

Programa Nacional de Revitalização de Bacias de Bacias Hidrográficas

Diagnóstico do Saneamento Básico

Secretaria Nacional de Segurança Hídrica
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional

Ações de Saneamento Básico e revitalização de bacias hidrográficas - PNRBH

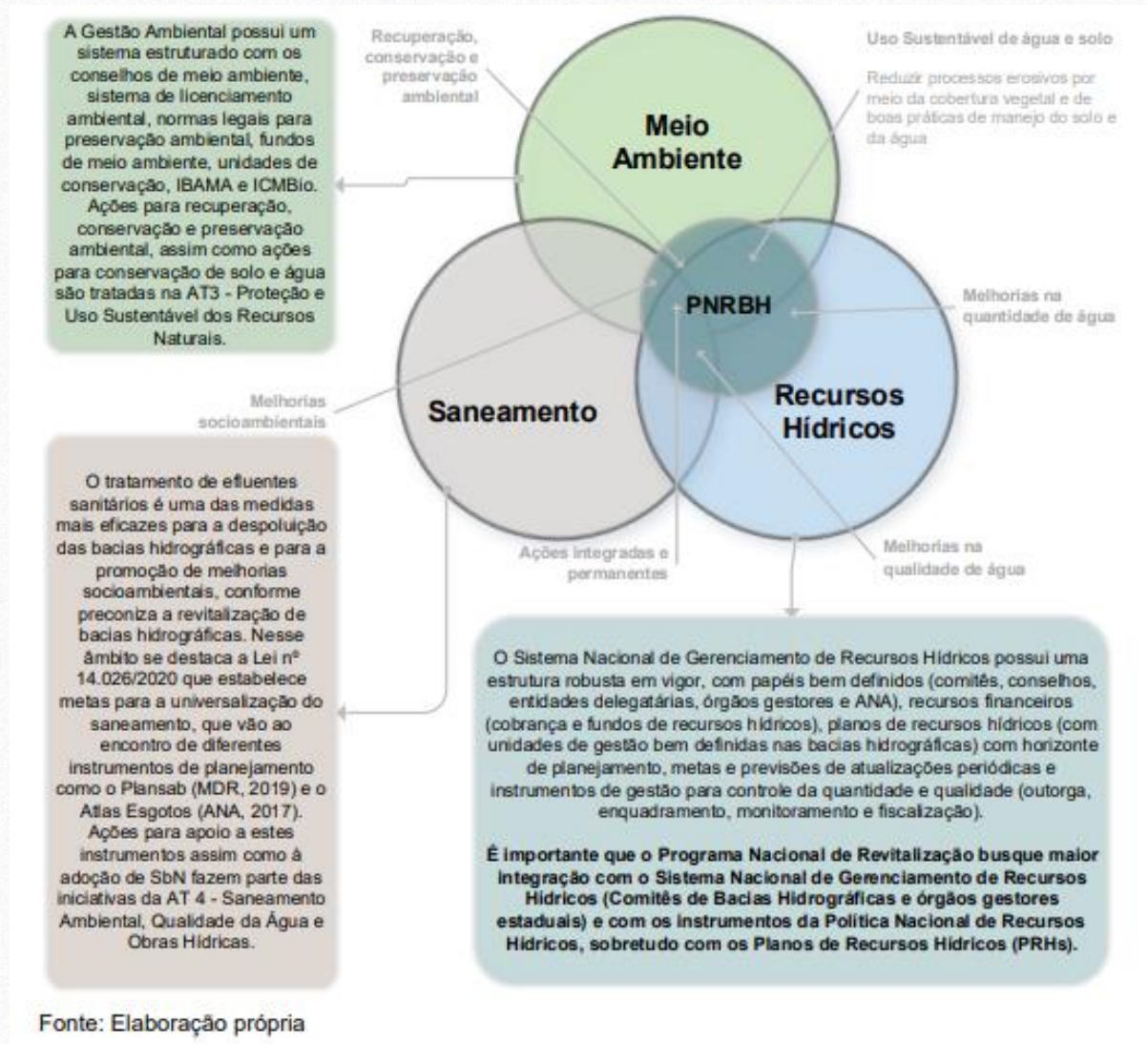


Figura 1 – Articulação com políticas públicas correlatas à revitalização.

Diagnóstico do PNRBH

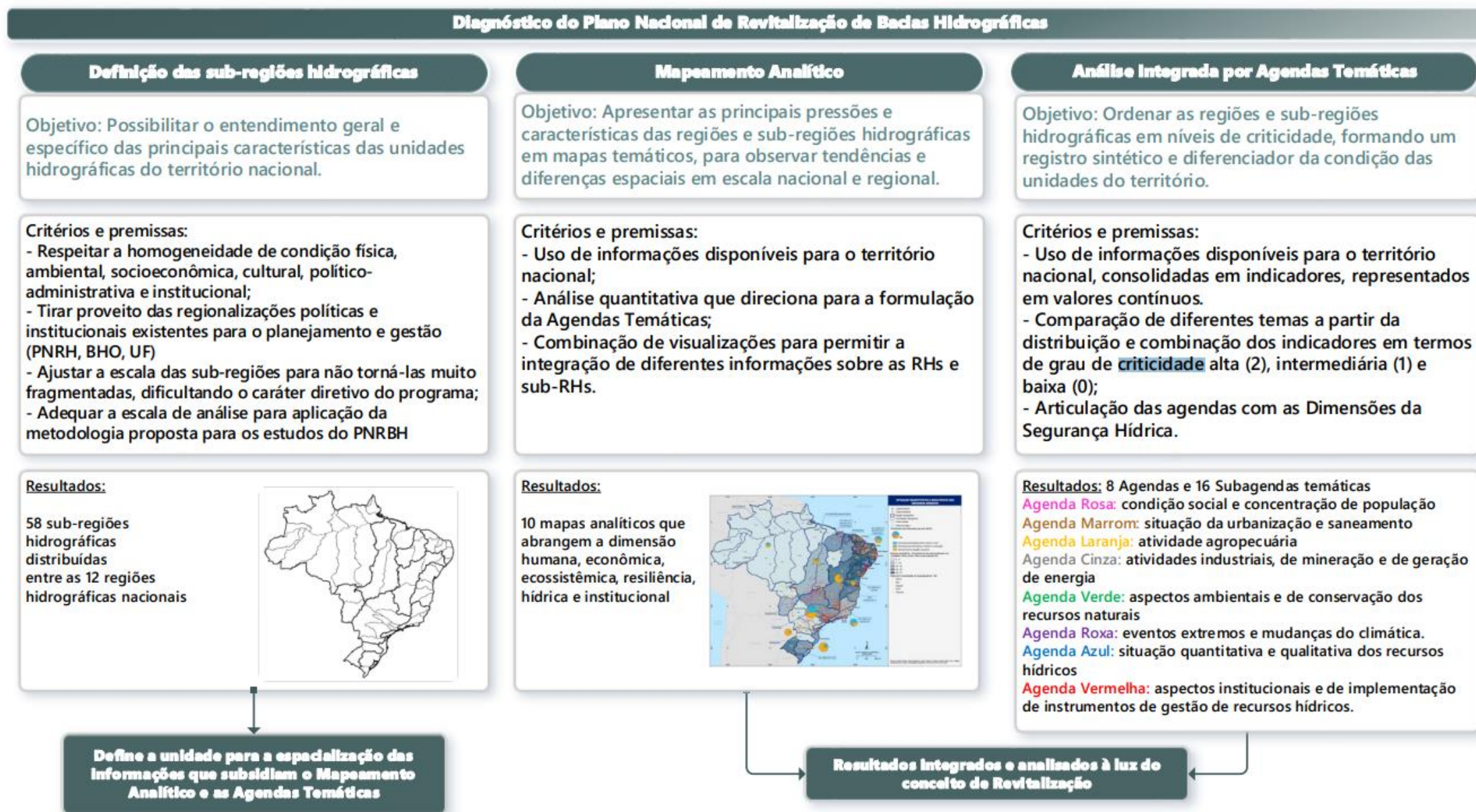


Figura 02 - Síntese da metodologia adotada para o Diagnóstico do PNRBH

Síntese dos resultados dos Mapas Analíticos

Tabela 1 – Resultado Analítico Saneamento Urbano.

Mapa Analítico	Síntese dos Resultados
	• A RH Amazônica apresenta grande deficiência associada aos serviços de saneamento, com baixos índices de atendimento total (52%) e urbano (65%) de água, e de coleta (17%) e tratamento (14%) de esgotos. Esse contexto pode gerar impactos sobre os recursos hídricos, que ficam menos evidentes devido à elevada disponibilidade hídrica da RH e à ausência de monitoramento da qualidade da água. Ausência de saneamento básico adequado é combinada com piores condições de vida e saúde da população, sendo que o cenário também é negativo para as RHs Tocantins-Araguaia e Atlântico Nordeste Ocidental, com índices de abastecimento urbano de 69% e 63%, respectivamente, o que demanda atenção para a importância da garantia do acesso a fontes de água seguras. • As RHs Atlântico Sudeste, Atlântico Sul e Uruguai apresentam índices de 89%, 90% e 93% para coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares (RDO) em relação à população urbana, se destacam positivamente em relação as demais regiões no gerenciamento dos resíduos, ao combater pressões ao ambiente que prejudicam diretamente o ecossistema aquático. Apesar disso, a carga orgânica remanescente nos corpos hídricos destas RHs é elevada considerando baixos índices de esgotos coletados e tratados de 28% (Atl. Sul) e 17% (Uruguai), e valores de OD com qualidade equivalente às classes 3 e 4 nos corpos hídricos da região metropolitana de Porto Alegre. • A insuficiência de serviços de esgotamento sanitário se destaca nas RHs Atlântico Nordeste Ocidental e Parnaíba, já que, respectivamente, 16% e 13% da população nessas localidades possuem sistema de coleta dos esgotos sanitários. Em 100% (RH Atl. Nord. Ocidental) e 66% (RH Parnaíba) das medições nos pontos de monitoramento se verifica a categoria Péssima do ICE. A situação é ressaltada pela carga remanescente de 185 t DBO/dia na RH Atlântico Nordeste Ocidental, composta por predominância de cursos d'água intermitentes e efêmeros.
Saneamento Urbano	• As RHs que se destacam com os melhores indicadores de saneamento são: Paraná, Atlântico Sudeste e Atlântico Sul. Os respectivos valores de 81% e 62% para os índices de coleta e tratamento de esgoto na RH Paraná, representam as melhores condições, em âmbito nacional, de acesso a estes serviços. Apesar disso, a carga remanescente é bastante elevada, estimada em 1.485 t DBO/dia, o que indica potencial comprometimento dos cursos hídricos da região. • Essa questão é confirmada pelos resultados de monitoramento da qualidade da água, com concentrações de OD médias nas classes 4 e acima de classe 4, principalmente nas sub-RHs Tietê (9.4), PCJ (9.3) e Grande (9.2), que reúnem aproximadamente 20% da população brasileira. Essas sub-RHs abrangem grandes cidades, como a capital paulista, São Paulo, e apresentam condições muito críticas para a vida aquática e para os usos múltiplos da água.

Agendas Temáticas – Agenda Marrom

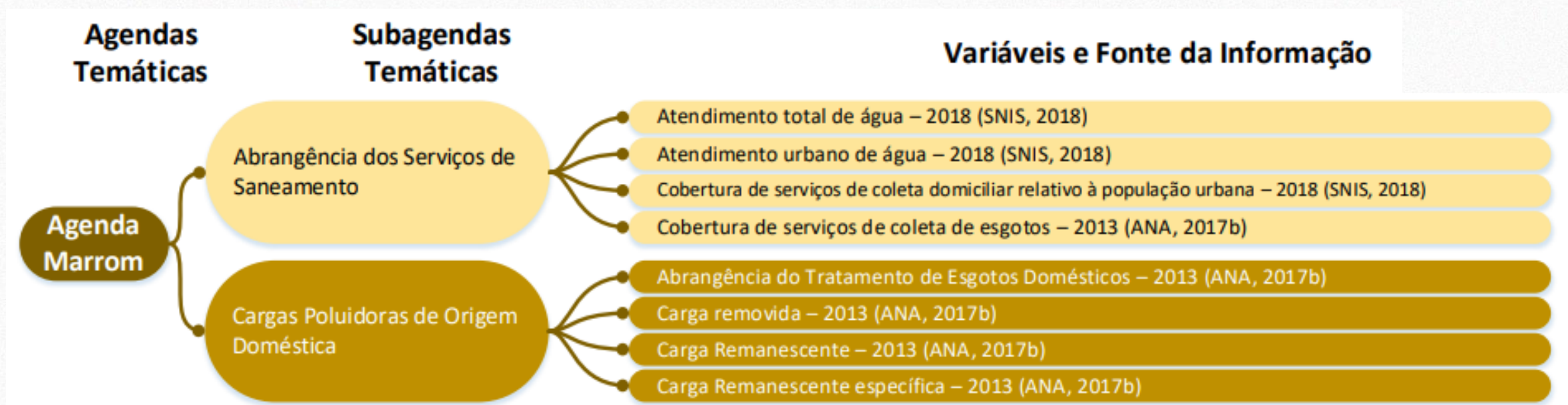


Figura 1 - Agenda Marrom subagendas e variáveis

Criticidade – Agenda Marrom

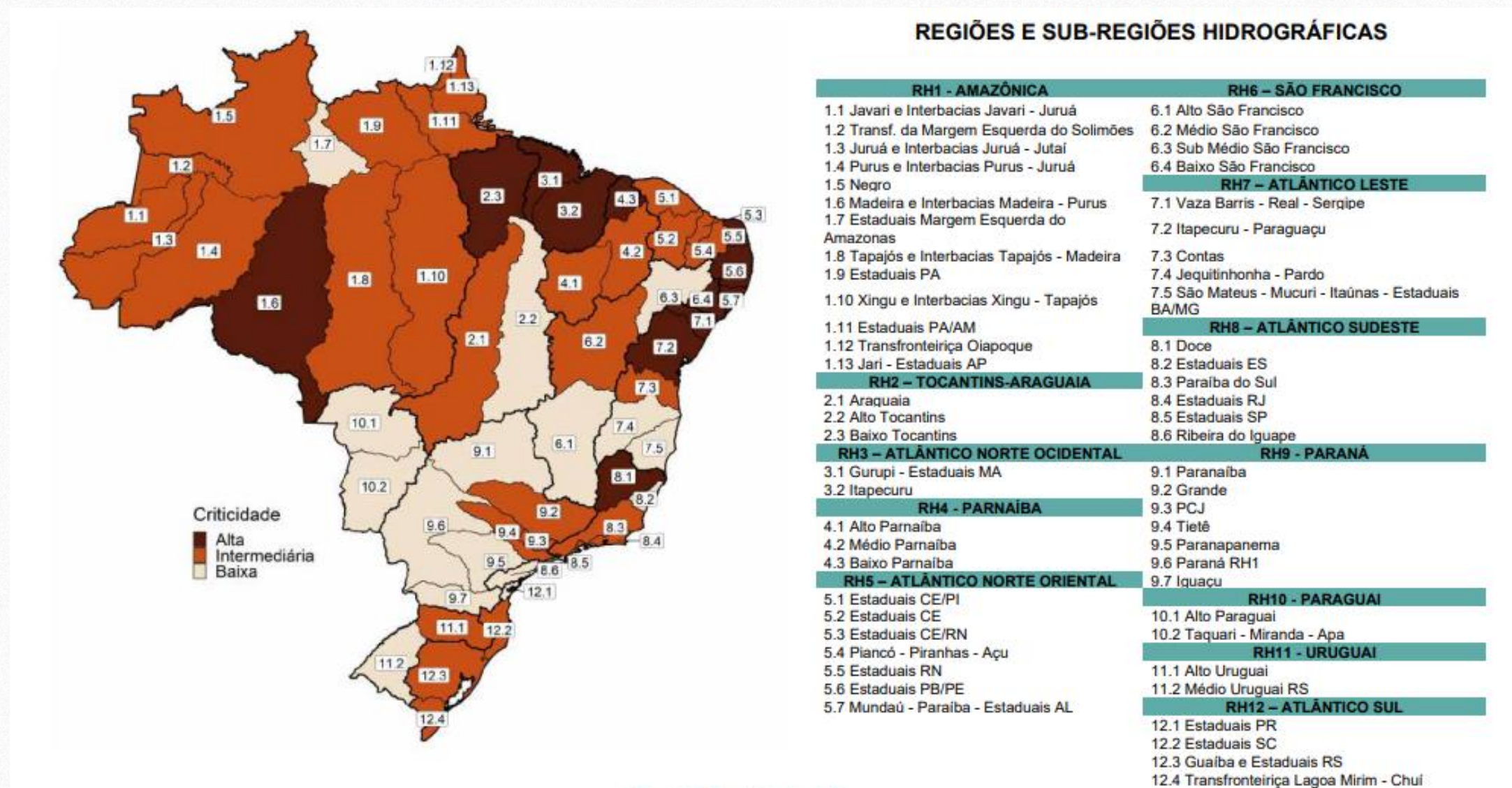
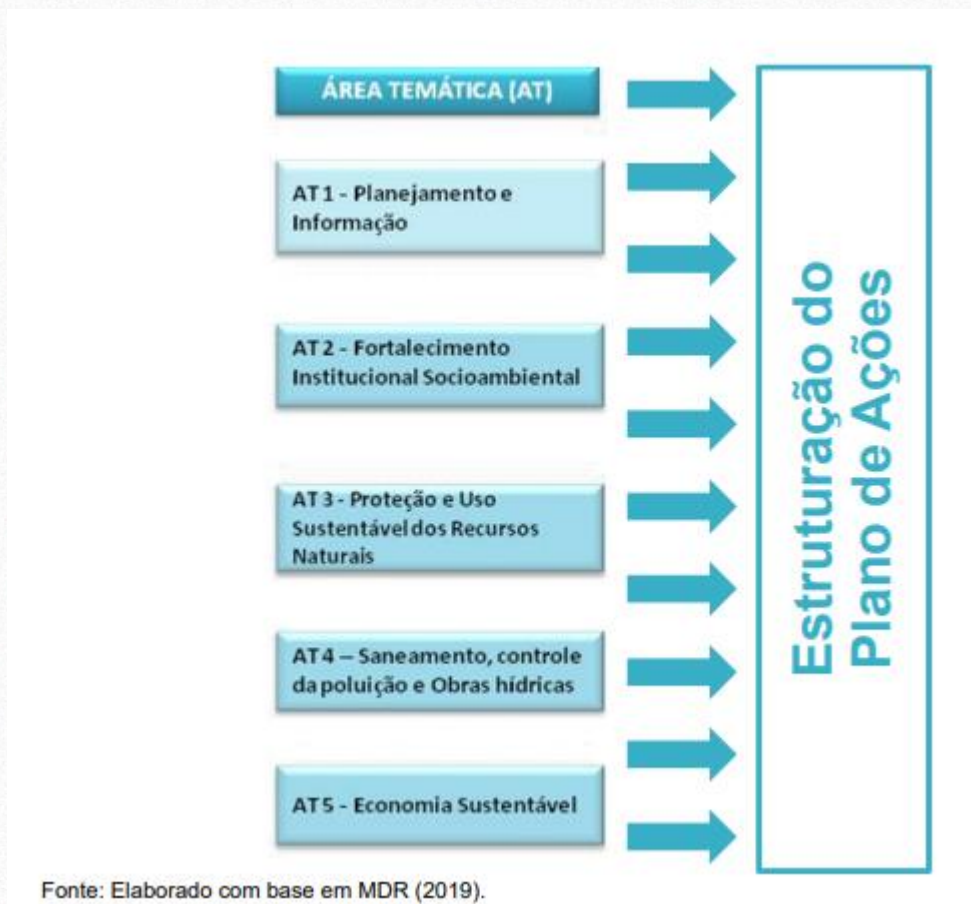


Figura 2 – Criticidade do Saneamento básico - Agenda Marrom

Plano de Ações



- AT4 - Saneamento, Controle de Poluição e Obras Hídricas: compreende componentes e ações de saneamento - abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana -, obras hídricas e mitigação de eventos extremos.

Figura 3 – Áreas técnico-temáticas para a estruturação do Programa Nacional de Revitalização de Bacias Hidrográficas

Agendas Temáticas PNRBH - AT4 - Saneamento, Controle de Poluição e Obras Hídricas

AT1 Planejamento e Informação	AT1.1 - Componente de avaliação e valoração de impactos e serviços ecossistêmicos AT1.2 - Componente de planejamento, monitoramento, gestão da informação e difusão de conhecimento
AT2 Fortalecimento Institucional Socioambiental	AT2.1 - Componente de capacitação em saneamento rural AT2.2 - Componente de Educação Ambiental AT2.3 - Componente de apoio a reservas extrativistas
AT3 Proteção e Uso Sustentável dos Recursos Naturais	AT3.1 - Componente de restauração da cobertura vegetal em Áreas de Preservação Permanente (APP) AT3.2 - Componente de incentivo à elaboração de planos diretores de recomposição florestal (PDRF) AT3.3 - Componente de conservação e recuperação de nascentes e áreas de recarga AT3.4 - Componente de apoio à implantação de unidades de conservação AT3.5 - Componente de recuperação e proteção de rios urbanos AT3.6 - Componente de estruturação de corredores ecológicos AT3.7 - Componente de conservação de solos e recuperação de pastagens AT3.8 - Componente de Pagamento por Serviços Ambientais
AT4 Saneamento, Controle de Poluição e Obras Hídricas	AT4.1 - Componente de Apoio ao Esgotamento Sanitário - Áreas Urbanas AT4.2 - Componente de Soluções ao Saneamento Rural Sustentável AT4.3 - Componente de Melhorias ao Abastecimento de Água (redução de perdas) AT4.4 - Componente de Destinação Adequada de Resíduos Sólidos AT4.5 - Componente de Soluções para Drenagem Urbana AT4.6 - Componente de Obras Hídricas para Mitigação de Eventos Extremos AT4.7 - Componente de Controle da Poluição Industrial e de Fontes Difusas
AT5 Economias Sustentáveis	AT5.1 - Componente de redução de GEE (Gases de Efeito Estufa) na agricultura AT5.2 - Componente de financiamento para revitalização AT5.3 - Componente de difusão do desenvolvimento produtivo sustentável

Fonte: Autoria própria

Figura 4 – Áreas Temáticas e Componentes do Plano de Ações.

AT4 - Saneamento, Controle de Poluição e Obras Hídrica			
Componentes	Objetivos	Possíveis fontes de recursos	Possíveis Atores
AT4.1 - Componente de Apoio ao Esgotamento Sanitário - Áreas Urbanas	Reduzir a quantidade de efluentes sanitários urbanos lançados inadequadamente nos cursos de água, com vistas à melhoria da qualidade das águas nos cursos receptores	Orçamento da União; Orçamentos Estaduais; Orçamentos Municipais; Concessionárias de saneamento e Instituições internacionais de fomento	Atores Estratégicos: MDR; ANA; FUNASA; CODEVASF; Prefeituras municipais; Comitês de bacias hidrográficas; Agências de Água; Órgãos gestores de recursos hídricos e meio ambiente; Secretarias estaduais responsáveis pelo saneamento e Concessionárias de saneamento
AT4.2 - Componente de Soluções ao Saneamento Rural Sustentável	Promover ações destinadas a implantação de soluções de saneamento sustentável em áreas rurais, com ênfase em SbN.	soluções de saneamento sustentável em áreas rurais, com ênfase em SbN. Orçamento da União; Orçamentos Estaduais; Orçamentos Municipais; Programas específicos de atuação em saneamento rural; Programas de PSA e Instituições internacionais de fomento	Atores Estratégicos: MDR; ANA; FUNASA; EMBRAPA Atores Executivos: MAPA; EMATERs; Comunidades, proprietários e produtores rurais; Comunidades, proprietários e produtores rurais; Prefeituras municipais; Comitês de bacias hidrográficas; Agências de Água; Órgãos gestores de recursos hídricos e meio 68 Áreas Temáticas Componentes Objetivos Possíveis fontes de recursos Possíveis Atores ambiente e Secretarias estaduais responsáveis pelo saneamento e produção rural
AT4.3 - Componente de Melhorias ao Abastecimento de Água (redução de perdas)	Buscar a redução das demandas de água para o abastecimento de água em áreas urbanas, com vistas à melhoria das condições quali-quantitativas dos cursos de água.	Orçamento da União; Orçamentos Estaduais; Orçamentos Municipais e Instituições internacionais de fomento	Atores Estratégicos: MDR; ANA; FUNASA; CODEVASF; Prefeituras municipais; Comitês de bacias hidrográficas; Agências de Água; Órgãos gestores de recursos hídricos e meio ambiente; Secretarias estaduais responsáveis pelo saneamento e Concessionárias de saneamento
AT4.4 - Componente de Destinação Adequada de Resíduos Sólidos	Melhorar as condições de destinação de resíduos sólidos urbanos, visando sua adequação.	Orçamento da União; Orçamentos Estaduais; Orçamentos Municipais; Instituições internacionais de fomento e Concessionárias de saneamento	Atores Estratégicos: MDR; ANA; FUNASA Atores Executivos: Prefeituras municipais; Comitês de bacias hidrográficas; Agências de Água; Órgãos gestores de recursos hídricos e meio ambiente e Secretarias estaduais responsáveis pelo saneamento
AT4.5 - Componente de Soluções para Drenagem Urbana	Melhorar as condições de escoamento, tratamento e destinação dos efluentes da drenagem urbana	Orçamento da União; Orçamentos Estaduais; Orçamentos Municipais; Orçamentos das empresas e concessionárias de saneamento e Instituições internacionais de fomento	Atores Estratégicos: MDR; ANA; FUNASA Atores Executivos: Prefeituras municipais; Comitês de bacias hidrográficas; Agências de Água; Órgãos gestores de recursos hídricos e meio ambiente e Secretarias estaduais resp
AT4.6 - Componente de Obras Hídricas para Mitigação de Eventos Extremos	Gerar subsídios para a articulação de ações de prevenção e mitigação de impactos causados por eventos extremos através de Obras Hídricas ou medidas relacionadas com SbN.	Orçamento da União; Orçamentos Estaduais e Municipais; Programas de PSA e Instituições internacionais de fomento	Atores Estratégicos: ANA; MDR; Órgãos gestores estaduais Atores Executivos: MDR; CODEVASF; ANA; MMA; MAPA; EMATERs; Prefeituras municipais; Comitês de bacias hidrográficas; Agências de Água; Órgãos gestores de recursos hídricos e meio ambiente; Comitês e Conselhos e Órgãos estaduais responsáveis por obras
AT4.7 - Componente de Controle da Poluição Industrial e de Fontes Difusas	Melhorar a qualidade das águas dos corpos hídricos impactados pela poluição industrial e de fontes difusas, através do tratamento e lançamento adequados dos efluentes.	Orçamento da União; Orçamentos Estaduais; Orçamentos Municipais; Programas específicos setoriais e de atuação rural; Programas de PSA e Instituições internacionais de fomento	Atores Estratégicos: FUNASA; ANA; MDR; MAPA; EMATERs; Prefeituras municipais; Comitês de bacias hidrográficas; Agências de Água; Órgãos gestores de recursos hídricos e meio ambiente; Secretarias estaduais responsáveis pelo saneamento, produção rural e indústria e Entidades e organizações do setor industrial

Figura 4 – Áreas Temáticas, objetivos, recursos e atores

Diretrizes para a AT4 – Saneamento, Controle de Poluição e Obras Hídricas.

AT4 - Saneamento, Controle de Poluição e Obras Hídricas	
PNRBH	▪ Promover a utilização de técnicas e práticas ecologicamente adequadas, com foco em SbN; ▪ Seleção das cidades alvo para implementação do Programa de Destinação Adequada de Resíduos Sólidos; ▪ Identificar pontos críticos de qualidade dentro das SubRHs prioritárias; ▪ Aumentar a resiliência das comunidades aos efeitos adversos das secas prolongadas; ▪ Selecionar intervenções com melhores desempenhos, em termo de resultados esperados, notadamente aquelas que utilizem SbN.
PNRH	▪ Priorizar o saneamento ambiental em regiões de recarga prioritárias de aquíferos como fonte de abastecimento humano; ▪ Adotar preferencialmente soluções baseadas na natureza para as ações de revitalização de bacias.
INTERFACE	As diretrizes relacionadas à AT4 são diretamente ligadas ao saneamento, melhoria da qualidade da água e soluções estruturais. O PNRH tem pouco foco no saneamento, trazendo como diretriz de revitalização apenas o saneamento em regiões de recarga de aquíferos. O PNRBH tem um foco um pouco maior em saneamento e obras hídricas, trazendo diretrizes relacionadas a Soluções baseadas na Natureza para melhoria de qualidade da água e resiliência de comunidades para mitigação de eventos extremos. Elementos de destaque são o saneamento, eventos extremos e qualidade da água.

Fonte: Autoria própria

Figura 5 – Diretrizes para a AT4

Metas PNRHB - Saneamento

META	INDICADOR	MONITORAMENTO DAS METAS E FONTES DE INFORMAÇÃO
Adequar o esgotamento sanitário em domicílios rurais	Número de domicílios rurais atendidos com fossa séptica ou rede coletora para as excretas ou esgotos sanitários/ total de domicílios rurais	Fontes primárias: Acompanhamento das iniciativas do PNRBH, considerando a criação de um módulo de monitoramento. Fontes secundárias: Conforme o Plano Nacional de Saneamento Rural, a avaliação do saneamento rural pode ser feita a partir do percentual de domicílios rurais atendidos por soluções adequadas de esgotamento sanitário, informação consolidada pelo Censo Demográfico (IBGE). Também poderá ser utilizada como subsídio a estimativas mais frequentes, a taxa de variação do PNAD, que possibilitaria o monitoramento anual do saneamento rural.
Manejar adequadamente resíduos da produção animal	Volume total de resíduos manejados e tratados por biodigestores	Fontes primárias: Acompanhamento das iniciativas do PNRBH, considerando a criação de um módulo de monitoramento. Fontes secundárias: Acompanhamento integrado com o Plano ABC+, através do Observatório Agropecuário, no qual há mapeamento anual das ações de Manejo Adequado de Resíduos da Produção Animal
Contribuir para o abatimento de cargas poluidoras do esgotamento sanitário	Concentração de Carga Orgânica na Água	Fontes primárias: Acompanhamento das iniciativas do PNRBH, considerando a criação de um módulo de monitoramento. Fontes secundárias: Em um primeiro momento, o monitoramento da meta está vinculado a atualização do Atlas Esgotos. Conforme informações da SNS, com a implementação do SNISA, previsto para 2023, será possível obter informações para municípios com diferentes sistemas de tratamentos (ETEs), o que permitirá a estimativa de carga remanescente a partir de fontes secundárias para eficiências das ETEs, como o Atlas Esgotos. Há previsão de que a partir do 5º ano (2028), para essas unidades, serão disponibilizadas informações de remoção de DBO e eficiência, de modo que a estimativa da carga remanescente poderá ser refinada

Figura 6 – Metas PNRBH relacionadas AT4.

Proposta Inicial de Metas para o PNRBH

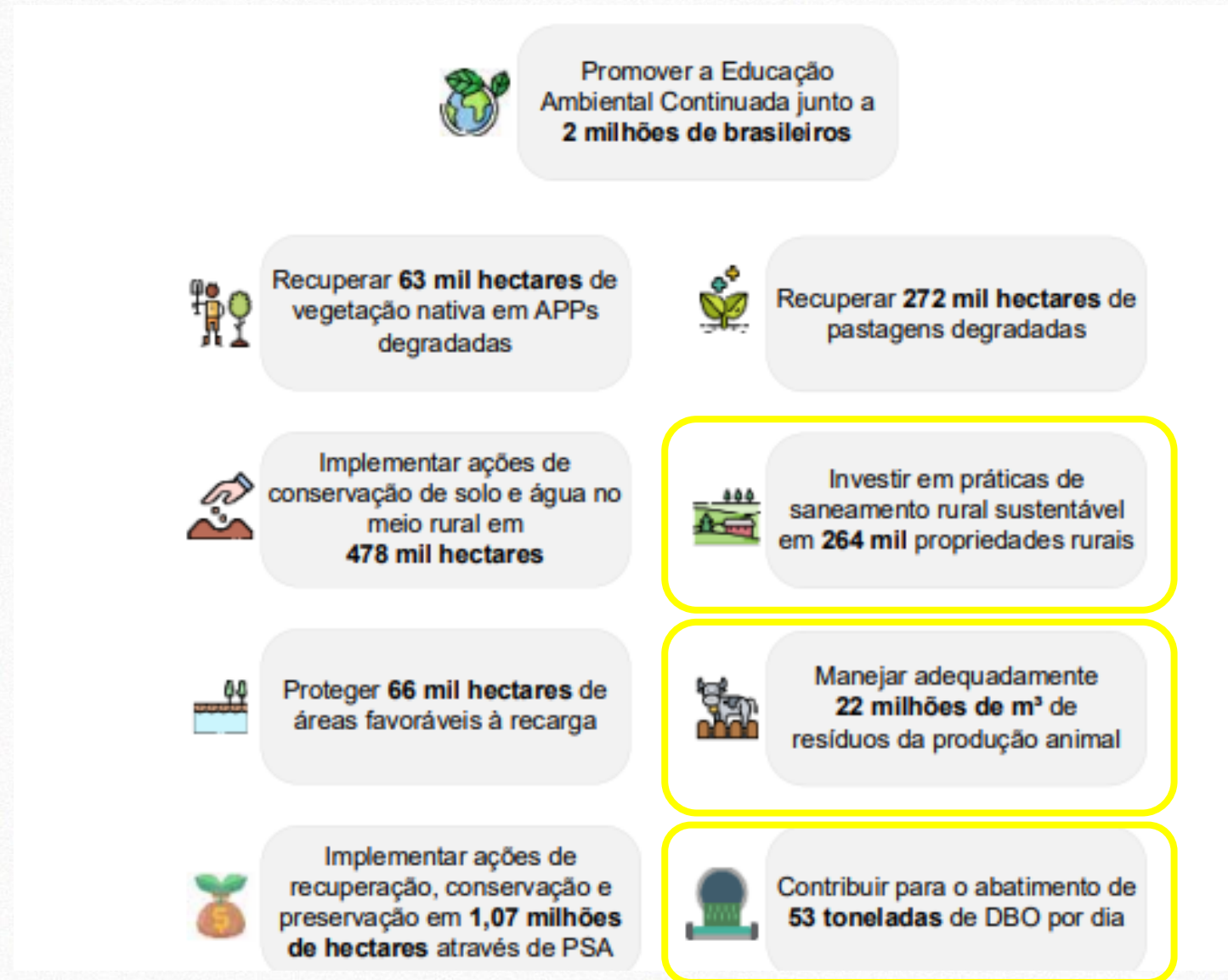
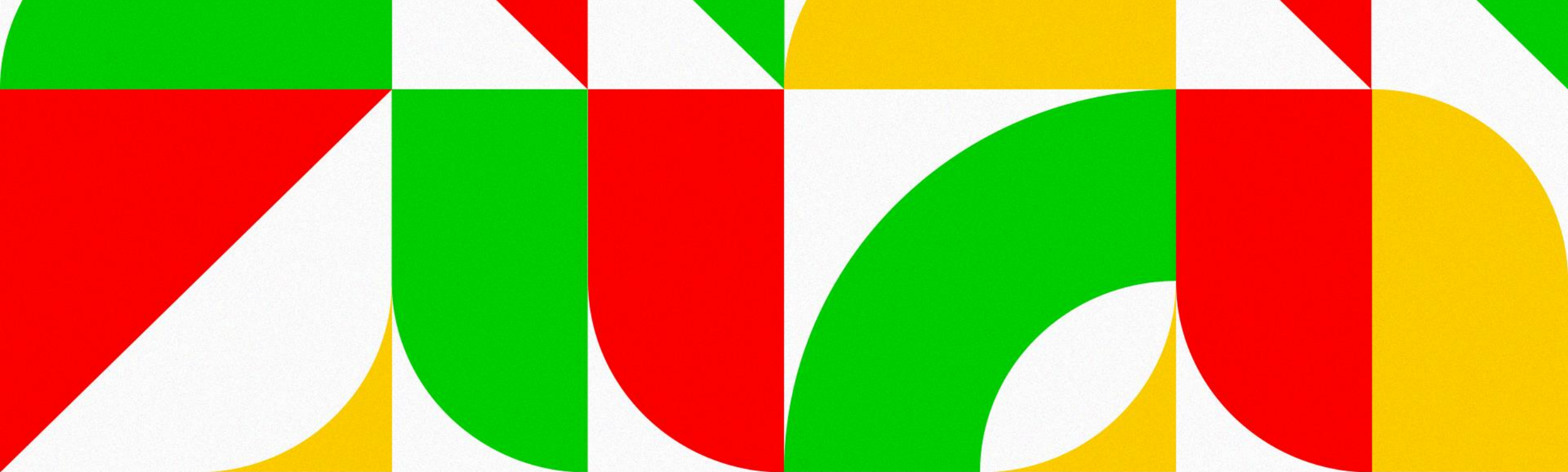


Figura 7 – Proposta inicial de metas para o Programa Nacional de Revitalização de Bacias Hidrográficas.



Orçamento da União 2023 (SNSH) para revitalização de bacias hidrográficas

- **R\$ 32 Milhões (Ação 20VR)** para atender **5.565 municípios e 27 estados** com projetos de revitalização de bacias hidrográficas;
- Ações correm o risco de serem pulverizadas;
- Ações distribuídas nas áreas temáticas;
- Projetos com efetividade apenas local.



OBRIGADO!

**MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL**

