

REVISÃO

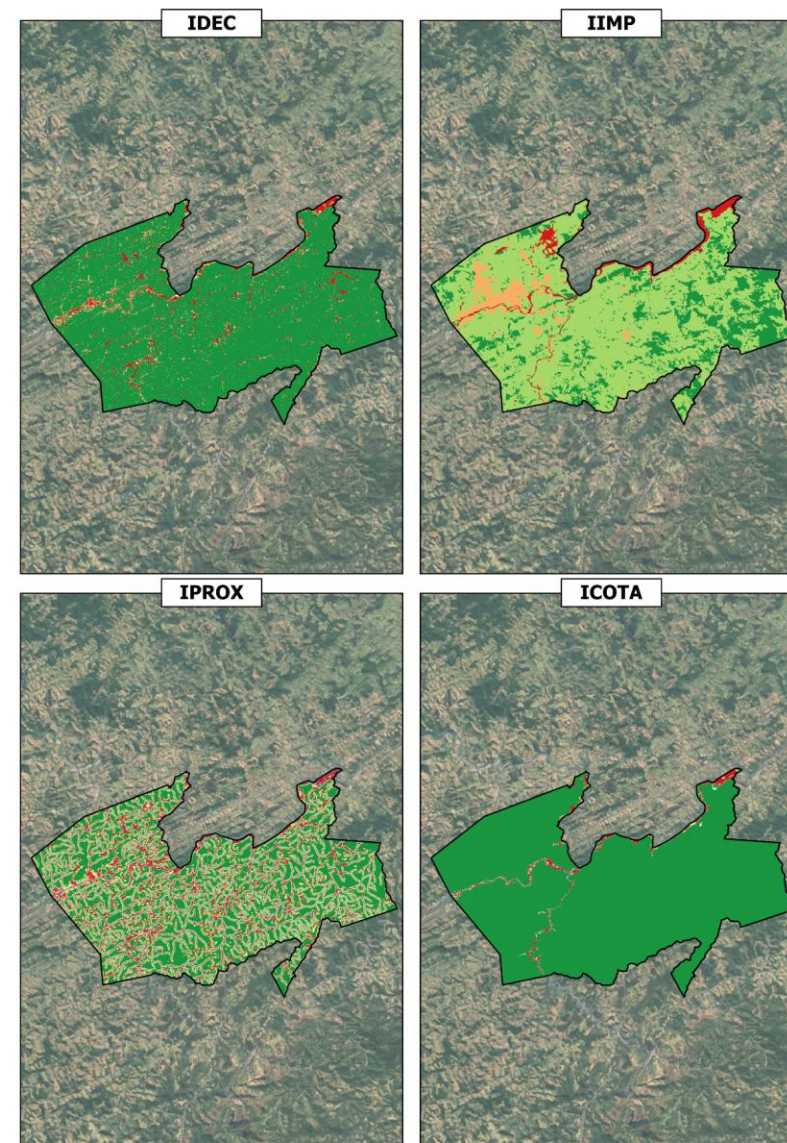
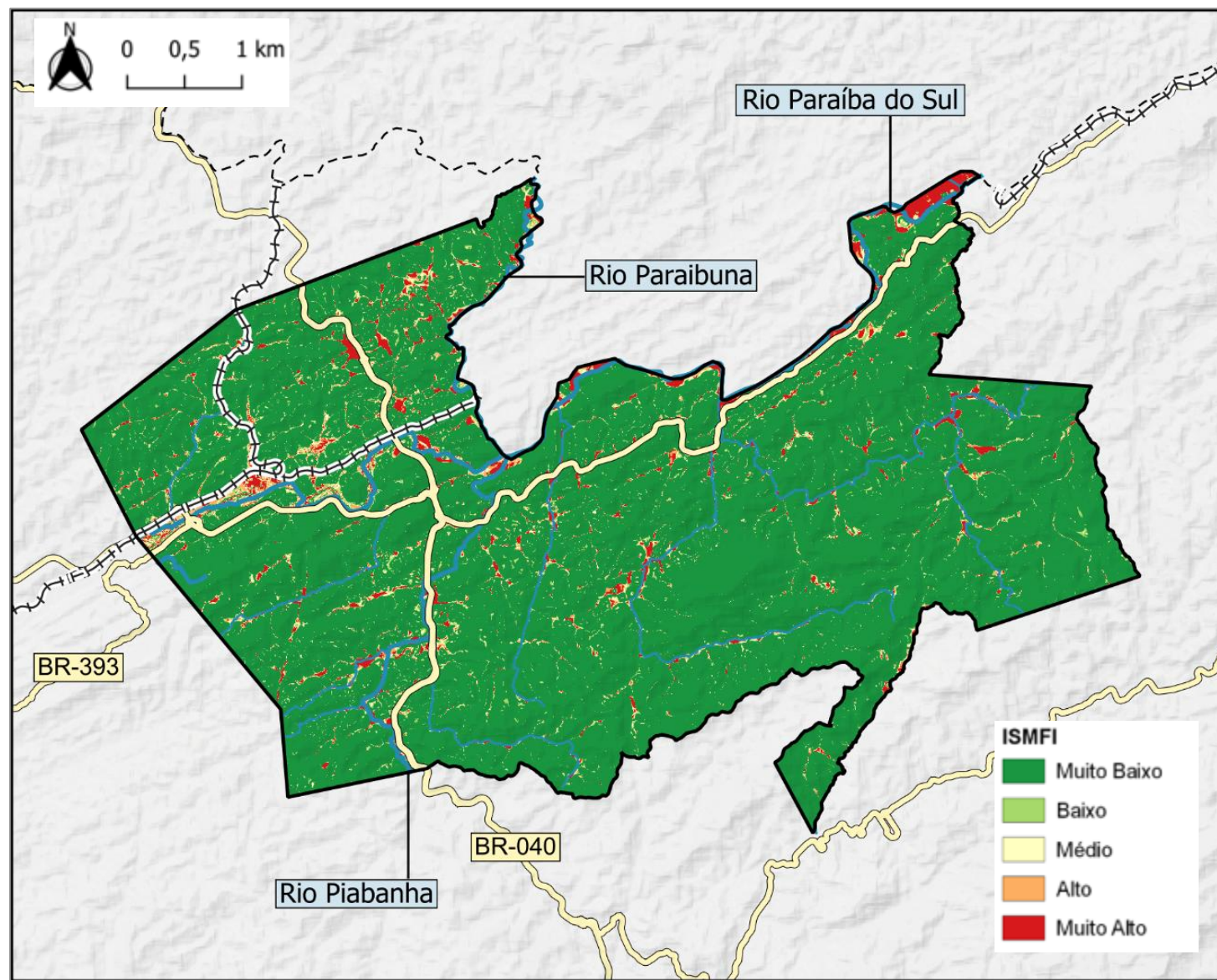


PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO & PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS

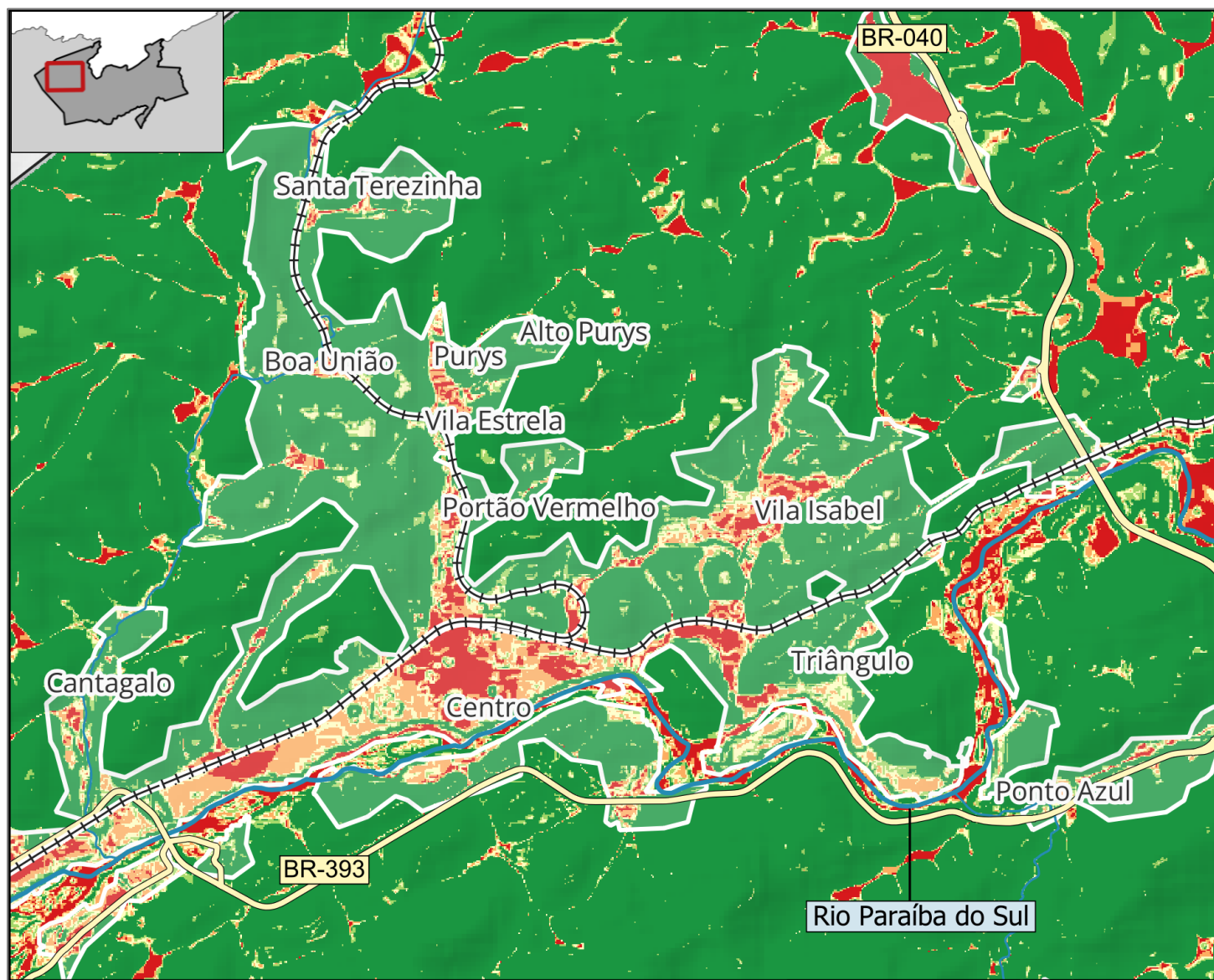


MUNICÍPIO DE TRÊS RIOS

ÍNDICE DE SUSCEPTIBILIDADE DO MEIO FÍSICO A INUNDAÇÕES (ISMFI)



ÍNDICE DE SUSCEPTIBILIDADE DO MEIO FÍSICO A INUNDAÇÕES (ISMFI)



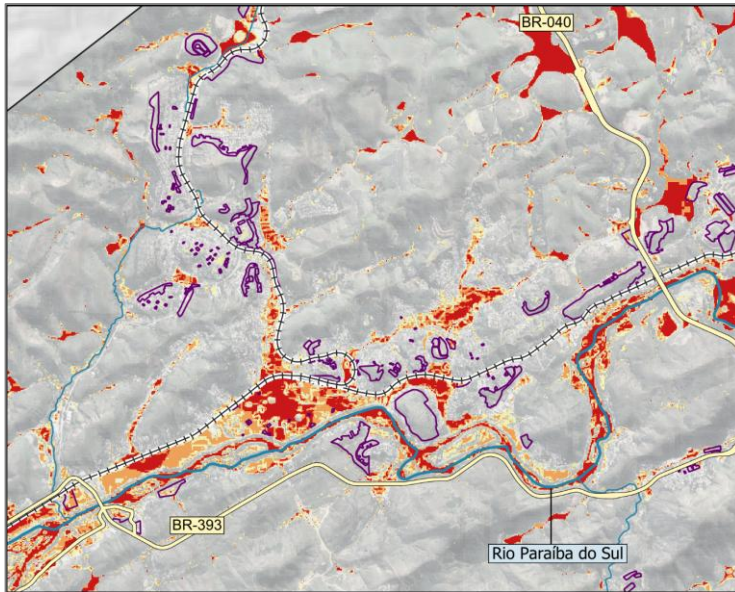
Cenários de Expansão Urbana - ISMFI



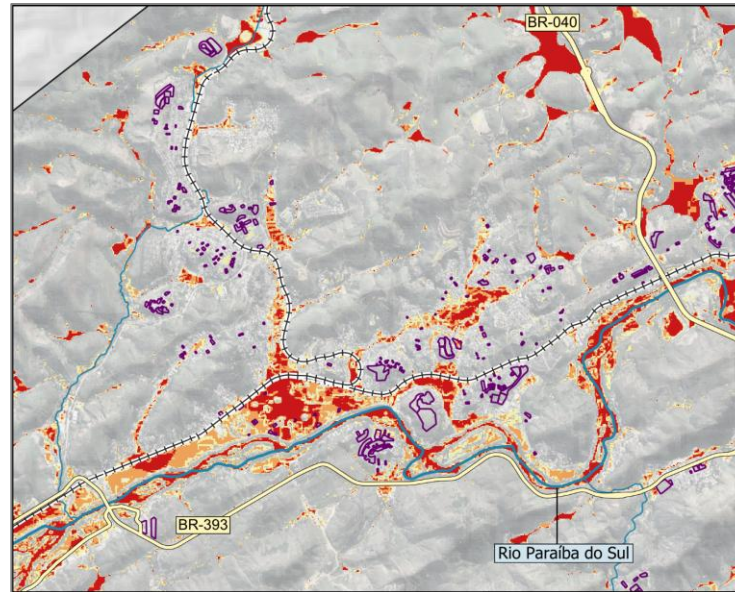
ISMFI

-  Médio
-  Alto
-  Muito Alto
-  Cenário Otimista de Expansão Urbana

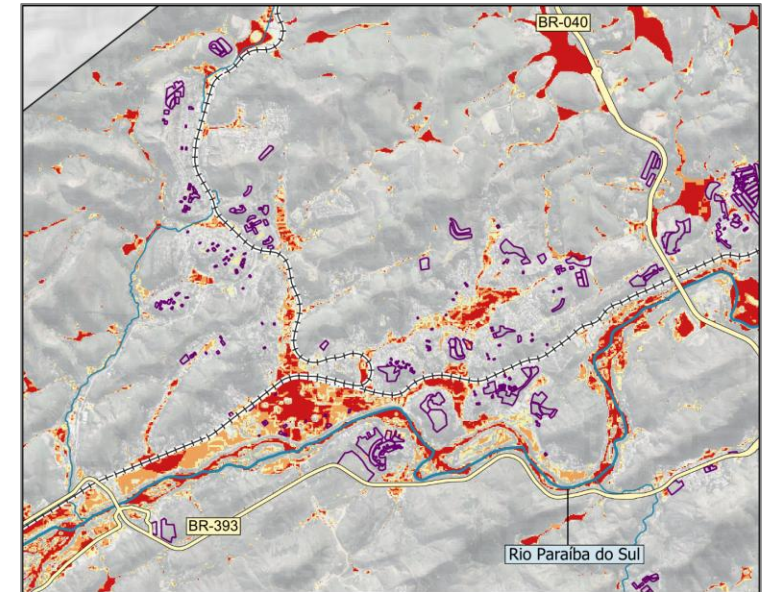
Cenário Tendencial



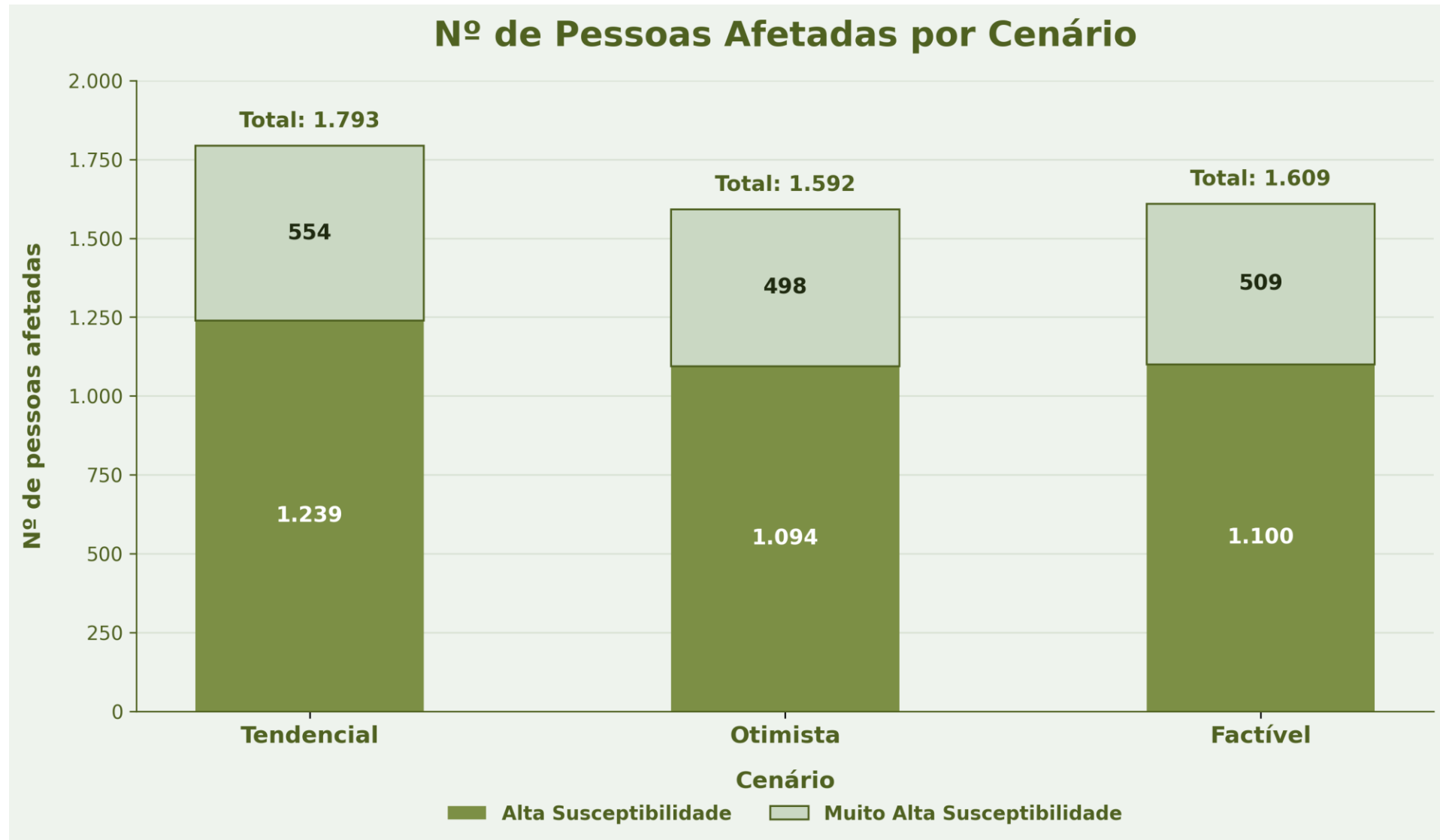
Cenário Otimista



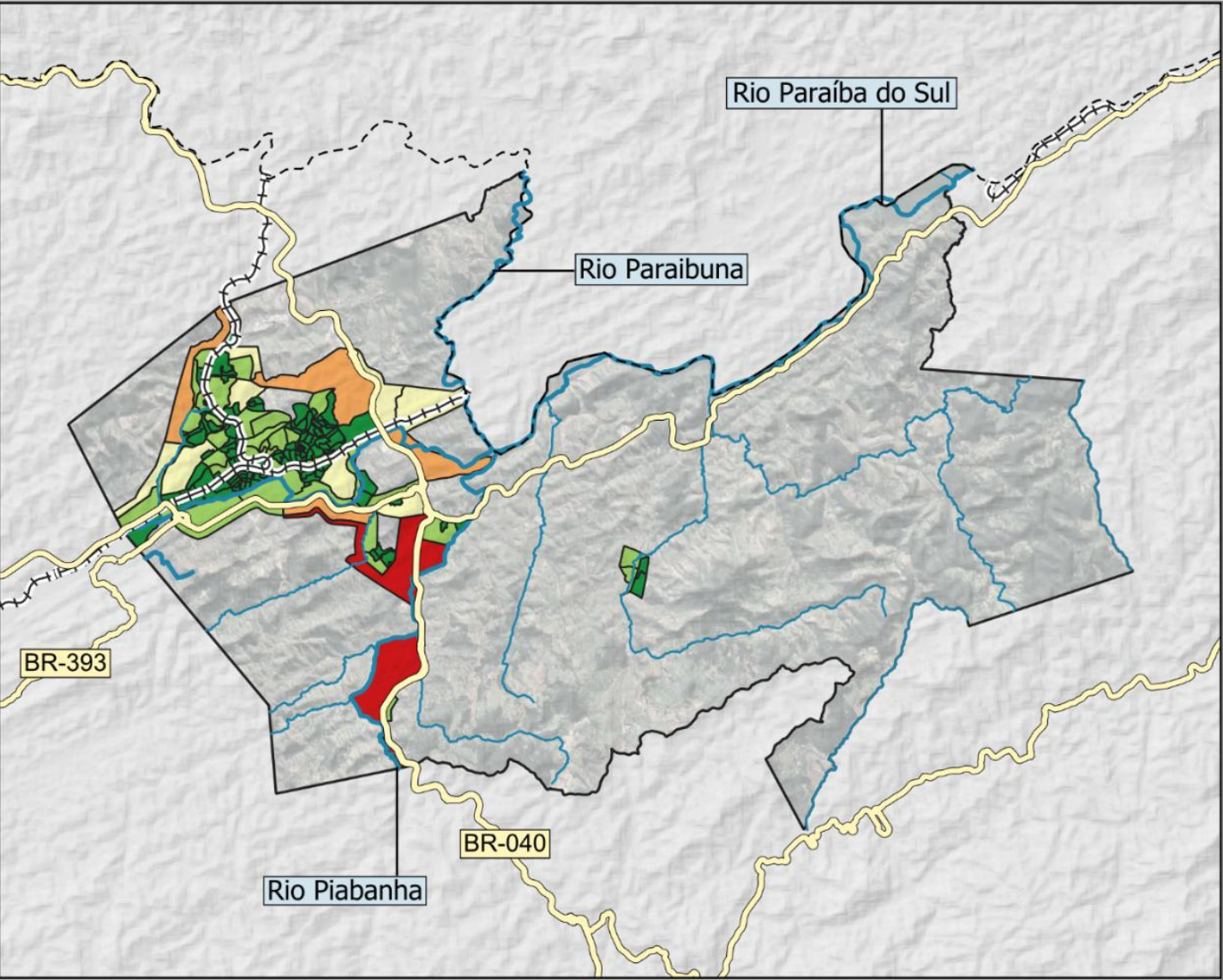
Cenário Factível



Cenários de Expansão Urbana - ISMFI



Expansão da Microdrenagem



Cenário	Rede implementada (km)
Tendencial	200,02
Factível	243,13
Otimista	286.03

Expansão Necessária

- 0 a 1 km
- 1 a 5 km
- 5 a 10 km
- 10 a 20 km
- > 20 km

Oportunidades e Ameaças



Oportunidades



Ações de drenagem urbana sustentável, integrando infraestrutura verde, azul e cinza podem ajudar a requalificar os sistemas fluviais e o ambiente construído, valorizando áreas urbanas e diminuindo a propensão a alagamentos e inundações.



Revegetação de Unidades de Conservação degradadas, para diminuir a geração de escoamentos superficiais e recuperação ambiental.



Complementação da rede de microdrenagem (incluindo elementos locais de infraestrutura verde e azul e uso de canais abertos onde possível) para toda a área urbana.

Ameaças



Ações isoladas de infraestrutura cinza podem transferir alagamentos de local.



Unidades de Conservação degradadas podem favorecer o avanço de ocupações irregulares.



A falta de controle de lançamentos de esgotos sanitários na rede de microdrenagem pode trazer problemas de saúde pública.



Programa 3 – Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

P3.1 – Revisões e Alterações na Legislação

P3.1.1 – Estruturar e fortalecer o órgão

P3.1.2 – Revisões e complementação da legislação

P3.1.2 – Monitoramento e Fiscalização da legislação

P3.2 – Estruturação da Rede de Microdrenagem

P3.2.1 – Levantamento Cadastral da Microdrenagem

P3.2.2 – Limpeza, recuperação e complementação da rede

P3.2.3 – Infraestrutura verde-azul na microdrenagem

P3.2.4 – CTS

P3.3 - Estruturação da Rede de Macrodrenagem

P3.3.1 – Levantamento Cadastral da Macrodrenagem

P3.3.2 – Limpeza e Recuperação da Macrodrenagem

P3.4 – Sistema de Informações e Comunicação

P3.4.1 – Estações hidrometeorológicas e qualidade da água

P3.4.2 – Mapeamento de risco e comunicação popular

P3.5 – Reflorestamento de Áreas Estratégicas

P3.5.1 – Programa de reflorestamento estratégico

P3.6 – Programa de integração com gestão de recursos hídricos

P3.6.1 – Projeto de integração com gestão de recursos hídricos

Programas



P3.1 – Revisões e Alterações na Legislação

P3.1.1 – Estruturação Técnica, institucional e capacitação



3.1.1.1 – Estruturação Técnica

Criar e estruturar unidade técnica especializada para planejamento, gestão e monitoramento do manejo de águas pluviais, ampliando as atribuições da Secretaria de Drenagem Urbana e Conservação

P3.1.2 – Revisões e complementação da legislação



3.1.1.2 – Integração Institucional

Promover integração institucional a partir da criação de um grupo intersetorial com representantes da Secretaria de Drenagem e Conservação; da Secretaria de Obras, Infraestrutura e Habitação; da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade e da Secretaria de Proteção e Defesa Civil.

P3.1.3 – Monitoramento e Fiscalização da legislação



3.1.2.3 – Formalização da Área de Interesse Hidrológico

Propor a formalização da Área de Interesse Hidrológico como uma tipologia de zoneamento.

Programas



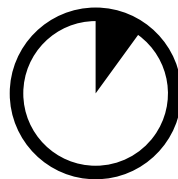
P3.2 – Estruturação da Rede de Microdrenagem

P3.2.1 – Levantamento Cadastral da Microdrenagem

P3.2.2 – Limpeza, recuperação e complementação da rede

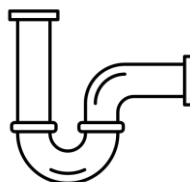
P3.2.3 – Infraestrutura verde-azul na microdrenagem

P3.2.4 – CTS



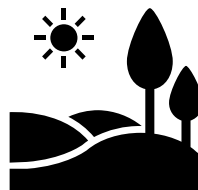
3.2.1.2 – Cadastro da rede existente

Executar o levantamento cadastral da rede de microdrenagem existente no município.



3.2.2.3 – Ampliação da rede

Ampliação da rede de microdrenagem existente.



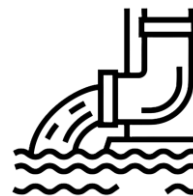
3.2.3.1 – Dispositivos estratégicos

Converter espaços residuais estratégicos (em relação à inserção na AIH) em áreas multifuncionais, incorporando dispositivos de drenagem urbana associados a usos públicos qualificados.



3.2.4.1 – Implantação de CTS

Implementar CTS em áreas estratégicas



3.3.1.2 – Levantamento Cadastral

Executar o levantamento cadastral georreferenciado da rede de macrodrenagem (rios urbanos, canais e galerias de grande porte)



3.3.3.2 – Soluções Estruturais

Contratação de estudo para avaliar soluções estruturais de macrodrenagem, incluindo recuperação de margens



3.3.3.5 – Parques Lineares

Implantação de parques lineares para promover a valorização das margens, compondo sistema de infraestrutura verde e azul



3.3.3.6 – Pequenos Barramentos

Implantação de pequenos barramentos para controle de inundações em bairros suscetíveis a inundações

P3.3 - Estruturação da Rede de Macrodrenagem

P3.3.1 – Levantamento Cadastral da Macrodrenagem

P3.3.2 – Limpeza e Recuperação da Macrodrenagem

Programas



P3.4 – Sistema de Informações e Comunicação

P3.4.1 – Estações hidrometeorológicas

P3.4.2 – Mapeamento de risco e comunicação popular



3.4.1.1 – Estações Fluviométricas

Implantar seis estações fluviométricas telemétricas de monitoramento no município, nos córregos: Cantagalo, Purys, Jaqueira, Pilões, Ponto Azul e Bemposta.



3.4.2.1 – Modelo Hidrodinâmico

Construir modelagem hidrodinâmica das sub-bacias urbanas do município e mapear áreas de risco de ocorrência de enxurradas e inundações



3.4.2.2 – Mapeamento de áreas de risco

Mapear ocupações em áreas de risco e formatar programa de redução de riscos e remanejamento de famílias.

Programas



P3.5 – Reflorestamento de Áreas Estratégicas

P3.5.1 – Programa de reflorestamento estratégico



3.5.1.1 – Levantamento de áreas estratégicas

Identificação de áreas prioritárias para reflorestamento e estruturação do programa.



3.5.1.2 – Reflorestamento de áreas estratégicas

Implantação do reflorestamento nas áreas estratégicas definidas.

Programas



P3.6 – Programa de integração com gestão de recursos hídricos

P3.6.1 – Projeto de integração com gestão de recursos hídricos



3.6.1.3 – Fortalecer Mecanismos de Proteção

Fortalecer mecanismos de proteção, monitoramento e fiscalização do Rio Paraíba do Sul, articulando com o Comitê de Bacia e operadores dos reservatórios de regularização



Subprograma	P3.1	Programa de Revisões e Alterações na Legislação				
Projeto	P3.1.1	Estruturar e fortalecer o órgão responsável pelo manejo de águas pluviais e investir em capacitação técnica				
Metas						
Curto Prazo (5 anos)		Médio Prazo (10 anos)			Longo Prazo (20 anos)	
Estruturação da unidade técnica, capacitação e plano de contingência		Monitoramento, fiscalização e integração institucional			Monitoramento e fiscalização contínuos	
Fundamentação	A Secretaria de Drenagem Urbana e Conservação de Três Rios dispõe de capacidade técnica historicamente limitada para o planejamento e gestão do sistema de drenagem. O fortalecimento institucional e a capacitação do corpo técnico são pré-condições para a execução eficaz das demais ações do programa.					
Código	Descrição	Andamento Esperado (%)			Pré-requisito	Correquisito
		Curto	Médio	Longo		
3.1.1.1	Criar e estruturar unidade técnica especializada para planejamento, gestão e monitoramento do manejo de águas pluviais, ampliando as atribuições da Secretaria de Drenagem Urbana e Conservação	100%				
3.1.1.2 <i>(Ação transversal)</i>	Capacitar tecnicamente os profissionais da Secretaria de Drenagem por meio de cursos voltados à drenagem urbana e manejo de águas pluviais	100%				
3.1.1.3 <i>(Ação transversal)</i>	Gestão e fiscalização dos sistemas de macrodrenagem e microdrenagem com equipe capacitada	Contínuo			3.1.1.2	

Indicadores



Ações	Indicador de Monitoramento	Código	Fonte Indicadores	Unidade	Periodicidade	Cálculo
3.1.1.1	Existência de estrutura técnica especializada em drenagem formalizada (S/N)	3RI.EST	Proposto (coleta municipal)	S/N	Anual	Verificação documental: decreto ou lei que institui estrutura especializada publicado e vigente? (1 = Sim / 0 = Não)
3.1.1.2	% do quadro técnico da Sec. Drenagem capacitado em manejo de águas pluviais	3RI.CT	Proposto (coleta municipal)	%	Anual	Nº de técnicos com capacitação comprovada em drenagem / total do quadro técnico × 100
3.1.1.3	% das ações de gestão e fiscalização executadas por equipe capacitada	3RI.GCT	Proposto (coleta municipal)	%	Anual	Nº de ações de gestão/fiscalização por equipe capacitada / total de ações × 100

Indicadores



Indicador de Monitoramento	Código	Faixa de Desempenho	Andamento		
			Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
% do quadro técnico da Sec. Drenagem capacitado em manejo de águas pluviais	3RI.CT	ótimo	100%	100%	100%
		bom	70%	70%	70%
		crítico	<70%	<70%	<70%
Área total das novas UCs criadas formalmente no município (ha)	3RI.UC	ótimo	50%	100%	100%
		bom	35%	70%	70%
		crítico	<35%	<70%	<70%
Nº de mudas plantadas em vias públicas no período	3RI.ARB	ótimo	50%	100%	100%
		bom	35%	70%	70%
		crítico	<35%	<70%	<70%
% da extensão estimada de redes pluviais subterrâneas da microdrenagem cadastrada	3RI.CADA	ótimo	100%	100%	100%
		bom	70%	70%	70%
		crítico	<70%	<70%	<70%

Politécnica
UFRJ

FAU



SAETRI



TRÊS RIOS
PREFEITURA
TRABALHANDO PARA TODOS