estadual CERH Nº 122 DE 19/06/2023, que estabeleceu diretrizes e critérios gerais para reuso de água no Estado do Paraná. (Mais de 5 milhões investidos).
	Estudos e Projetos para adequação de ETE industriais visando atendimento ao enquadramento estabelecido no plano.		SANEPAR	



	Elaboração de estudos e propostas de melhorias da eficiência do tratamento de efluentes.		SANEPAR	A Sanepar inclui procedimento dentro do Manual de Projetos de Saneamento para atender os critérios de Outorga e de enquadramento.
	Projetos, obras e aquisição de equipamentos para melhoria da eficiência/capacidade de tratamento das estações de tratamento de esgoto e desativação de ETE em área de manancial.		SANEPAR	As obras nas Estações de Tratamento de esgoto para melhoria da eficiência estão descritas na planilha de "ações estruturantes.XLS".
	Elaboração de projetos e implantação de novas ETE; ampliação do sistema de coleta de esgotamento sanitário conforme Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), bem como a melhoria da rede existente segundo Plano Diretor de Sistema de Esgotamento Integrado de Curitiba (SEIC).		SANEPAR	Os esforços da Sanepar para ampliação do atendimento com rede coletora estão representados na planilha anexa "IARCE_2013_2024.XLS" E na planilha "ações estruturantes.XLS".
	Redução de lançamentos de águas pluviais na rede de coleta de esgotamento sanitário.		Prefeituras e SANEPAR	A SANEPAR tem realizado sistematicamente vistorias técnicas operacionais em ligações prediais de esgoto, inclusive, atrelando a



	Regularização das ligações irregulares notificadas pela Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR).	Percentual de ligações regularizadas em relação às notificadas pela SANEPAR/tempo	Prefeituras e SANEPAR	regularização da ligação à emissão de habite-se por parte dos Municípios. De 2013 até a presente data, 10 de setembro de 2024, foram realizadas 615.746 vistorias no âmbito de Curitiba e Região Metropolitana, onde foram identificadas 59% de ligações irregulares, sendo 7% de água pluvial no esgoto. Atualmente a Companhia possui poder de polícia para a aplicação de sanção pecuniária nos casos de irregularidades persistentes e o índice de regularização é de 41%. Neste momento, o Índice de Regularização de Ligações de Esgoto – IRLE, em Curitiba está em 72,48%.
	Desenvolvimento de metodologia e levantamento de custos para realizar melhoria na rede de coleta de efluentes domésticos em sub-bacias pilotos.	Percentual de progresso no desenvolvimento de metodologia e levantamento de custos para realizar melhoria na rede de coleta de efluentes domésticos em sub-bacias pilotos no tempo.	SANEPAR	Não está clara esta demanda.



	Implantação de sistemas de redução de carga orgânica (wetlands).	Número de sistemas de redução de carga (Wetlands) implantados/tempo.	Prefeituras e SANEPAR	A Sanepar está adotando e implantando novos métodos de tratamento de esgoto através de Soluções Baseadas na Natureza - SbN, através de sistemas utilizando filtros plantados, também conhecidos como wetlands construídos. São sistemas que unem o processo de leitos de filtragem (com areia e brita) com a atuação de espécies vegetais adequadas para a remoção de matéria orgânica e nutrientes do esgoto. Esses processos apresentam grandes vantagens ambientais, pois promovem a a degradação da carga orgânica sem a necessidade do uso de produtos químicos ou energia elétrica, resultando em efluentes de alta qualidade, sem a geração contínua de resíduos (lodo) e maus odores.
	Ampliação e/ou melhoria da coleta e dos sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos conforme Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) e Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS).	Índice de destinação correta dos resíduos sólidos	Prefeituras	-



PROGRAMA 3 - CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO DOS CORPOS DE ÁGUA - CPCA

SUBPROGRAMAS	AÇÕES	INDICADORES	RESPONSÁVEIS	RESPOSTA
Estudos de viabilidade e aperfeiçoamentos da legislação de proteção dos mananciais atuais e futuros.	Colaboração em estudos de viabilidade para alternativas de utilização de mananciais futuros	Número de instrumentos normativos aprovados visando o aperfeiçoamento da legislação de proteção dos mananciais atuais e futuros realizados/tempo.	DISAR/DPM	Falar sobre os estudos do saic-mariele (SANEPAR); Foi emitido Decreto 10.499/2022 que trata do uso e ocupação do solo em áreas de mananciais. Está em andamento o PDUI-RMC que irá integrar os procedimentos de outorga, licenças e uso do solo. A elaboração do Plano de Manejo das APAs também contribuem para viabilizar procedimento de uso e ocupação. (SANEPAR). Atualização da delimitação da área de interesse de proteção de mananciais atuais e futuros - Decreto. 4435/2016; Criação Decreto Estadual 745/2015;e atualização com DDecreto 10.499/2022 sobre parcelamento do uso e ocupação do solo em áreas de manancial (AMEP)
	Acompanhamento e aperfeiçoamento da legislação de proteção dos atuais		DISAR/DPM/AMEP/ Prefeituras	ATUALIZAÇÃO DOS DECRETOS DAS APAS E UTPS?



	mananciais.			
Recomposição da vegetação ciliar e da cobertura vegetal e disciplinamento do uso do solo.	Elaboração de estudos de metodologias visando à valoração dos Serviços Ambientais.	Número de projetos de pagamento por serviços ambientais implantados/tempo; Percentual de desenvolvimento de metodologia visando à valoração dos Serviços Ambientais	DISAR/DPM/SEDE ST/ANA	-
	Implantação de projetos de pagamento por serviços ambientais relacionados com recursos hídricos em parcerias com Prefeituras Municipais, SANEPAR e produtores rurais.		DISAR/DPM/SEDE ST/SANEPAR/PRE FEITURAS	Pagamento por serviços ambientais implantado em Piraquara e São José dos Pinhais. Em Piraquara finalizado em 2023, atendeu 10 proprietários. Em andamento em São José dos Pinhais, 38 proprietários atendidos. O valor aplicado foi da ordem de 1,5 milhões de reais.
	Mapeamento da ocorrência das espécies nativas nas bacias abrangidas pelo COALIAR.	Número de espécies nativas mapeadas nas bacias abrangidas pelo COALIAR/tempo; Percentual de mapeamento da ocorrência das espécies nativas nas bacias abrangidas pelo COALIAR realizado/tempo.	DIPAN/GERA	foge do escopo das atividades de competência da GERA



	<p>Implantação ou ampliação de viveiros florestais visando à produção de espécies arbóreas nativas vinculadas a projetos de reflorestamento de áreas de preservação permanente e de preservação de mananciais.</p>	<p>Extensão de cursos d'água com vegetação ciliar/ extensão total de cursos d'água na bacia/tempo.</p>	<p>DIPAN/GERA</p>	<p>O Viveiro de Tecnologias de Produção de Mudas da SANEPAR, localizado na Casa da Cultura da Água, em Piraquara, desde sua instalação em 2018, já produziu e destinou a plantios cerca de 240 mil mudas de mais de 70 espécies florestais, principalmente as nativas da Floresta com Araucária. Cerca de 110 mil mudas foram destinadas aos Sítios Experimentais de Tecnologias de Recuperação de Áreas Degradadas, nas áreas de preservação permanente - APPs do entorno do Reservatório Piraquara II, cerca de 120 mil destinadas aos primeiros plantios de restauração no entorno do futuro Reservatório Miringuava, e o restante atendendo demandas de outros locais, como áreas na bacia do Iraí, ETEs, ETAs, plantios de educação socioambiental, pesquisas etc.</p>
	<p>Incentivos e ações de recomposição da vegetação ciliar e de topos de morros, da cobertura vegetal das bacias hidrográficas e de fomento ao</p>	<p>Extensão de cursos d'água com vegetação ciliar/ extensão total de cursos d'água na bacia/tempo.</p>	<p>DIPAN/GEBD</p>	<p>Pagamento por serviços ambientais em Piraquara e São José dos Pinhais. Recomposição de vegetação no entorno das barragens do Piraquara I e II (180.000 mudas)</p>



	disciplinamento do uso do solo, rural e urbano.			
	Implantação e manutenção de Unidades de Conservação (UC) e parques lineares.	Número de UC e parques lineares implantados e manutenções realizadas/tempo; área total de UC e parques lineares (Km ² ou ha)/tempo.	DIPAN/GEAP E DISAR/PROJETOS ESPECIAIS/Prefeituras	Em 2020 foi entregue o Parque do Timbú, fruto de parcerias entre Sanepar, governo e Prefeituras de Quatro Barras e Campina Grande do Sul.
	Fomento a implantação de práticas conservacionistas em parceria com os municípios visando à proteção de mananciais de abastecimento público, incluindo o combate à eutrofização de reservatórios.	Nº de parcerias realizadas com municípios para promoção de práticas conservacionistas visando à proteção de mananciais de abastecimento público e combate à eutrofização de reservatórios/tempo	DISAR/DPM/sanepar/prefeituras	Sanepar realizou a retirada de macrófitas dos reservatórios Passaúna, PI, PII e Iraí entre os anos de 2022 e 2023, contabilizando um total de R\$ 6.000.000,00 investidos.
	Recuperação de áreas degradadas	Número de áreas degradadas recuperadas/tempo; área recuperada (Km ²)/tempo.	DIPAN/GERA	Recomposição de vegetação no entorno das barragens do Piraquara II (88.000 mudas plantadas em 2022 e 2023, num investimento de 2,5 milhões)



	<p>Manejo adequado de agrotóxicos e fertilizantes</p>	<p>Quantidade de agricultores assistidos com ações de boas práticas que impliquem na redução do uso de agroquímicos e manejo de solo; Evolução do uso de agrotóxicos nos ciclos agrícolas conforme relatórios e dados disponíveis (EMATER, SESA, SANEPAR, entre outros).</p>	<p>-</p>	<p>dados quantitativos relativos ao uso geral de agrotóxicos na região, como solicitado, são de competência exclusiva da Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR) - Resposta IDR; encaminhou-se o relatório do SIAGRO com dados generalizados para todo o estado, sem qualquer interpretação técnica sobre as informações solicitadas (ADAPAR)</p>
	<p>Estímulo à implantação da agroecologia.</p>	<p>Quantidade de agricultores que praticam a agroecologia/tempo</p>	<p>-</p>	<p>Encontro de Produtores Orgânicos na Bacia do Miringuava (50 produtores), uma iniciativa que visou a troca de experiências e a difusão de práticas agroecológicas. O encontro reuniu mais de 50 produtores; 10% dos agricultores da região da Bacia do Miringuava estão, atualmente, em processo de transição para sistemas de produção mais sustentáveis e agroecológicos,</p>



	Remoção de famílias em áreas de ocupação irregular conforme Planos Municipais/Locais de Habitação de Interesse Social (PMHIS/PLHIS).	Percentual do número de famílias que devem ser removidas em áreas de ocupação irregular previstas nos Planos Municipais/Locais de Habitação de Interesse Social (PMHIS/PLHIS)/tempo	Prefeituras, COHAPAR	pelas respostas do IDR e ADAPAR não há esse levantamento
--	--	---	----------------------	--



PROGRAMA 4- PROMOÇÃO DO USO RACIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS - PURRH

SUBPROGRAMAS	AÇÕES	INDICADORES	RESPONSÁVEIS	RESPOSTAS
Racionalização do uso da água no sistema de abastecimento urbano.	Ações para redução de perdas aparentes: cadastro comercial; troca de medidores; adequação de cavalete e caixa de proteção de hidrômetro; detecção e combate a fraudes.	Percentual de diminuição de perdas/tempo.	SANEPAR	Perdas aparentes: cadastro comercial; troca de medidores; adequação de ligações de água; identificação de fraudes e ligações clandestinas.
	Ações para redução de perdas reais: pesquisa e reparo de vazamentos; substituição de rede e ramal; estanqueidade de reservatórios e setorização e modelagem hidráulica.		SANEPAR	• Perdas reais: pesquisa e reparo de vazamentos; substituição de rede e ramal; gestão da pressão, estanqueidade de reservatórios, setorização e modelagem hidráulica.
	Desenvolvimento de projetos e ações que visem o reúso da água e efluentes tratados.	Número de estudos e projetos voltados ao reúso da água e efluentes tratados, bem como o aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos/tempo.	SANEPAR e Prefeituras	Alinhada a suas diretrizes de sustentabilidade a Sanepar desenvolveu nos últimos anos iniciativas contemplando estudos preliminares, concepções básicas e estudos de viabilidade técnica, econômica e financeira voltadas ao reúso de água. As iniciativas contemplam os temas: reúso industrial e reúso indireto.
	Estudos de viabilidade técnica, econômica, ambiental e projetos de obras hidráulicas de aproveitamento múltiplo e/ou controle dos		SANEPAR	



	recursos hídricos.			
Apoio à atividade industrial.	Desenvolvimento de projetos e ações que visem o reuso da água.	Número de projetos e ações/atividades realizados visando o uso racional e o reuso da água/tempo	SANEPAR	No âmbito do reuso industrial a Sanepar realizou estudos de viabilidade (concepção técnica, análise regulatória, análise de impactos ambientais e viabilidade econômica e financeira) realizada no âmbito da cooperação técnica com USTDA/Governo Americano, para a região Metropolitana de Curitiba (CIC/Araucária). Neste tema, encontra-se também em andamento estudo técnico dos potenciais usos das águas do Rio Iguaçu, considerando nova ETA Industrial na região de Araucária. Aproximadamente 5 milhões.
	Estudo de localização de indústrias usuárias e lançadoras de disponibilidades hídricas e o enquadramento dos corpos d'água, nos locais de interesse para captação de águas e lançamentos, considerando as áreas críticas.		AMEP, IAT	
	Troca e aquisição de equipamentos, difusão de informações sobre reuso, recirculação e equipamentos / processos que economizem a água, incentivando a sua utilização racional nas atividades industriais /			



	comerciais.			
--	-------------	--	--	--



PROGRAMA 5- PREVENÇÃO E DEFESA CONTRA EVENTOS HIDROLÓGICOS EXTREMOS - PDEHE

SUBPROGRAMAS	AÇÕES	INDICADORES	RESPONSÁVEIS	RESPOSTAS
Estabelecimento e apoio às medidas não estruturais e às atividades de Defesa Civil	Desenvolvimento de medidas que visem incentivar a sociedade a auxiliar na manutenção de um sistema de drenagem pluvial desobstruído.	Número e análise de medidas não estruturais de prevenção e defesa contra inundações, bem como atividades de Defesa Civil realizadas ou implementadas/tem po.	Prefeituras	-
	Regulamentação e implementação de diretrizes para implantação de dispositivos de retenção da água em novos empreendimentos.		Prefeituras- plano de drenagem e de saneamento	-
	Assistência técnica e cooperação com os municípios na implementação de medidas não estruturais de prevenção e defesa contra inundações, bem como, o desenvolvimento e apoio às atividades de Defesa Civil.		Prefeituras, Defesa Civil Estadual, SEDU	-
	Cadastramento e zoneamento de áreas inundáveis, e realização de estudos e pesquisas de instrumentos normativos quanto ao uso do solo mais condizente com a convivência com as cheias.		IAT, Defesa Civil, SIMEPAR	Apoio através das análises dos Planos Diretores Municipais indicando a necessidade de mapeamento de áreas de risco à inundação. Decreto 3742/2008 e Plano Diretor da Área de Interesse Especial Regional do Iguaçu, com



				definição de zoneamento e perímetro delimitado pela curva de recorrência de inundação de TR de 100 anos do Rio Iguaçu (AMEP)
	Colaboração em programas de prevenção e combate a doenças de veiculação hídrica em casos de inundação: instruir a população quanto aos riscos oferecidos pelo contato com a água em casos de inundações e alertá-la a respeito dos sintomas relativos às doenças de veiculação hídrica mais comuns de modo a antecipar e acelerar o diagnóstico e tratamento destas.	Número e análise de medidas não estruturais de prevenção e defesa contra inundações, bem como atividades de Defesa Civil realizadas ou implementadas/tempo	Secretarias de Saúde Municipais, SESA	-
	Apoio na elaboração de Planos de Macrodrenagem Municipais.		Prefeituras, SEDU	-
	Fomento a parcerias: estimular a interação inter e intra-setoriais entre institutos meteorológicos, universidades e prefeituras municipais no que diz respeito à gestão de áreas de risco e previsão de eventos críticos.			
	Concepção, planejamento e implementação de planos de ação para eventos críticos de estiagem, a partir de alertas e indicadores, e		SANEPAR, Prefeituras...	Procedimento interno com plano de enfrentamento para estiagens e critérios para obras novas



que envolvam medidas de comunicação social, planos de racionamento de água, rodízios de abastecimento e planos de suprimentos alternativos.				
Estudos e modelagem de eventos críticos extremos.			SIMEPAR	Procedimento interno no Manual de Projetos de Saneamento(?); Projeto em parceria com a Prefeitura e Defesa Civil de Curitiba, envolvendo disponibilização de dados hidrometeorológicos e previsão de alagamentos (SIMEPAR)
Implementação do Plano de Ações para Situação de Emergência – PASE, estabelecido no Plano Diretor de Drenagem para a Bacia Hidrográfica do Alto Iguaçu (PDDr), a partir de alertas e indicadores, e que envolvam medidas de comunicação social e planos de apoio às atividades de Defesa Civil.		Percentual de progresso na implementação de ações e projetos previstos no Plano de Ações para Situação de Emergência – PASE e Plano Diretor de Drenagem para a Bacia Hidrográfica do Alto Iguaçu (PDDr)/tempo.	Comitê?	Consultar relatório do PDUI-RMC
Detalhamento dos projetos previstos no PDDr.				Consultar relatório do PDUI-RMC



Operação de sistemas de alerta, radares meteorológicos e redes telemétricas.	Ampliação e operação de redes telemétricas quali-quantitativas de monitoramento, radares meteorológicos e sistemas de alerta.	Percentual de progresso na ampliação e operação de redes telemétricas quali-quantitativas de monitoramento/tempo.	IAT: sistema de alerta existe, em conjunto com a defesa civil. (sistema de alerta para seca e inundações)- programa hidroinfo será feito mapa de áreas com risco de inundação; O Simepar possui em seu banco de dados uma rede de nove estações hidrometeorológicas na bacia do Alto Iguaçu e Alfuentes do Alto Ribeira (SIMEPAR)	Termo de cooperação Sanepar e IAT com instalação de 32 telemétricas no estado. Valor aproximado de 5 milhões.
	Elaboração e implantação de um Plano de Contingência para a prevenção dos efeitos dos eventos hidrológicos extremos.	Plano de Contingência para prevenção dos efeitos dos eventos hidrológicos extremos realizado; Percentual do Plano de Contingência para	Prefeituras (?); SEDEST (?); Radares meteorológicos - SIMEPAR	Projeto em parceria com a Prefeitura e Defesa Civil de Curitiba, envolvendo disponibilização de dados hidrometeorológicos e previsão de alagamentos (SIMEPAR)



		prevenção dos efeitos dos eventos hidrológicos extremos implantado no tempo.		
Projetos e obras de desassoreamento, retificação, canalização de cursos d'água e estruturas para contenção de cheias.	Apoio aos municípios na elaboração de estudos, projetos, serviços e obras de adequação de cursos d'água.	Número de estudos, projetos e ações para a defesa contra eventos críticos/tempo.	IAT	-
	Fomento aos municípios na elaboração de estudos, projetos e obras de reservatórios para contenção de cheias e/ou sedimentos com regularização de descargas ou de outras soluções estruturais não convencionais.		IAT, SEDU	Projeto em parceria com a Prefeitura e Defesa Civil de Curitiba, envolvendo disponibilização de dados hidrometeorológicos e previsão de alagamentos (SIMEPAR)
	Ampliação e melhoria de sistemas de drenagem de águas pluviais.			-
	Implantação de reservatórios de amortecimento com vistas à redução de sedimentos (carga difusa) nos corpos hídricos.	Percentual de redução de sólidos suspensos a montante e a jusante dos reservatórios de amortecimento; Percentual de redução de vazão à		



		montante e jusante de reservatório de amortecimento (detenção).		
Monitoramento dos indicadores de estiagem prolongada.	Elaboração de estudo para acompanhamento sistemático do regime de chuvas e de níveis de reservatórios para obtenção de indicadores de estiagem prolongada e de crises de abastecimento de água.	Percentual de progresso na obtenção de indicadores de estiagem prolongada e crises de abastecimento de água/tempo.	IAT, SIMEPAR	Termo de cooperação com o Simepar para monitoramento dos níveis dos reservatórios. (SANEPAR); Projeto InfoHidro para a Sanepar: acompanhamento de estimativas de chuva e vazão em bacias de mananciais. (SIMEPAR)



PROGRAMA 6- CAPACITAÇÃO TÉCNICA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMUNICAÇÃO SOCIAL - CEACS

SUBPROGRAMAS	AÇÕES	INDICADORES	RESPONSÁVEIS
Treinamento e capacitação dos membros do Comitê e corpo técnico da Gerência de Bacia.	Ações de capacitação sobre os instrumentos da gestão de recursos hídricos.	Número de gestores formados nos cursos de capacitação/tempo; Número de cursos de capacitação realizados/tempo.	IAT
	Ações de capacitação com relação à atualização do enquadramento dos corpos de água sobre o uso e ocupação do solo junto aos segmentos da indústria, da agricultura e prefeituras municipais.		IAT
	Ações de capacitação, sobre o reuso, recirculação e processos que economizem a água, incentivando o uso racional no setor industrial e abastecimento público.		IAT, SANEPAR
	Ações de capacitação para a análise e priorização de projetos a serem financiados com os recursos da cobrança.		IAT, Comitê(?)
Apoio e treinamento aos municípios para elaboração de projetos e captação de recursos.	Realização de oficina e/ou seminário preparatório para obtenção de recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FRHI/PR), entre outros, tendo como público alvo os agentes dos serviços de saneamento, prefeituras municipais, gestores de empresas, sociedade civil, entre outros.	Número de eventos realizados/tempo; Número de participantes nos eventos realizados/tempo.	IAT
	Promoção de cursos e seminários de atualização sobre recursos hídricos para os diversos segmentos da sociedade.	Número de eventos realizados para	IAT, Comitê(?), Prefeituras



	Ações de educação ambiental relacionadas a doenças de veiculação hídrica.	qualificação da sociedade quanto a temas relacionados à gestão de recursos hídricos (educação ambiental); Número de participantes em eventos; Número de livros, boletins, circulares e outros periódicos publicados para a disseminação das informações/ações do COALIAR/ tempo.	IAT, SESA, Secretarias Municipais de Saúde e Meio Ambiente
	Desenvolvimento de projetos de educação ambiental e comunicação para a proteção e uso racional dos recursos hídricos.		IAT, Comitê(?), Prefeituras, SANEPAR
	Ações de educação ambiental para a conservação, preservação e recuperação dos corpos hídricos.		IAT, Comitê(?), Prefeituras, SANEPAR
	Elaboração de materiais educativos em recursos hídricos.		IAT, Comitê(?), Prefeituras, SANEPAR
	Desenvolvimento e fomento à realização de seminários de troca de experiências local e regional de educação ambiental voltada para a gestão de recursos hídricos.	Número de eventos realizados para qualificação da sociedade quanto a temas relacionados à gestão de recursos hídricos (educação ambiental); Número de participantes em eventos; Número de livros, boletins, circulares e outros periódicos publicados para a	IAT, Comitê(?), Prefeituras, SANEPAR
	Desenvolvimento e fomento à realização de cursos/seminários sobre reutilização e reuso da água para os usuários do setor industrial e abastecimento público.		IAT
	Publicação de folders e outros materiais para a disseminação das ações do COALIAR		IAT
	Publicação de material de divulgação sobre os instrumentos de gestão em recursos hídricos.		IAT, ANA



		disseminação das informações/ações do COALIAR/ tempo.	
--	--	---	--