

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO (AIR)


TEMA: Proposta de resolução sobre a regulamentação e fiscalização dos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas (DMAPU) no âmbito do Órgão Regulador de Saneamento do Paraná (Orcispar), e dá outras providências.



Junho, 2026.

Sumário

1. SUMÁRIO EXECUTIVO	1
2. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA REGULATÓRIO	1
3. IDENTIFICAÇÃO DOS AFETADOS	1
4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	1
5. OBJETIVOS A SEREM ALCANÇADOS	2
6. COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS E METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO	2
6.1. Justificativa da metodologia adotada.....	2
6.2. Metodologia de Avaliação: Análise Multicritério Benefício-Risco.....	3
6.2.2. Critérios de Risco e Custos — Alternativa 1	3
6.2.3. Conclusão da Análise Multicritério	4
7. EXPOSIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS E CUSTOS REGULATÓRIOS	4
7.1. Custos — Alternativa 1.....	4
7.2. Benefícios — Alternativa 1	4
7.3. Mapeamento de Custos Regulatórios — OPEX e CAPEX.....	4
7.3.1. Custos Operacionais — OPEX.....	4
7.3.2. Custos de Capital — CAPEX.....	4
7.4. Diretrizes para a Sustentabilidade Econômico-Financeira.....	5
8. PARTICIPAÇÃO SOCIAL.....	5
8.1. Inaplicabilidade da compilação de manifestações prévias	5
8.2. Estratégia de Validação Pública.....	5
9. MAPEAMENTO DA EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL	6
10. EFEITOS, RISCOS E COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS	6
10.1. Comparação entre as alternativas	6
10.2. Estratégia de Transição e Mitigação de Riscos	6
11. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO E MONITORAMENTO.....	7
11.1. Publicação e Divulgação.....	7
11.2. Fiscalização e Avaliação	7
11.3. Monitoramento Baseado em Checklists	7
11.5. Monitoramento da Conformidade dos Usuários e Ações Educativas.....	7
11.6. Proporcionalidade	8



11.7. Avaliação quanto à Necessidade de Alteração ou Revogação de Normas Vigentes	8
11.8. Verificação e Atualização do Estoque Regulatório.....	8
12. CONSIDERAÇÕES FINAIS	9

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

A presente Análise de Impacto Regulatório (AIR) avalia a conveniência e a necessidade de adoção de regulamentação própria pelo Orcispar para os serviços de DMAPU, em conformidade com as exigências da Norma de Referência 12/2025 da ANA. A regulamentação proposta visa estruturar a prestação do serviço nos municípios regulados, definindo parâmetros técnicos, priorizando soluções baseadas na natureza (infraestruturas verdes e azuis) e delimitando as responsabilidades de todos os atores envolvidos.

2. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA REGULATÓRIO

O problema regulatório central é a prestação inadequada e a indefinição das atividades que compõem os serviços de DMAPU. Historicamente, o setor operou com infraestrutura subdimensionada, obsoleta e pautada no modelo higienista de rápido escoamento (focado estritamente na infraestrutura cinza). As consequências diretas dessa ausência de padronização incluem inundações, alagamentos recorrentes, poluição de rios urbanos, perdas econômicas severas e o comprometimento da saúde pública.

3. IDENTIFICAÇÃO DOS AFETADOS

- Titulares (Municípios): Entes com a responsabilidade de planejar, delegar a regulação ao Orcispar e aprovar o Plano Diretor de DMAPU.
- Prestadores de Serviços: Órgãos ou entidades encarregadas de executar o Plano de Operação e Manutenção (PO&M), gerir o cadastro técnico e operar a infraestrutura.
- Usuários: A população em geral, que sofre com os transtornos das enchentes e que também passará a ter deveres, como a proibição de lançar esgoto sanitário e resíduos sólidos no sistema de drenagem.
- Orcispar: Entidade responsável por editar normas, fiscalizar as instalações e monitorar as metas de qualidade do serviço.

4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A atuação regulatória do Orcispar ancora-se na Lei 11.445/2007, que define o DMAPU como um dos componentes do saneamento básico. Baseia-se, de forma direta,

na Norma de Referência ANA 12/2025, que impõe às agências infranacionais a obrigação de editar normativos sobre o tema. Todo o rito de avaliação segue a Resolução Orcispar 09/2025, que disciplina os procedimentos de AIR no órgão.

5. OBJETIVOS A SEREM ALCANÇADOS

- Conceituar e definir claramente as atividades, infraestruturas (verde, azul e cinza) e instalações operacionais do sistema de DMAPU.
- Garantir a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços, preferencialmente por meio de tarifa. A modelagem para o custeio requer rigor jurídico; assim, a teoria da preponderância aplica-se às tarifas e não a taxas, sendo essencial na estruturação de um rateio proporcional e justo para a manutenção da rede.
- Determinar um modelo de fiscalização baseado em indicadores claros, utilizando uma matriz de transição de caráter pedagógico para estruturar os serviços sem penalizar imediatamente os municípios.

6. COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS E METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

6.1. Justificativa da metodologia adotada

Por deliberação da Diretoria de Regulação e Fiscalização, justifica-se a escolha da Análise Multicritério Benefício-Risco como a metodologia mais adequada para o presente caso concreto em detrimento da Análise de Custo-Benefício. A regulação dos serviços de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas (DMAPU) gera externalidades positivas cuja monetização imediata é de altíssima complexidade, tais como a segurança jurídica institucional, o fomento à resiliência climática, a preservação de vidas humanas e os ganhos ecossistêmicos advindos da adoção de infraestruturas verdes e azuis (Soluções Baseadas na Natureza).

A adoção de uma Análise de Custo-Benefício estrita exigiria a valoração financeira precisa de danos evitados e de valoração ambiental, o que poderia gerar estimativas imprecisas ou atrasar a urgente necessidade de normatização do setor. Dessa forma, a Análise Multicritério mostra-se o método mais robusto e eficaz, pois permite contrapor, de maneira equilibrada e transparente, variáveis qualitativas de alto valor social e ambiental aos custos quantitativos de implementação (OPEX e CAPEX) a cargo dos titulares e prestadores, garantindo a razoabilidade necessária à tomada de decisão regulatória.

6.2. Metodologia de Avaliação: Análise Multicritério Benefício-Risco

Para avaliar a razoabilidade do impacto econômico e regulatório, adotou-se a metodologia de Análise Multicritério, contrapondo os benefícios esperados aos riscos e custos de implementação. A análise compara a "Alternativa 0" (Manutenção do cenário atual, sem regulação) com a "Alternativa 1" (Edição de Resolução e Manual com período de transição de 3 anos).

6.2.1. Critérios de Benefício — Alternativa 1

- a) Universalização com adaptação local: Fomento à implantação de infraestrutura verde e azul (Soluções Baseadas na Natureza), reduzindo a sobrecarga do escoamento superficial.
- b) Segurança Jurídica e Institucional: Definição clara dos limites de atuação e responsabilidades entre titulares, prestadores, Orcispar e usuários, mitigando o sobreamento de competências.
- c) Prevenção e Resiliência Climática: Obrigatoriedade do Plano de Operação e Manutenção (PO&M), alterando o paradigma de atuação corretiva para preventiva.

6.2.2. Critérios de Risco e Custos — Alternativa 1

- a) Desafio Econômico-Financeiro (OPEX e CAPEX): Custos operacionais (OPEX) atrelados à estruturação inicial e atualização contínua do cadastro técnico georreferenciado e à execução do Plano de Operação e Manutenção (PO&M). Soma-se a isso a expressiva necessidade de investimentos de capital (CAPEX) para a requalificação de sistemas "cinzas" obsoletos e para a implantação progressiva das exigidas infraestruturas verdes e azuis (Soluções Baseadas na Natureza), exigindo dos titulares um planejamento orçamentário robusto até a consolidação da cobrança tarifária.
- b) Déficit de Capacidade Técnica: Possível insuficiência de corpo técnico qualificado nos municípios para projetar e manter tipologias de drenagem sustentável.
- c) Risco de Inércia no Período de Transição: O modelo de fiscalização orientativa (Relatório de Avaliação Técnico-Orientativa - RATO) nos primeiros 3 anos pode desestimular adequações imediatas caso não haja controle de prazos.

6.2.3. Conclusão da Análise Multicritério

Os benefícios em termos de proteção ao patrimônio, à saúde pública e ao meio ambiente superam os riscos financeiros e técnicos de curto prazo. A Alternativa 1 mostra-se a mais adequada, desde que acompanhada de estratégias de mitigação de riscos e de um plano robusto para a sustentabilidade econômico-financeira.

7. EXPOSIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS E CUSTOS REGULATÓRIOS

7.1. Custos — Alternativa 1

Incremento nos custos administrativos do Orcispar relativos à capacitação e fiscalização contínua. Para titulares e prestadores, haverá custos adicionais com pessoal para a elaboração de cadastros técnicos georreferenciados, execução do PO&M e estruturação das redes.

7.2. Benefícios — Alternativa 1

Fortalecimento da governança e clareza das responsabilidades. Ganhos diretos para a sociedade, incluindo valorização imobiliária, redução de tempo perdido em congestionamentos, diminuição drástica da poluição nos corpos hídricos e mitigação de perdas de vidas e bens materiais.

7.3. Mapeamento de Custos Regulatórios — OPEX e CAPEX

A implementação das diretrizes previstas na Resolução e no Manual de Drenagem exigirá a alocação de recursos por parte dos titulares e prestadores, divididos nas seguintes frentes:

7.3.1. Custos Operacionais — OPEX

Haverá um incremento nos custos de custeio rotineiro para o atendimento do cronograma do Plano de Operação e Manutenção (PO&M). Isso inclui o aumento da frequência de limpeza de sarjetas, desobstrução de bocas de lobo e galerias, manejo de vegetação em bacias de retenção e manutenção preventiva de dispositivos de controle na fonte. Também recai no OPEX o custo com pessoal para manter os cadastros técnicos atualizados.

7.3.2. Custos de Capital — CAPEX

Os investimentos estruturais recairão sobre a requalificação de sistemas obsoletos ("cinzas") e a integração de novos dispositivos de infraestrutura verde e azul (ex: biovaletas, pavimentos permeáveis e jardins de chuva). A longo prazo, estima-se que o CAPEX em macrodrenagem tradicional seja reduzido devido ao aumento da retenção e infiltração na fonte proporcionada pela microdrenagem sustentável.

7.4. Diretrizes para a Sustentabilidade Econômico-Financeira

Considerando o impacto do OPEX e CAPEX, o normativo orienta a consolidação das bases técnicas (cadastros e PO&M) antes da instituição da cobrança pelos serviços. Durante esse íterim, o titular deve garantir os repasses via orçamento municipal vinculados ao Fundo Municipal de Saneamento.

Posteriormente, a estruturação da cobrança deve ser feita preferencialmente por meio de tarifa. A adoção desse instrumento justifica-se juridicamente, visto que a teoria da preponderância se aplica às tarifas e não às taxas, garantindo a correta adequação do regime de cobrança à natureza do serviço prestado e assegurando o equilíbrio econômico-financeiro necessário para a continuidade e expansão do sistema.

8. PARTICIPAÇÃO SOCIAL

8.1. Inaplicabilidade da compilação de manifestações prévias

O Art. 7º, inciso VIII, da Resolução Orcispar 09/2025 determina que o relatório deve conter considerações sobre manifestações recebidas em "eventuais" processos de participação social durante a fase de elaboração da AIR. Tendo em vista o caráter legalmente facultativo dessa escuta prévia (tomada de subsídios), a Diretoria de Regulação e Fiscalização optou por estruturar este documento preliminar com base em dados secundários, diagnósticos de fiscalização e literatura técnica do setor, declarando-se, portanto, a inaplicabilidade da compilação de manifestações prévias nesta etapa. A opção institucional foi concentrar o engajamento da sociedade, dos titulares e dos prestadores integralmente na fase de validação.

8.2. Estratégia de Validação Pública

Sendo assim, após a aprovação preliminar deste RAIR pela Diretoria de Regulação e Fiscalização, a minuta da Resolução e o respectivo Manual de Drenagem serão submetidos a Consulta Pública por um período mínimo de 30 (trinta) dias, conforme os ditames do Art. 10, §2º da Resolução Orcispar 09/2025. Após o encerramento, o

Orcispar disponibilizará as críticas e sugestões recebidas, bem como o posicionamento institucional sobre o acatamento ou rejeição das contribuições, garantindo a transparência e o refinamento do texto final antes da sua publicação em definitivo.

9. MAPEAMENTO DA EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

O incentivo a sistemas sustentáveis dialoga com as melhores práticas de gestão de águas urbanas no mundo, tais como os Sistemas de Drenagem Urbana Sustentáveis (SUDS) presentes na Europa e Colômbia, o modelo de Water Sensitive Urban Design (WSUD) na Austrália, e as Best Management Practices (BMPs) operadas pelas stormwater utilities nos Estados Unidos.

10. EFEITOS, RISCOS E COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS

10.1. Comparação entre as alternativas

A Alternativa 0 apenas prolongaria a desarticulação institucional, ampliando a vulnerabilidade dos municípios a eventos climáticos extremos. A Alternativa 1 traz o risco de baixa adesão imediata devido à falta de capacidade técnica preexistente nos municípios. Contudo, a minuta do Orcispar trata adequadamente esse risco ao instituir a "Metodologia de Transição", garantindo que o primeiro ciclo fiscalizatório produza apenas um Relatório de Avaliação Técnico-Orientativa (RATO), suspendendo medidas sancionatórias enquanto os serviços amadurecem. A Alternativa 1 demonstra-se amplamente superior e é a sugerida para adoção.

10.2. Estratégia de Transição e Mitigação de Riscos

A proposta regulatória adota uma "Metodologia de Transição" com duração de um ciclo fiscalizatório (3 anos), em que o Orcispar emitirá apenas o Relatório de Avaliação Técnico-Orientativa (RATO), sem a formalização imediata de não conformidades. Para mitigar os riscos de inércia por parte dos prestadores durante esse período, estabelecem-se as seguintes salvaguardas:

Risco Mapeado	Estratégia de Mitigação (Controle Regulatório)
Inércia na Estruturação Técnica (Atraso na elaboração do Cadastro Técnico e PO&M).	O Orcispar estabelecerá marcos intermediários de entrega via RATO. O descumprimento injustificado das etapas

	orientativas poderá antecipar a transição para o regime ordinário (sancionatório).r
Danos Iminentes e Lançamentos Irregulares.	A fiscalização orientativa não se sobrepõe a irregularidades que gerem risco iminente à saúde pública ou lançamentos clandestinos severos de esgoto, cabendo atuação e comunicação aos órgãos ambientais.
Deficiência de Capacidade Técnica.	Promoção de eventos de capacitação e disseminação do "Manual de Regulação e Fiscalização de DMAPU" para nivelamento do corpo técnico dos municípios.

11. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO E MONITORAMENTO

11.1. Publicação e Divulgação

Edição formal da Resolução e ampla publicidade do Manual Orientativo de Regulação e Fiscalização.

11.2. Fiscalização e Avaliação

Condução de vistorias documentais e in loco focadas na verificação do Plano de Operação e Manutenção (PO&M).

11.3. Monitoramento Baseado em Checklists

Aplicação de listas de verificação padronizadas divididas em quatro eixos: gestão e planejamento, manejo de águas pluviais, microdrenagem e macrodrenagem.

11.5. Monitoramento da Conformidade dos Usuários e Ações Educativas

Para assegurar o cumprimento dos deveres dos usuários — notadamente a vedação de lançamentos de esgoto e resíduos sólidos na rede de drenagem —, a atuação do Orcispar ocorrerá mediante a fiscalização das ações coercitivas e pedagógicas a cargo do titular e do prestador. Os checklists de avaliação regulatória contemplarão um eixo específico de "Controle de Irregularidades e Educação Ambiental", por meio do qual o Orcispar exigirá e auditará:

- a) A formalização e a execução do Programa de Prevenção e Controle de Lançamentos Irregulares por parte do prestador;
- b) Os registros operacionais de identificação de ligações clandestinas, bem como as consequentes notificações, autuações e medidas de regularização aplicadas aos usuários infratores;
- c) A comprovação documental da realização contínua de campanhas de educação ambiental e mobilização social voltadas à conscientização da população sobre o uso adequado da infraestrutura verde, azul e cinza.

11.6. Proporcionalidade

A exigência e o rigor da fiscalização serão balizados pelas peculiaridades de cada município, considerando a relação de área impermeabilizada e o histórico de alagamentos.

11.7. Avaliação quanto à Necessidade de Alteração ou Revogação de Normas Vigentes

Considerando que o presente ato normativo representa o marco regulatório primário e abrangente do Orcispar para a estruturação dos serviços de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas (DMAPU) em resposta à NR 12/2025 da ANA, avalia-se que não há necessidade de revogação de Resoluções ou Portarias anteriores do próprio Orcispar, inexistindo sobreposição ou conflito no atual estoque regulatório da Agência.

Contudo, no âmbito dos titulares e prestadores, a estratégia de implementação exigirá a avaliação e a adequação do arcabouço normativo municipal. Será necessário que os entes regulados promovam, quando couber, a alteração ou revogação de leis e regulamentos locais — tais como Códigos de Obras, Leis de Parcelamento e Uso do Solo e posturas municipais — que sejam incompatíveis com as novas diretrizes da Resolução e do Manual Orientativo, especialmente no que tange à obrigatoriedade de priorização de infraestruturas verdes e azuis, regras de permeabilidade de lotes e a vedação expressa de lançamentos irregulares nos sistemas de drenagem. O Orcispar acompanhará esse alinhamento normativo local durante a fase da Metodologia de Transição.

11.8. Verificação e Atualização do Estoque Regulatório

Em estrito cumprimento ao art. 15 da Resolução Orcispar 09/2025, estabelece-se o prazo máximo de 4 (quatro) anos, contados a partir da data de publicação da Resolução

e de seu respectivo Manual Orientativo, para a verificação quanto à necessidade de alteração, revogação ou atualização do normativo editado. Este prazo foi estrategicamente definido para ocorrer imediatamente após o encerramento do primeiro ciclo fiscalizatório de 3 (três) anos (fase da Metodologia de Transição), garantindo que a revisão do estoque regulatório seja baseada em dados reais, evidências empíricas e nos resultados extraídos dos Relatórios de Avaliação Técnico-Orientativa (RATOs).

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A regulação dos serviços de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas (DMAPU) configura-se como um dos maiores e mais urgentes desafios da política pública de saneamento básico. A presente Análise de Impacto Regulatório (AIR) demonstrou inequivocamente que a edição da Resolução e do respectivo Manual Orientativo pelo Orcispar é a via mais adequada, segura e necessária para enfrentar a desestruturação histórica do setor.

A aplicação de metodologias avançadas de gestão, como a Teoria das Restrições (TOC), na estruturação da auditoria e da regulação evidencia que a ausência de padronização normativa e a baixa capacidade técnica dos municípios atuam hoje como o principal gargalo do sistema de saneamento. Ao instituir uma Metodologia de Transição, fundamentada em um primeiro ciclo fiscalizatório de caráter pedagógico e orientativo, o Orcispar ataca diretamente essa restrição. Essa estratégia permite que os titulares e prestadores desenvolvam e consolidem seus Planos de Operação e Manutenção (PO&M) sem a imposição imediata de sanções, garantindo a evolução contínua da prestação do serviço.

O marco regulatório proposto também transcende a visão arcaica do mero escoamento superficial atrelado exclusivamente à infraestrutura cinza. Ao induzir a incorporação de Soluções Baseadas na Natureza (SbN) e de infraestruturas verdes e azuis, a norma não apenas atua na mitigação dos riscos de desastres hidrológicos, mas também impulsiona a revitalização paisagística e o embelezamento urbano. Dessa forma, o próprio caminho das águas nas cidades é ressignificado: deixa de ser um vetor de degradação, poluição e riscos para se consolidar como um elemento de valorização ambiental, saúde pública e integração social.

Conclui-se, portanto, que a edição do ato normativo pelo Orcispar é a alternativa que maximiza os benefícios líquidos para a sociedade. A medida confere segurança jurídica, orienta a estruturação econômica, técnica e operacional dos municípios regulados e estabelece os alicerces necessários para a construção de cidades mais resilientes e preparadas para os desafios climáticos e urbanísticos do futuro. Cumprindo as diretrizes de governança, fixa-se o prazo de 4 anos para a reavaliação deste estoque regulatório, assegurando a melhoria contínua. A recomendação final desta AIR é pela imediata aprovação preliminar e posterior submissão da minuta da Resolução e de seu Manual Orientativo à Consulta Pública.