RELATÓRIO PRELIMINAR DE AUDITORIA OPERACIONAL

As ações de recuperação e despoluição da Lagoa da Pampulha e respectivo entorno

TCEMG

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Belo Horizonte / Contagem
2023

RELATÓRIO PRELIMINAR DE AUDITORIA OPERACIONAL

Ato originário: Planos Anuais de Fiscalização de 2019 a 2023 aprovados pela Presidência do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCEMG).

Atos de designação: Portaria SCE n. 4, de 11 de setembro de 2019, alterada pela Portaria SCE n. 8/2021, de 24 de maio de 2021, que recebeu alteração da Portaria SCE n. 9/2022, de 30 de março de 2022; da Portaria SCE n. 25/2022, de 26 de agosto de 2022; e da Portaria SCE n. 4/2023, de 17 de abril de 2023. Cumpre informar que houve interrupção dos trabalhos mediante a Portaria n. 16/Pres./2020, de 16 de março de 2020, que dispôs sobre a adoção de medidas temporárias de prevenção ao contágio de Covid-19, no âmbito do TCEMG, a partir de 17 de março/2020 até maio/2021.

Unidade responsável: Coordenadoria de Fiscalização e Avaliação da Macrogestão Governamental de Belo Horizonte (CFAMGBH), vinculada à Diretoria de Controle Externo dos Municípios (DCEM).

Unidades participantes:

i. Coordenadoria de Fiscalização e Avaliação da Macrogestão Governamental de Belo Horizonte, vinculada à Diretoria de Controle Externo dos Municípios;

ii. 3ª Coordenadoria de Fiscalização dos Municípios (3ª CFM), vinculada à Diretoria de Controle Externo dos Municípios (DCEM);

iii. Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia (CFOSE), vinculada à Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais (DFME); e

iv. Superintendência de Controle Externo.

Objeto: ações de recuperação e despoluição da Lagoa da Pampulha e entorno.

Objetivo: avaliar, da perspectiva da governança multinível, em que medida as ações de recuperação e despoluição da Lagoa da Pampulha e de seu entorno têm sido eficazes e efetivas, bem como têm atingido parâmetros de equidade e de transparência, permitindo-se, enfim, a promoção do aprendizado e do *accountability.*

Período de abrangência da fiscalização: de janeiro de 2015 a março de 2023.

Período de realização da fiscalização: de setembro de 2019 a março de 2023.

Equipe de auditoria:

QUADRO 1
Equipe de Auditoria

Nome	Matrícula	Lotação	Etapas
Denise Maria Delgado (supervisão da fase de levantamento e da segunda etapa de relatório, até 15/2/2023; coordenação na fase de execução e na primeira etapa do relatório, 24/5/2021 a 30/3/2022)	TC 1419-0	CFAMGBH/ DCEM	Planejamento, Execução e Relatório
João Henrique Medeiros (supervisão, a partir de 16/2/2023)	TC 3129-9	CFAMGBH/ DCEM	Relatório
Juliana de Alvarenga Bicalho (coordenação nas fases de planejamento e segunda etapa do relatório)	TC 2937-5	CFAMGBH/ DCEM	Planejamento e Relatório
Adnei Esteves de Macedo	TC 2761-5	CFAMGBH/ DCEM	Execução e Relatório
Guilherme de Lima Alves	TC 3301-1	3ª CFM/ DCEM	Planejamento
Heloísa Helena Nascimento Rocha	TC 2391-1	SCE	Planejamento, Execução e Relatório
Leonardo Santos Camargos Rocha	TC 3238-4	CFAMGBH/ DCEM	Execução e Relatório
Marck Carvalho Leão	TC 3230-9	DCEM	Planejamento, Execução e Relatório
Pedro Augusto Ferraz de Melo Vieira	TC 3268-6	CFOSE/ DFME	Planejamento, Execução e Relatório
Pedro Henrique Campos Costa	TC 3198-1	DFME	Planejamento e Execução

Fonte: elaboração própria.

RESUMO

A presente auditoria operacional decorreu de objeto incluído no Plano Anual de Fiscalizações do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCEMG) em 2019, que objetiva avaliar, sob a perspectiva da governança multinível, em que medida as ações de recuperação e de despoluição da Lagoa da Pampulha e do respectivo entorno têm sido eficazes e/ou efetivas, bem como têm atingido parâmetros de equidade e transparência, permitindo-se, enfim, a promoção do aprendizado e da *accountability*.

A Lagoa da Pampulha, integrante da Sub-bacia da Pampulha, foi construída para represar os córregos de nascentes em Contagem e Belo Horizonte que fluíam até se encontrar a jusante, em Belo Horizonte, no Ribeirão Pampulha, destinando suas águas para consumo, contenção de cheias e lazer.

Ao longo de décadas, a urbanização de áreas rurais ou coberturas vegetais típicas na região da Sub-bacia da Pampulha, muitas vezes sem infraestrutura básica e econômico-social, causou assoreamento e poluição gradativos da bacia hidrográfica, com comprometimento da qualidade de vida da população, do meio ambiente e da subsistência da própria lagoa.

A lagoa e os monumentos construídos em seu entorno receberam, em função da relevância cultural, ambiental, paisagística, turística e social, tombamentos sucessivos desde 1984 na condição de conjunto arquitetônico e paisagístico cultural. Com o reconhecimento desse conjunto como patrimônio da humanidade pela Unesco, em 2016, foram priorizadas ações com resultados mais imediatos, de curto prazo, pelos órgãos e entidades públicos envolvidos na recuperação e proteção desse patrimônio.

Avaliadas as ações adotadas, notadamente as executadas desde 2016, verificou-se a existência de falhas sob o aspecto da governança multinível, permeada por ações, isoladas ou não, que não se mostraram suficientemente desenhadas para enfrentamento das causas da poluição na bacia e promoção de sua recuperação de modo eficaz, efetivo, transparente e equitativo.

Evidenciaram-se, assim, achados quanto a falhas na institucionalização e estruturação das ações em nível metropolitano, lacunas de governança multinível, de natureza administrativa, política, de objetivos, de informação, de transparência e de *accountability*, ausência ou baixa atuação da parte dos órgãos competentes, falhas no planejamento das ações de despoluição e recuperação da lagoa e seus afluentes, comprometendo a obtenção de resultados adequados e soluções de longo prazo. Os dados e informações sobre monitoramento dos resultados alcançados indicaram, ademais, a ausência de métodos, objetivos e metas bem definidos que norteiem e retroalimentem o planejamento das ações sucessivamente adotadas.

Espera-se que a implementação das recomendações propostas propicie: adequações da legislação e das políticas públicas relacionadas ao planejamento; melhor articulação e coordenação entre os órgãos e entidades competentes para atuar na preservação e manutenção da Sub-bacia da Pampulha e da Lagoa da Pampulha, ou cujas atividades possam de alguma forma impactá-las; maior efetividade, eficiência e

eficácia das medidas saneadoras adotadas, a fim de se evitar perdas ao erário e ao meio ambiente; ampliação da transparência e participação social na tomada de decisões, na execução de projetos e medidas regularizadoras.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIAÇÕES

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica de Belo Horizonte
ADE	Áreas de Diretrizes Especiais
ADI	Ação Direta de Inconstitucionalidade
AEIS	Áreas de Especial de Interesse Social
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
AOP	Auditoria Operacional da Pampulha
ARMBH	Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte
Arsae-MG	Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CBH Velhas	Comitê de Bacia Hidrográfica Rio das Velhas
CEMG/1989	Constituição do Estado de Minas Gerais de 1989
CLI-BH	Câmara de Análise Integrada para Licenciamento de Empreendimentos de Impacto
CRFB/1988	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
CEA-Propam	Centro de Educação Ambiental do Programa de Recuperação e Desenvolvimento Ambiental da Bacia da Pampulha
CGE-MG	Controladoria-Geral do Estado de Minas Gerais
CGM-Cont.	Controladoria-Geral do Município de Contagem
CERH-MG	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
Cofiex	Comissão de Financiamentos Externos
COMAC-Cont.	Conselho Municipal de Meio Ambiente de Contagem
Comam-BH	Conselho Municipal de Meio Ambiente de Belo Horizonte
Compur-BH	Conselho Municipal de Política Urbana de Belo Horizonte
Comusa-BH	Conselho Municipal de Saneamento de Belo Horizonte
Conama	Conselho Nacional do Meio Ambiente
Copam-MG	Conselho Estadual de Política Ambiental
Copasa-MG	Companhia de Saneamento de Minas Gerais

CTGM-BH	Controladoria-Geral do Município de Belo Horizonte
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
DGAU-BH	Diretoria de Gestão de Águas Urbanas de Belo Horizonte
Drenurbs	Programa de Recuperação Ambiental de Belo Horizonte
ETA/PEP	Estação de Tratamento de Água do Parque Ecológico da Pampulha
ETAF	Estação de Tratamento de Águas Fluviais
ETE	Estação de Tratamento de Efluentes
FCO/UFMG	Fundação Christiano Ottoni da UFMG
Feam-MG	Fundação Estadual de Meio Ambiente
FPICs	Funções públicas de interesse comum
ICE	Índice de Coleta de Esgoto (PMS-BH 2020-2023)
IEF-MG	Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais
IEPHA-MG	Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais
IES	Índice de Esgotamento Sanitário (PMS-BH 2020-2023)
Igam-MG	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
IIE	Índice de Interceptação de Esgotos (PMS-BH 2020-2023)
Iphan	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IQA	Índice de Qualidade de Água
MBH	Município de Belo Horizonte
M&A	Monitoramento e Avaliação
MPC-MG	Ministério Público junto ao Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais
MPE-MG	Ministério Público do Estado de Minas Gerais
MPF	Ministério Público Federal
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PDRH	Plano Diretor de Recursos Hídricos
PERH-MG	Política Estadual de Recursos Hídricos
PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PMS-BH	Plano Municipal de Saneamento de Belo Horizonte
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PPAG	Plano Plurianual de Ação Governamental
PSH-RMBH	Plano de Segurança Hídrica da Região Metropolitana de Belo Horizonte
Propam	Programa de Recuperação e Desenvolvimento Ambiental da Bacia da Pampulha
RCI	Relatório de Controle Interno
RMBH	Região Metropolitana de Belo Horizonte
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SCE	Superintendência de Controle Externo do TCEMG
SEGRH-MG	Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos
Semad-Cont.	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Contagem
Semad-MG	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais
Semobs-Cont.	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos de Contagem
Seplag-MG	Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais
Seplan-Cont.	Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Gestão de Contagem
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SLU-BH	Superintendência de Limpeza Urbana de Belo Horizonte
Smasac-BH	Secretaria de Assistência Social, Segurança Alimentar e Cidadania
SMDUH-Cont.	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação de Contagem
SMMA-BH	Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Belo Horizonte
Smobi-BH	Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura de Belo Horizonte
SMPOG-BH	Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Gestão de Belo Horizonte
SMPU-BH	Secretaria Municipal de Política Urbana
STF	Supremo Tribunal Federal
Sudecap-BH	Superintendência de Desenvolvimento da Capital [de Belo Horizonte]

Sufis-BH	Subsecretaria de Fiscalização da SMPU-BH
Sufis-MG	Subsecretaria de Fiscalização Ambiental da Semad-MG
Suges-MG	Subsecretaria de Gestão Ambiental e Saneamento da Semad-MG
Suplan-BH	Subsecretaria de Planejamento Urbano de Belo Horizonte
Supram-MG	Superintendências Regionais do Meio Ambiente da Semad-MG
SWOT	*Strengths* (Forças), *Weaknesses* (Fraquezas), *Opportunities* (Oportunidades) e *Threats* (Ameaças)
TCEMG	Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais
TCU	Tribunal de Contas da União
Unesco	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
Urbel-BH	Companhia Urbanizadora e de Habitação de Belo Horizonte
UTE	Unidade Territorial Estratégica
ZEIS	Zonas de Especial Interesse Social
ZEU	Zona de Expansão Urbana

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Bacia Hidrográfica da Pampulha nos Munícipios de Belo Horizonte e Contagem 18
FIGURA 2 Construção de uma barragem represando o Rio Pampulha (1936) 20
FIGURA 3 Evolução Volume de Reservação da Lagoa (1958-2007) 26
FIGURA 4 Principais problemas ambientais do Reservatório da Pampulha 28
FIGURA 5 Blocos de Controle de Políticas Públicas 32
FIGURA 6 Matriz institucional do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos 44
FIGURA 7 Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos 45
FIGURA 8 Arranjo de Gestão da Região Metropolitana de Belo Horizonte 50
FIGURA 9 Definições do GAO para fragmentação, sobreposição e duplicidade 60
FIGURA 10 Programas, projetos e ações em curso com risco de sobreposições e duplicidades 62
FIGURA 11 Plano de intervenções previstas pelo Propam 73
FIGURA 12 Pontos fixos de coleta Contratos AJ n. 32/2015 e AJ n. 57/2018 94
FIGURA 13 Encontro das águas dos córregos Ressaca (esq.) e Sarandi 98
FIGURA 14 Pontos de monitoramento na Lagoa da Pampulha (Igam-MG) 102
FIGURA 15 Localização dos PVs 230, 235 e 240 103
FIGURA 16 IQA nos PVs 230, 235 e 240 localizados na Lagoa da Pampulha (2012 a 2018) 104
FIGURA 17 Copasa-MG - Mobilização Socioambiental Bacia da Pampulha 2019/2020 114
FIGURA 18 ETAF Lagoa da Pampulha 116
FIGURA 20 Parque Ecológico da Lagoa da Pampulha 133
FIGURA 21 Evolução do assoreamento na Lagoa da Pampulha (1964-2012) 135
FIGURA 22 Cortinas de retenção na Lagoa da Pampulha 139
FIGURA 23 Assoreamento da Lagoa em 2023 e posição de uma das cortinas de retenção 140
FIGURA 24 Assoreamento nas margens da Lagoa da Pampulha (2022) 141
FIGURA 25 Diques permanentes na Lagoa da Pampulha 142
FIGURA 26 Assoreamento de pontos do sistema de drenagem Lagoa da Pampulha (2021-2022) 147
FIGURA 27 Vegetação forasteira nas margens assoreadas da Lagoa da Pampulha (2022) 148
FIGURA 28 Perda do espelho d'água da Lagoa da Pampulha 149
FIGURA 29 Precipitação e temperatura média em dez./2022 em Belo Horizonte 155

FIGURA 30 Carta de Inundações Regional Pampulha 156
FIGURA 31 Assoreamento permanente Enseada do Zoológico e dique de desassoreamento 164
FIGURA 32 Enseada do Zoológico (2022) 166
FIGURA 33 Assoreamento decorrente das ações de dragagem (2014) 177
FIGURA 34 Resíduos sólidos na Alça Esquerda Parque Ecológico 187
FIGURA 35 Mineirão e entorno, dia posterior ao do evento 190
FIGURA 36 Córregos Sarandi e Ressaca 191

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Cronograma de execução da Recuperação da Qualidade da Água.....91
TABELA 2 Tipologias de ligações de esgoto na Bacia da Pampulha.....125
TABELA 3 Volume e área da superfície da Lagoa da Pampulha, por estratos de profundidade.....145
TABELA 4 Ações e Programas orçamentários que se repetem em 2019 e 2020 225

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 Equipe de Auditoria 3
QUADRO 2 Principais problemas de poluição da Lagoa da Pampulha 29
QUADRO 3 Síntese do achado 30
QUADRO 4 Ciclo de Políticas Públicas 31
QUADRO 5 Dimensões do Plano de Gestão do Bem 38
QUADRO 6 Recortes de planejamento e gestão 43
QUADRO 7 Principais competências e atribuições dos órgãos e entidades do SEGRH-MG 45
QUADRO 8 Principais competências e atribuições dos órgãos e entidades da RMBH 50
QUADRO 9 Síntese do achado 69
QUADRO 10 Síntese do achado 82
QUADRO 11 Síntese de ações potenciais de emprego na Lagoa da Pampulha 98
QUADRO 12 Parâmetros para o Índice de Qualidade de Água 104
QUADRO 13 Coordenadas Geográficas das Estações de Amostragem de Água 105
QUADRO 14 Síntese do achado 131
QUADRO 15 Síntese de ações potenciais de emprego na proteção e na recuperação da Lagoa da Pampulha 159
QUADRO 16 Síntese do achado 184
QUADRO 17 Síntese do achado 194
QUADRO 18 Competências e atribuições dos principais atores envolvidos no M&A 198
QUADRO 19 Recomendações Propostas 232

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO 15

II. VISÃO GERAL 18

III. ACHADOS DE AUDITORIA 30

III.1. Falhas na formulação das ações visando à despoluição e à recuperação da Lagoa da Pampulha 30

III.2. Baixa eficácia e efetividade dos principais programas, planos e ações visando à recuperação e despoluição da Lagoa da Pampulha 68

III.2.1. Os programas, projetos e ações implantados ou em implantação nos últimos 10 (dez) anos não estão sendo eficazes e efetivos para a melhoria da qualidade da água da Lagoa da Pampulha, considerando a legislação aplicável 69

III.2.2. Os parâmetros de qualidade da água da Lagoa da Pampulha frequentemente não atendem os padrões estabelecidos na classe de enquadramento principal da Bacia da Pampulha 82

III.2.3. As ações tomadas para reduzir o carreamento e acúmulo de sedimentos centram-se no Município de Belo Horizonte e apresentam falhas na formulação, baixa eficácia e efetividade 131

III.2.4. Baixa efetividade das ações de mitigação do problema dos resíduos sólidos urbanos que afluem à lagoa 184

III.3. Deficiências no desenho e na institucionalização do monitoramento e da avaliação 194

IV. CONCLUSÃO 229

V. PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO 231

I. INTRODUÇÃO

Trata-se de auditoria operacional que visa avaliar, da perspectiva da governança multinível, em que medida as ações de recuperação e de despoluição da Lagoa da Pampulha e de seu entorno têm sido eficazes e efetivas, bem como têm atingido parâmetros de equidade e de transparência, permitindo-se, enfim, a promoção do aprendizado e da *accountability*.

A construção de reservatório[1], independentemente da finalidade, acarreta a interrupção do transporte natural de material sólido ao longo do curso do rio. Em se tratando de reservatórios urbanos, como é o caso da Lagoa da Pampulha, sujeitam-se, ainda, a problemas típicos de ecossistemas das cidades, que impactam de forma direta e dinâmica a qualidade ambiental e hídrica.

O enfrentamento desses problemas reporta-se a desafios de viés socioeconômico, político-cultural e ambiental. Incluindo-se à temática ingredientes contemporâneos, vislumbra-se que o diagnóstico situacional deve agregar as mudanças climáticas, com efeitos concretos, como secas prolongadas ou temporais intensos e frequentes.

Assim, desde os anos 1980 já se adotavam medidas com vistas à preservação do patrimônio formado pela lagoa, seu conjunto paisagístico, artístico e cultural. Em 1984[2] foi aprovado o tombamento do "Conjunto Arquitetônico e Paisagístico da Pampulha", realizado pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA-MG), em Belo Horizonte, composto da Igreja de São Francisco de Assis, dos prédios do Cassino (atual Museu de Arte), da Casa do Baile e do Prédio inicial do Iate Tênis Clube, com seus jardins, estatuárias e elementos artísticos ornamentais e complementares, incluindo a lagoa e margens delimitadas pela Avenida Otacílio Negrão de Lima.

Seguiram-se novos tombamentos: em nível federal (1997), pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan)[3]; e em nível municipal[4] (2003). Além disso, o Conjunto Moderno da Pampulha encontra-se inserido em zonas de proteção especial, e foi reconhecido como patrimônio

---

1 De acordo com o item 45-A da Deliberação Normativa Copam n. 217/2017, reservatório é toda massa de água, natural ou artificial, destinada ao armazenamento, à regularização da vazão ou controle dos recursos hídricos. A partir da seção imediatamente a montante de um barramento, é todo volume disponível, cujas dimensões são a altura atingida pela água e a área superficial abrangida.

2 MINAS GERAIS. Decreto n. 23.646, de 26 de junho de 1984. Minas Gerais, Belo Horizonte, 27 jun. 1984. p. 6. Retificação, 13 jul. 1984. p. 7. [Tombamento PTE009-IEPHA-MG]. Disponível em: <<https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa>>. Acesso em: 3 mar. 2022.

3 IPHAN. Belo Horizonte (MG). Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/250>>. Acesso em: 3 mar. 2022.

4 FÉRES, Luciana Rocha. **Biografia de uma Paisagem Cultural: Conjunto Moderno da Pampulha**. Processo de Tombamento municipal n. 01.118070.99.04. Dossiê de Tombamento do Conjunto Urbano Lagoa da Pampulha e Adjacências – edificações de uso coletivo e seus bens integrados. Revista Fórum Patrimônio: Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável, 9(1). Belo Horizonte, 2003. Disponível em: <<https://www.periodicos.ufmg.br/index.php/forumpatrimo/article/view/34452>>. Acesso em: 6 dez. 2021.

mundial da humanidade pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco)[5] em 2016.

Contudo, a notória persistência dos desafios e efeitos citados, sobretudo no tocante à degradação dos corpos d'água que alimentam a lagoa e inviabilizam sua existência em condições adequadas de manejo e uso (relevância e risco), imprime urgência na construção de soluções sustentáveis de médio e longo prazos; na implantação de mecanismos que envolvam segmentos e atores diversificados como o Poder Público, o mercado e a sociedade civil, bem como contemplem a dimensão metropolitana e a segurança hídrica, tomando-se a bacia hidrográfica como unidade de planejamento, transcendendo a territorialidade municipal.

Dessa forma, diversos órgãos e entidades têm desenvolvido ações que importam vultosos recursos públicos (materialidade), gerando a expectativa de, ao menos, reverter os efeitos nocivos mencionados, contexto em que se mostra oportuna a avaliação da eficácia e da efetividade dos programas, projetos e ações, consoante as agendas nacionais e internacionais para o desenvolvimento sustentável e resiliente das cidades[6], sob a perspectiva da governança multinível.

Ante o exposto, esta auditoria buscou analisar, notadamente, o processo de institucionalização dos programas e dos planos voltados para a despoluição da Lagoa da Pampulha e seu entorno, a execução de tais ações, assim como o modelo de monitoramento e de avaliação adotado, consubstanciados em três questões de auditoria e respectivas subquestões, assim estruturadas:

1. Em que medida as ações de recuperação e despoluição empreendidas na Lagoa da Pampulha estão devidamente institucionalizadas?
    - 1.1 As ações estão direcionadas para a revitalização da Lagoa da Pampulha e os atores responsáveis pelas áreas relacionadas ao tema participaram da elaboração dessas ações?
    - 1.2 As ações estão devidamente formalizadas por intermédio de normas, padrões e procedimentos e definem, claramente, a divisão de competências e as atribuições dos atores envolvidos, considerando, inclusive, os mecanismos e instâncias metropolitanas, bem como a perspectiva da bacia hidrográfica?
2. Em que medida os programas, planos e ações de intervenção existentes estão sendo eficazes e efetivos para a despoluição e a recuperação da Lagoa da Pampulha?
    - 2.1 Em que medida os programas, planos e ações de intervenção existentes foram ou estão sendo eficazes e efetivos para a melhoria da qualidade da água da Lagoa, e vêm alcançando resultados a longo prazo?

---

5 UNESCO. Conjunto Moderno da Pampulha. Disponível em: <<https://whc.unesco.org/document/152798>>. Acesso em: 15 mar. 2022.

6 Estatuto das Cidades, Estatuto da Metrópole, Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, ONU Habitat, OCDE, entre outros.

2.2 Em que medida as ações tomadas visando à solução dos problemas que precarizam a qualidade da água da lagoa estão sendo eficazes e efetivas?

2.3 Em que medida as ações tomadas para reduzir o carreamento e acúmulo de sedimentos (assoreamento) estão sendo eficazes e efetivas?

2.4 Em que medida as ações tomadas procuram mitigar o problema dos resíduos sólidos urbanos que afluem à lagoa?

3. Em que medida o sistema de monitoramento e avaliação se encontra estruturado de forma a produzir informações tempestivas e coesas, visando ao favorecimento do aprendizado e à retroalimentação dos processos decisórios, gerando, enfim, o aperfeiçoamento das ações para o alcance dos resultados?

A auditoria alinha-se às Normas Internacionais das Entidades Fiscalizadoras Superiores, emitidas pela Organização Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores, e às Normas Brasileiras de Auditoria no Setor Público, subsidiando-se, ainda, no Manual de Auditoria deste TCEMG (aprovado pela Resolução n. 3, de 27 de fevereiro de 2013), na Resolução n. 16, de 5 de outubro de 2011, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados em auditoria operacional realizada pelo TCEMG; e, ainda, no Manual de Auditoria Operacional do TCU (2020)[7].

Para fins didáticos, este relatório está organizado em capítulos/subcapítulos que se reportam à visão geral do objeto, aos achados de auditoria (capítulos III.1, III.2 e III.3), seguidos da conclusão e respectivas propostas de encaminhamento. Seis apêndices complementam-no: Programas, projetos e ações (Apêndice A); Mapa e atribuições e responsabilidades (Apêndice B); Detalhamento da metodologia: critérios e respectivas fontes; métodos de coleta e análise de dados (Apêndice C); Referências aos documentos que suportam as conclusões (Apêndice D); considerações acerca da educação ambiental (Apêndice E); análise técnica de mapas batimétricos realizada pela equipe de auditoria (Apêndice F).

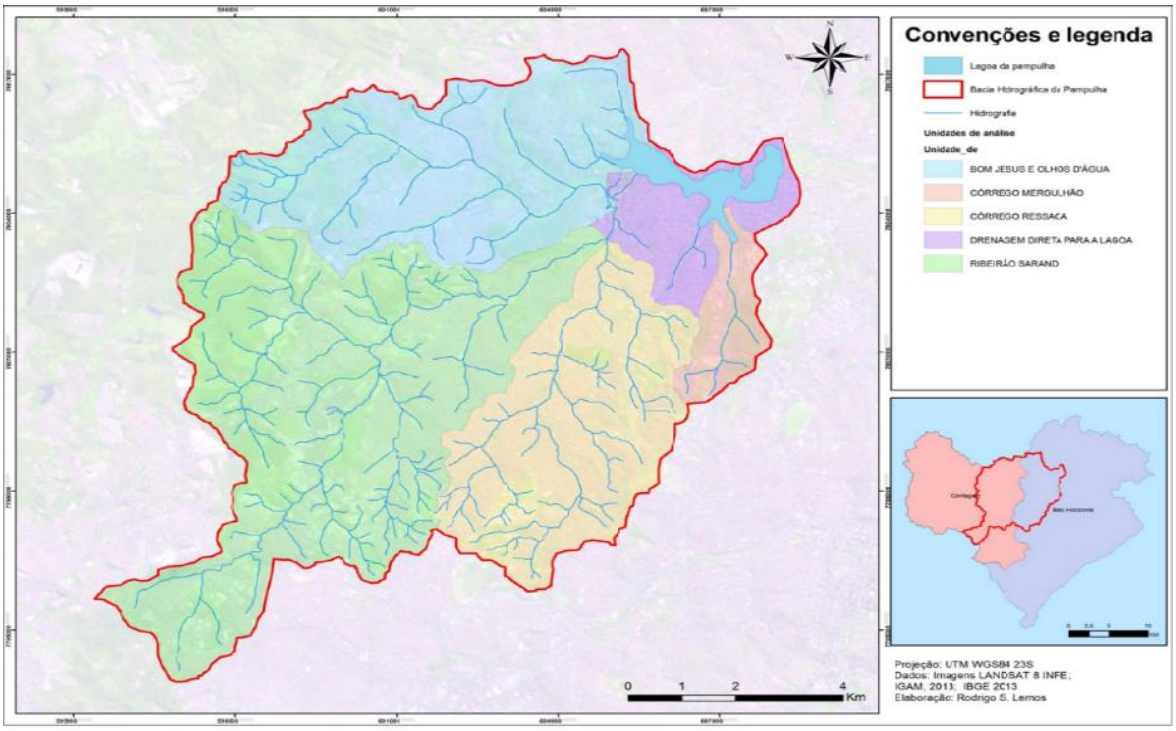
[7] BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Manual de auditoria operacional**. Brasília: TCU, 2020. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/data/files/F2/73/02/68/7335671023455957E18818A8/Manual_auditoria_operacional_4_edicao.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

II. VISÃO GERAL

A Lagoa da Pampulha foi concebida na década de 1930, na gestão do então Prefeito de Belo Horizonte, Otacílio Negrão de Lima, a partir de um reservatório de águas ribeirinhas, com a finalidade de integrar o espaço urbano à natureza paisagística e de ofertar lazer aos moradores da cidade, assim como promover o amortecimento do efeito das cheias[8] e o abastecimento de água para a Região Norte de Belo Horizonte.

O reservatório foi construído no Ribeirão Pampulha, com oito tributários diretos, com destaque para os Córregos Ressaca e Sarandi (FIGURA 1):

FIGURA 1
Bacia Hidrográfica da Pampulha nos Munícipios de Belo Horizonte e Contagem

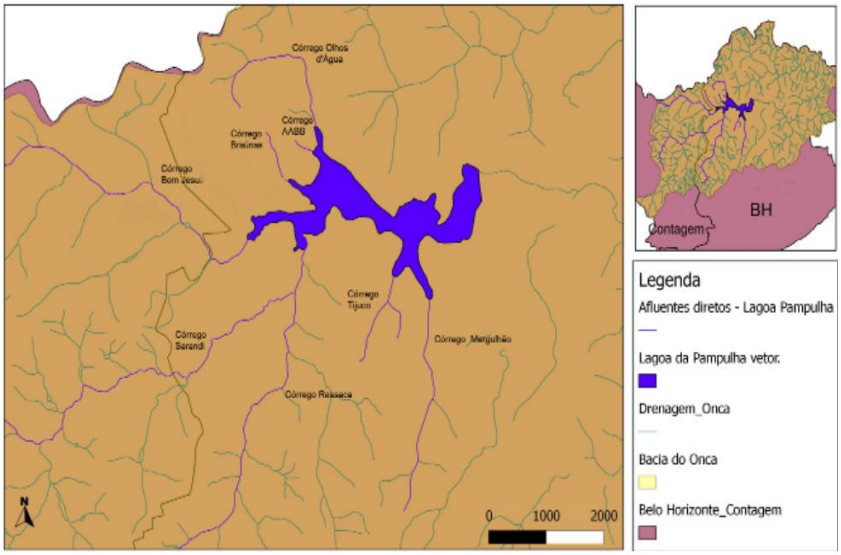


Fonte: LEMOS (2014)[9]

---

8 BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. Plano Municipal de Saneamento de Belo Horizonte (PMS-BH) 2020-2023, p. 293. Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2021/_pms2020-2023_texto_completo.pdf>>. Acesso em: 29 nov. 2021.

9 LEMOS, Rodrigo Silva *et al*. **A evolução do uso e ocupação em uma bacia hidrográfica urbana e suas consequências para a qualidade ambiental: reflexões a partir do caso da Lagoa da Pampulha, Região Metropolitana de Belo Horizonte**, 2014. Disponível em: <<http://anpur.org.br/app-urbana-2014/anais/ARQUIVOS/GT2-287-94-20140529222744.pdf>>. Acesso em: 17 dez. 2021.



Fonte: LIMA, Geisiane Aparecida *et al*.

A Lagoa e seus contribuintes[10] inserem-se na Bacia Hidrográfica da Pampulha, a qual se situa em área urbanizada da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), ocupa aproximadamente 96 km^2 de área[11] e possui população estimada em 460 mil habitantes[12].

A Bacia Hidrográfica da Pampulha reúne 507 nascentes (56% localizadas em Contagem e 44%, em Belo Horizonte) e dispõe de oito afluentes diretos, dos quais quatro se destacam pelo volume de contribuição para o reservatório (98,2% da vazão de abastecimento)[13]: os córregos Bom Jesus e Sarandi, contribuintes de Contagem, e os córregos Ressaca e Água Funda, contribuintes de Belo Horizonte[14].

---

10 Nome dado ao curso d'água que deságua ou desemboca em um rio maior ou em um lago. Sinônimos: AFLUENTE, TRIBUTÁRIO.

11 BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. Fundação Municipal de Cultura e Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Dossiê de candidatura do Conjunto Moderno da Pampulha para inclusão na lista do Patrimônio Mundial da Unesco, 2014, p. 282, 309 e 481. Disponível em: FMC_dossie_conjunto_moderno_da_pampulha.pdf. Acesso em: 30 nov. 2021.

12 LEMOS, Rodrigo Silva *et al*., op. cit., 2014.

13 FRANCISCO, Karla Helena. **Diagnóstico da Condição de Saneamento e Qualidade das Águas dos Contribuintes do Reservatório da Pampulha**. Monografia apresentada como conclusão do curso de Especialização em Gerenciamento de Recursos Hídricos do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2018, p. 18. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-BCCPBC/1/monografia_karla_ufmg.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2022.

14 LIMA, Geisiane Aparecida *et al*. **Diagnóstico dos Córregos de Influência Direta da Lagoa da Pampulha com Base nos Requisitos do Código Florestal Brasileiro por Meio da Utilização das Ferramentas do SIG**. In: VII Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Campina Grande - PB. Campina Grande, VII ConGeA, 2016. 9p. Disponível em: <<https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2016/VIII-073.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2023.

A Bacia se localiza na Unidade Territorial Estratégica (UTE)[15] do Ribeirão do Onça, afluente[16] do Rio das Velhas. A UTE encontra-se na região fisiográfica[17] denominada "Alto Rio das Velhas", compõe-se dos Municípios de Belo Horizonte e Contagem e possui área[18] de 221,38 km².

Durante a administração do prefeito Juscelino Kubitscheck, na década de 1940, o arquiteto Oscar Niemeyer foi contratado para desenvolver um projeto urbanístico no entorno da lagoa, agregando-lhe valioso acervo cultural e áreas de lazer.

FIGURA 2
Construção de uma barragem represando o Rio Pampulha (1936)

Fonte: Museu Virtual Brasil

Naquela época, rodeando o espelho d'água, construiu-se um conjunto arquitetônico inovador, composto por cinco edifícios articulados: a Igreja de São Francisco de Assis; o Cassino (atual Museu de Arte da Pampulha); a Casa do Baile (atual Centro de Referência em Urbanismo, Arquitetura e Design de Belo Horizonte) e o Iate Golfe Clube (hoje Iate Tênis Clube), erguidos quase simultaneamente entre 1942 e 1943. A esse conjunto, integra-se a residência de Juscelino Kubitschek (atual Casa Kubitschek), construída em 1943.

---

15 A Deliberação Normativa n. 01/2012 do Comitê da Bacia Hidrográfica (CBH) Rio das Velhas define 23 Unidades Territoriais Estratégicas para a gestão sistêmica e estruturada da Bacia. A definição leva em conta prerrogativas geográficas da Lei das Águas, as características de cada área, bem como sua extensão, número de afluentes diretos, quantidade de municípios, distribuição da população e existência de mais de uma prefeitura na sua composição.

16 Nome dado ao curso d'água que deságua ou desemboca em um rio maior ou em um lago. Sinônimo: TRIBUTÁRIO.

17 Que faz referência à fisiografia; geografia física. Fisiografia: "Geografia física; descrição dos aspectos ou fenômenos naturais; representação ou detalhamento da natureza (vegetação, recursos hídricos e relevo) ou dos produtos naturais". In: Dicionário Online de Português. Disponível em: <<www.dicio.com.br>>. Acesso em: 23 mar. 2023.

18 CBH Rio das Velhas. UTE Ribeirão Onça. *In*: <<https://cbhvelhas.org.br/onca>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

O desejo de elevar a capital mineira ao status de cidade moderna impulsionou esse arrojado projeto arquitetônico-urbanístico a tornar-se um marco de vanguarda na arquitetura brasileira.

Com efeito, desde os anos 1930, o Decreto-Lei n. 25, de 30 de novembro de 1937, já dispunha sobre a "organização da proteção do patrimônio histórico e artístico nacional", e conceituava tais termos, a saber:

> Art. 1º Constitue o patrimônio histórico e artístico nacional o conjunto dos bens móveis e imóveis existentes no país e cuja conservação seja de interêsse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Brasil, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico.
>
> § 1º Os bens a que se refere o presente artigo só serão considerados parte integrante do patrimônio histórico o artístico nacional, depois de inscritos separada ou agrupadamente num dos quatro Livros do Tombo, de que trata o art. 4º desta lei.
>
> § 2º Equiparam-se aos bens a que se refere o presente artigo e são também sujeitos a tombamento os monumentos naturais, bem como os sítios e paisagens que importe conservar e proteger pela feição notável com que tenham sido dotados pela natureza ou agenciados pela indústria humana.

Logo, o processo de patrimonialização da lagoa e do conjunto artístico desenvolvido em seu entorno, embora alterado ao longo do tempo, passou a ganhar relevância, especialmente pelos fatos históricos a seguir destacados.

Em **1947**, ocorreu o **tombamento federal** da **Igreja São Francisco de Assis** como patrimônio histórico e artístico nacional.

Em **1984**, ocorreu o **tombamento estadual** do **Conjunto Arquitetônico e Paisagístico da Pampulha** pelo IEPHA-MG, consoante o art. 1º do Decreto Estadual n. 23.646, de 26 de junho de 1984[19], por meio do qual se decidiu que todos os atributos arquitetônicos e paisagísticos do conjunto, incluindo-se "a lagoa e margens", estariam sob o manto do tombamento:

> Art. 1º – Fica aprovado o tombamento realizado pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico – IEPHA/MG – do Conjunto Arquitetônico e Paisagístico da Pampulha, em Belo Horizonte, composto da igreja de São Francisco de Assis, dos prédios do Cassino (atual Museu de Arte), Casa do Baile e do Prédio inicial do Iate Tênis Clube, com seus jardins, estatuárias e elementos artísticos ornamentais e complementares relacionados no respectivo processo, incluindo a lagoa e margens delimitadas pela Avenida Otacílio Negrão de Lima, para efeito de sua inscrição no Livro I, do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico, no Livro II, do Tombo de Belas Artes, no Livro III, do Tombo Histórico e no Livro IV, do Tombo das Artes Aplicadas.

Em **1988**, com a promulgação em 5 de outubro da Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB/1988), o significado de patrimônio cultural brasileiro foi ampliado, ao abarcar o conceito de

[19] MINAS GERAIS. Decreto n. 23.646/1984. **Minas Gerais**, Belo Horizonte, 27 jun. 1984. p. 6. Retificação, 13 jul. 1984. p. 7. [Tombamento PTE009-IEPHA-MG]. Disponível em: <<https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa>>. Acesso em: 3 mar. 2022.

bem cultural, assim como os bens a serem assim reconhecidos, tais como os bens imateriais. Definiu-se o patrimônio cultural brasileiro, dessa forma, como o conjunto de bens portadores de "referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira", ressaltando-se a necessidade de sua proteção, mediante, outros instrumentos, o uso do tombamento (art. 216, *caput* e § 1º)[20].

Em **1997**, ocorreu o **tombamento federal** do **Conjunto Moderno da Pampulha**, definido como patrimônio cultural pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN)[21]. O processo, instruído com estudos denominados "Belo Horizonte: Memória Urbana", iniciou-se em 1994 por solicitação do Executivo Municipal, que apresentou a Pampulha como parte do processo de "evolução urbana de Belo Horizonte" em momento de "ruptura com a centralidade do planejamento original", e defendeu a inclusão de edifícios ao conjunto:

> Metrópole dinâmica, Belo Horizonte (MG) possui um dos mais emblemáticos conjuntos arquitetônicos modernistas do Brasil: a Pampulha. Situado às margens da lagoa de mesmo nome que o emoldura, o conjunto é formado pela Igreja de São Francisco de Assis, pela Casa de Baile, pelo Iate Tênis Clube e pelo Cassino (atual Museu de Arte Moderna) todos projetados por Oscar Niemeyer, com o paisagismo de Burle Marx, os magníficos painéis de Cândido Portinari e esculturas de Ceschiatti. A capela de São Francisco de Assis, incluindo suas obras de arte - tombada em 1947 - destaca-se como o primeiro monumento moderno a receber proteção federal. Todo o conjunto foi tombado pelo Iphan, em 1997 (IPHAN, página inicial, s.d).

Em **2003**, ocorreu o **tombamento municipal** do **Conjunto Urbano da Lagoa da Pampulha e adjacências - edificações de uso coletivo e seus bens integrados** como patrimônio ambiental urbano e foi inscrito nos quatro Livros do Tombo: Histórico; Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico; das Belas Artes e das Artes Aplicadas.

Segundo FÉRES[22], o perímetro de proteção do tombamento municipal incluiu a Avenida Doutor Otacílio Negrão de Lima, o espelho d´água e a orla da Lagoa da Pampulha, tendo constado do Livro do Tombo Histórico que:

> [...] A Lagoa da Pampulha é conformada pela Avenida Doutor Otacílio Negrão de Lima, emoldurada pelo calçadão, pelo seu paisagismo e "enseadas" originais e as posteriores executadas: a ilha dos Amores, a porção da Igreja São Francisco de Assis, da Casa do Baile, do

---

20 IPHAN. Patrimônio Cultural. Segundo explicitado no Portal do IPHAN, o art. 216 da CRFB/1988 "ampliou o conceito de patrimônio estabelecido pelo Decreto-lei nº 25, de 30 de novembro de 1937, substituindo a nominação Patrimônio Histórico e Artístico, por Patrimônio Cultural Brasileiro. Essa alteração incorporou o conceito de referência cultural e a definição dos bens passíveis de reconhecimento, sobretudo os de caráter imaterial. A Constituição estabelece ainda a parceria entre o poder público e as comunidades para a promoção e proteção do Patrimônio Cultural Brasileiro, no entanto mantém a gestão do patrimônio e da documentação relativa aos bens sob responsabilidade da administração pública. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/218>>. Acesso em: 3 mar. 2022.

21 IPHAN. Belo Horizonte (MG). Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/250>>. Acesso em: 3 mar. 2022.

22 FÉRES, Luciana Rocha, *op. cit*., p. 28 e 29.

> Cassino, a porção do Parque Ecológico da Pampulha e as demais "enseadas" que não possuem denominação. (Belo Horizonte, 2003, p. 197).

Em **2014**, no Dossiê de candidatura do Conjunto Moderno da Pampulha para sua inclusão na Lista do Patrimônio Mundial, submetido pelo IPHAN à apreciação da Unesco, destacou-se a necessidade de ações voltadas à preservação dessa "obra de arte total", paisagem cultural que reúne arte, paisagismo e edifícios, articulados pelo espelho d'água[23]:

> O Conjunto Moderno é concebido de forma a gerar uma "obra de arte total", integrando as obras de arte aos edifícios e estes à paisagem. Por sua forma, implantação e tratamento paisagístico, o grande espelho d'água da lagoa da Pampulha funciona como elemento articulador dos edifícios, reforçando as relações visuais que estabelecem entre si.

O dossiê de candidatura também destacou problemas enfrentados para manutenção do caráter contemplativo do conjunto, que se reportam ao processo de urbanização, em contexto de uso inadequado do solo e de insuficiência de infraestrutura de saneamento básico, assim como à poluição difusa.

O Comitê do Patrimônio Mundial adotou a expressão "Paisagem Cultural" como tipologia para a inscrição na lista de bens do Patrimônio Mundial a partir de 1992, como efeito da "interação entre a humanidade e o meio ambiente natural"[24]:

> Paisagens culturais representam o "trabalho combinado da natureza e do homem" designado no Artigo I da Convenção. Elas são ilustrativas da evolução da sociedade e dos assentamentos humanos ao longo do tempo, sob a influência das determinantes físicas e/ou oportunidades apresentadas por seu ambiente natural e das sucessivas forças sociais, econômicas e culturais, tanto internas quanto externas. Elas devem ser selecionadas com base tanto em seu extraordinário valor universal e sua representatividade em termos de região geocultural claramente definida, quanto por sua capacidade de ilustrar os elementos culturais essenciais e distintos daquelas regiões. (UNESCO, 2009, traduzido por FÉRES, Luciana Rocha).

Em **2016**, o **Conjunto Moderno da Pampulha** recebeu o **título de patrimônio cultural da humanidade**, concedido pela Unesco, na tipologia "Paisagem Cultural", sendo, assim, reconhecido como expressão da identidade paisagística cultural local, reforçando-se a necessidade de sua manutenção e proteção integrais.

Em outra vertente, entre as décadas de 1940 e 1960, as formas de ocupação e intervenção humana passaram a ter mais influência sobre o reservatório, notadamente em função do adensamento urbano nas imediações da lagoa e do desenvolvimento do parque industrial do Município de Contagem.

---

23 BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. **Dossiê de candidatura do Conjunto Moderno da Pampulha para inclusão na lista do Patrimônio Mundial** [da Unesco]. Belo Horizonte, FMC; IPHAN, 2014, p. 282, 309 e 481. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/FMC_dossie_conjunto_moderno_%20da_pampulha.pdf>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

24 FÉRES, Luciana Rocha, *op. cit.*, p. 7.

Registre-se a reinauguração da Lagoa da Pampulha em 1958, após obras de recuperação em decorrência de eventos adversos que promoveram certa instabilidade ao conjunto. Veja-se relato:

> [...] a permanência da falta de autorização para o funcionamento da Igreja São Francisco de Assis, com o fechamento do Cassino após a proibição do jogo e, principalmente, com a ruptura da barragem. Em 1954, o poder público municipal constatou o vazamento da água da barragem da Pampulha. Uma ruptura foi localizada em uma das placas de concreto armado da barreira que impedia o fluxo da água. Várias tentativas de vedação da fenda foram feitas, sem sucesso, o que levou à evacuação de toda a área do entorno da lagoa para evitar uma possível tragédia. Ainda assim, algumas áreas da cidade foram inundadas, ocasionando o alagamento das pistas do aeroporto da Pampulha, a perda de plantações e animais, o desmoronamento de casas e a interrupção dos serviços de luz. Depois de vários estudos empreendidos por engenheiros contratados pela Prefeitura, descobriu-se o motivo do rompimento e a barragem foi reconstruída. (FMC, Dossiê Conjunto Moderno da Pampulha)[25].

Nos anos 1970 houve transformação e expansão no tecido urbano de Belo Horizonte, com o surgimento de novos bairros não planejados na Pampulha e o crescimento populacional. Consequentemente, ocorreu intensa degradação da lagoa[26] no início dos anos 1980[27].

A partir da década de 1980, a lagoa perdeu a função de abastecimento, permanecendo como um importante atrativo turístico e amortizador de cheias[28]. Ademais, o assoreamento intensificou-se de tal modo que, na década de 1990, estudos realizados já estimavam que, se nada fosse feito, a lagoa se extinguiria em vinte anos, dado o processo de assoreamento intermitente na represa[29].

Estudo realizado em 1995 sobre a situação da Bacia do Rio das Velhas elencou, dentre os principais problemas, a excessiva concentração de atividades urbanas e de população no alto Rio das Velhas, principalmente na RMBH; o baixo poder aquisitivo da população e as precárias condições de vida, notadamente nas Sub-bacias do médio e baixo Rio das Velhas; processos erosivos e assoreamento dos cursos d'água, causados notadamente pelas atividades minerárias concentradas no alto Rio das Velhas, e pelos desmatamentos e práticas agrícolas inadequadas, no médio e baixo cursos; contaminação dos recursos hídricos, sobretudo na RMBH, cujos esgotos domésticos e industriais em grande parte eram lançados nos cursos d'água sem qualquer tratamento; precárias condições sanitárias e de saúde, em toda

---

25 BELO HORIZONTE, FMC; IPHAN, 2014.

26 Com efeito, acelerou-se um processo de eutrofização e assoreamento com a floração de Cyanobactéria e crescimento de macrófitas aquáticas.

27 LEMOS, Rodrigo Silva. **Entre os limites e as fronteiras da gestão de recursos hídricos e da gestão municipal: Pressões Ambientais, Expansão Urbana e a Situação Hidroambiental da Bacia Hidrográfica Lagoa da Pampulha Região Metropolitana de Belo Horizonte**. Tese de Dissertação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014, 111 f. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/IGCC-A2LP5J. Acesso em: 17 dez. 2021.

28 PINTO-COELHO, Ricardo Mota. **Evolução no grau de eutrofização da Lagoa da Pampulha: comparação de ciclos sazonais de nutrientes (N e P) e organismos planctônicos**. *In:* GODINHO, H. (Ed.). Anais do Seminário da Bacia Hidrográfica da Pampulha. Belo Horizonte, 1992, p. 1-14.

29 LEMOS, Rodrigo Silva, *op. cit.*, 2014.

a extensão da bacia, representadas pela falta de sistemas de esgotamento sanitário e tratamento de resíduos sólidos, agravado pela falta de capacidade financeira dos municípios em realizar tais investimentos[30].

Em 2001, no Estudo Hidrogeológico da Bacia da Lagoa da Pampulha concluiu-se que a "maior fonte de comprometimento dos recursos hídricos da Bacia" tinha suas "causas no saneamento precário e na forma de ocupação urbana como [...] implementada"[31].

A apreensão da atual situação do carreamento e do acúmulo de sedimentos na Lagoa da Pampulha agrava-se diante da perspectiva histórica dos dados (FIGURA 3). A lagoa foi projetada para acumular 18,00 x 10^6 m^3 (18 milhões m^3) de água. A capacidade volumétrica de reservação da represa foi fortemente afetada a partir da década de 1950[32]. Em 1954, esse volume reduziu-se a 13 milhões m^3, em razão de problemas com o vertedouro; em 1958, além de prejuízos à qualidade das águas e de seus afluentes, a perda do espelho d'água foi de cerca de 20%. Em 2007, última medição identificada pela equipe de auditoria, estimou-se o volume em 9,99 x 10^6 m^3, ou seja, pouco mais de 50% do volume inicial[33]:

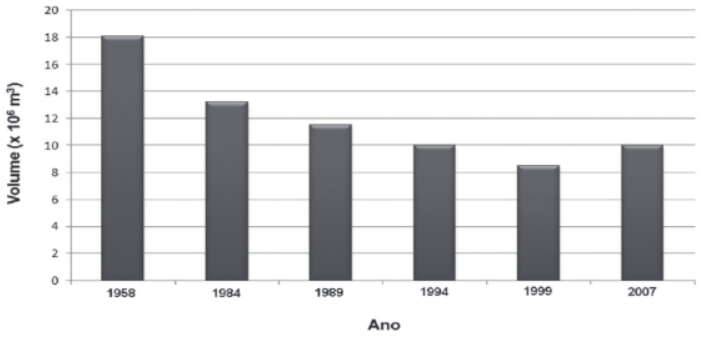
30 MINAS GERAIS. Secretaria do Planejamento e Coordenação Geral. Gestão ambiental: proteção ambiental do Rio das Velhas: agência de bacia; Programa de Saneamento Ambiental das Bacias dos Ribeirões Arrudas e Onça. PROSAM-MG. Belo Horizonte, [s.n.], set.1997. 46 p. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.mg.gov.br/consulta/consultaDetalheDocumento.php?iCodDocumento=75504>>. Acesso em: 17 dez. 2021.

31 ESTUDO hidrogeológico da Bacia da Lagoa da Pampulha: relatório final. CPRM - Serviço geológico do Brasil, 2001. Disponível em: <<https://https://rigeo.cprm.gov.br/handle/doc/20916>>. Acesso em: 26 jan. 2022.

32 FURTADO, Ana Paula F. V. *et al.* **Avaliação de alternativas para reabilitação de lagos urbanos**: o caso da lagoa da Pampulha. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, CAPES, UNIFEI, 2019. Disponível em: <<https://capacitacao2.ana.gov.br/conhecerh/handle/ana/2257>>. Acesso em: 5 dez. 2022.

33 RESCK, Rafael Pereira *et al*. **Nova batimetria e avaliação de parâmetros morfométricos da Lagoa da Pampulha**. Belo Horizonte: Geografias. 3. 17-23, julho-dezembro de 2007, p. 24-37. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/306940135_Nova_batimetria_e_avaliacao_de_parametros_morfometricos_da_Lagoa_da_Pampulha_Belo_Horizonte_Brasil>>. Acesso em: 20 out. 2022.

FIGURA 3
Evolução Volume de Reservação da Lagoa (1958-2007)



Fonte: RESCK (2007).

Com relação ao tema "assoreamento", grandes obras de dragagem foram executadas na lagoa nas últimas décadas[34]:

> Tendo em vista a gravidade dos fatos, os órgãos gestores da Lagoa da Pampulha realizaram três grandes obras de dragagem entre os anos 1979 e 1996, retirando dela um volume de aproximadamente 4,6 x 10^6 m³ de sedimentos (CPRM, 2001, p. 63; SALIM *et al.,* 2004, p. 6). Entretanto, em 1999, o volume medido no reservatório indicava pouco mais de 8,5 x 10^6 m³ de água na represa (CDTN, 2000, p. 13), valor consideravelmente aquém dos cerca de 18 x 10^6 m³ de água nela presentes na década de 50.
>
> Esse montante de sedimentos dragados da Lagoa da Pampulha foi remanejado no interior do reservatório, e o resultado desse processo foi o ganho de volume às custas da perda definitiva de área de espelho d'água. O sedimento remanejado originou uma ilha, na região de desembocadura dos córregos Ressaca e Sarandi, sobre a qual foi inaugurado, em 2004, o Parque Ecológico Promotor Francisco Lins do Rego (BANDEIRA, 2004, p. 4). Segundo Jefferson Bandeira e Lécio Salim (2006, p. 3), "no ano de 1999 a Lagoa da Pampulha já não dispunha de um terço dos seus 300 ha de área de espelho d'água original".

Ao final da década de 2000, a área de superfície da Lagoa da Pampulha foi apurada em 196,84 hectares, aproximadamente um terço menor do que no período de sua reinauguração em 1958, qual seja, 300 hectares (Igam-MG, 2013; Belo Horizonte, 2018).

Desde a década de 1990, inúmeras políticas públicas foram desenvolvidas com a finalidade de devolver à lagoa o aspecto natural e garantir sua subsistência, cenário em que a efetividade das ações de despoluição da lagoa ganharam relevância substancial.

O Município de Belo Horizonte (MBH) criou o **Programa de Recuperação e Desenvolvimento Ambiental da Bacia da Pampulha (Propam)**, com previsão da gestão ambiental integrada com o Município de Contagem, conforme Termo de Cooperação Técnica assinado por seus representantes em 24/9/1998 e vigência de quatro anos, prorrogável a critério das partes, prevendo-se, ainda, a implantação

34 *Ibid*., p. 23.

de plano de intervenções, o processo de conscientização da população e a busca da sustentabilidade financeira.

Em 2005, a Lei Municipal n. 9.037/2005, de Belo Horizonte, instituiu o plano de ações do **Propam** com a previsão de gestão ambiental integrada com o Município de Contagem (art. 1º, "f"), por meio do Consórcio Pampulha.

Essa lei foi revogada pela Lei Municipal n. 11.181, de 8 de agosto de 2019, que aprovou o novo Plano Diretor de Belo Horizonte. O **Propam**, no entanto, já não constava do PPAG do MBH desde 2013. No âmbito do Município de Contagem, o programa não foi instituído em lei, nem constou dos respectivos PPAGs[35].

Em 2012, o diagnóstico preliminar realizado pela Equipe do Projeto Manuelzão, no âmbito do Projeto Estruturador "Meta 2014", do Governo do Estado de Minas Gerais, apresentou parâmetros indicadores e fatores de pressão relacionados à poluição difusa e pontual existentes na Bacia do Rio das Velhas, além do diagnóstico das fontes de poluição difusa por sub-bacias. Segundo esse diagnóstico, a poluição difusa decorre dos diversos usos e ocupação do solo, como a mineração, a atividade agropecuária e a urbanização, contribuindo para a alteração das características qualitativas e quantitativas das águas do Rio das Velhas. O diagnóstico também ressaltou que a retirada da vegetação, que deixa o solo exposto, facilita sua remoção e transporte para os cursos d'água próximos, causando o assoreamento[36].

Em 2012, também foi divulgado o Atlas da Qualidade da Água do Reservatório da Pampulha[37], resultado de um trabalho da equipe do Laboratório de Gestão de Reservatórios, da UFMG, que apresentou os principais problemas ambientais (FIGURA 4) que afetavam a saúde ecológica da lagoa:

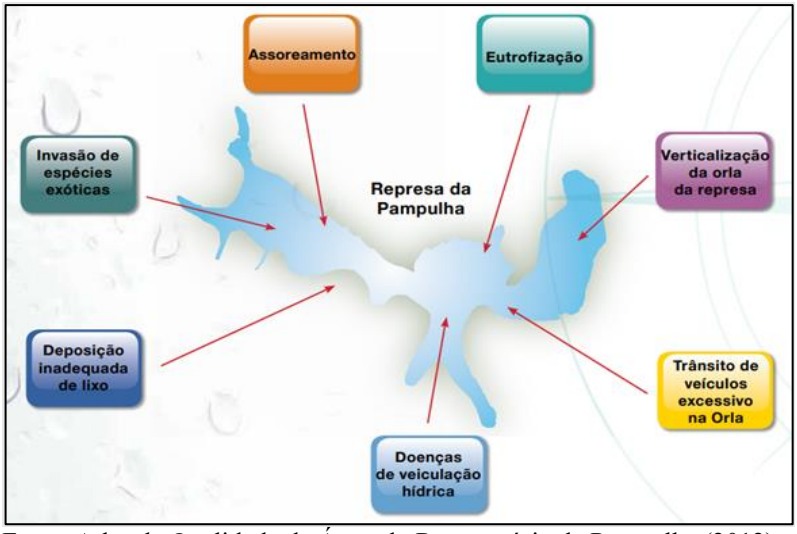
---

35 O Programa foi mencionado na Lei Municipal n. 4.965, de 3 outubro de 2018, de Contagem, que criou o "Parque Natural Municipal Nascentes do Sarandi (...)": no art. 2º, X, indicando que um dos objetivos do parque era "assegurar condições de bem estar público, proporcionar mudanças comportamentais na população, principalmente do entorno, em defesa da Bacia da Pampulha e em conectividade com as ações do Programa de Recuperação e Desenvolvimento Ambiental da Bacia Hidrográfica da Pampulha - Propam; e no *caput* do art. 6º, que determinou a elaboração do Plano de Manejo do Parque abrangendo "a área do Parque (...) incluindo medidas com o fim de promover (...) sua interconexão com o Córrego Sarandi e com a Bacia da Pampulha, em sintonia com as diretrizes do (...) Propam". Nos termos do Decreto Municipal n. 766/2022, que dispõe sobre a estrutura organizacional da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Contagem, compete à Secretaria, por meio da Superintendência de Políticas Socioambientais, planejar, coordenar e executar as ações de implementação do Plano de Desenvolvimento Ambiental da bacia de Vargem das Flores - PROVAR e do Programa de Recuperação e Desenvolvimento Ambiental da bacia da Pampulha- PROPAM; (art. 10, IV). Por sua vez, compete à Diretoria de Educação Ambiental apoiar e participar do Programa de Educação Ambiental do Consórcio de Recuperação da Bacia da Pampulha (art. 11, V).

36 POLIGNANO, Marcus Vinícius, *et al.* **Diagnóstico preliminar. Meta 2014. Revitalização da Bacia do Rio das Velhas.** Belo Horizonte: Fundep, 2012. Disponível em: <<https://www.cdn.agenciapeixevivo.org.br/files/images/arquivos/estudoscbhvelhas/Diagnostico%20Polui%C3%A7%C3%A3o%20difusa.produto%201.pdf>>. Acesso em: 26 jan. 2022.

37 A condição de qualidade das águas vem definida no art. 2º, XII, da Resolução Conama n. 357, de 17 de março de 2005, como sendo a "qualidade apresentada por um segmento de corpo d'água, num determinado momento, em termos dos

FIGURA 4
Principais problemas ambientais do Reservatório da Pampulha



Fonte: Atlas da Qualidade da Água do Reservatório da Pampulha (2012).

Em 2013, o **Programa Pampulha Viva** foi implementado pelo MBH, sob a justificativa de reforçar as ações do Propam, constituindo-se na promoção da reabilitação e manutenção das condições da lagoa, tais como: Tratamento de Fundo de Vale[38]; Implantação de Ligações Domiciliares, Redes Coletoras e Interceptores Sanitários e Recuperação de Vias; Manutenção da Orla e Limpeza do Espelho d'Água; Desassoreamento do Reservatório; e Tratamento das Águas da Lagoa da Pampulha[39].

O Plano Municipal de Saneamento de Belo Horizonte (PMS-BH) de 2016-2019 sintetizou (QUADRO 2) as consequências dos mencionados fatores de pressão na qualidade da água da Lagoa da Pampulha:

---

usos possíveis com segurança adequada, frente às Classes de Qualidade", enquanto o art. 2º, XIV, define controle de qualidade da água como o "conjunto de medidas operacionais que visa avaliar a melhoria e a conservação da qualidade da água estabelecida para o corpo de água".

38 Resposta ao Comunicado AOP n. 03/2021. Anexo II - Programa de Recuperação da Bacia Hidrográfica da Pampulha - Pampulha Viva - Minuta do Manual de Execução - Projeto BR - L1370, p. 10. Impactos previstos: melhoria da qualidade da vida de sua população (bacia), notadamente para as camadas de baixa renda, habitantes de áreas carentes de serviços de infraestrutura e de saneamento básico; consiste na melhoria das condições ambientais e sanitárias das calhas dos cursos d'água que se encontram degradadas e cuja inundação põe em risco áreas habitadas em suas margens, notadamente a jusante da barragem, onde se localizam o aeroporto da Pampulha e bairros do entorno. São previstos dois níveis diferenciados de tratamento: em áreas ainda não parceladas se mantém o leito natural, com recuperação de erosão e proteção de taludes marginais; e em vales já comprometidos com o processo de urbanização, são construídas canalizações em concreto. Em ambas as situações são implantados interceptores de esgotos sanitários, ampliadas as redes de coleta de água pluvial e pavimentadas as vias das áreas de contribuição direta para esses córregos. Quando a utilização do vale em área urbanizada for importante para a articulação viária da região, é implantada a via segundo sua hierarquia no sistema.

39 *Ibid.*, p. 2.

QUADRO 2
Principais problemas de poluição da Lagoa da Pampulha

Principais problemas		Causas	Consequências
Passivo ambiental no fundo da Lagoa	O Passivo Ambiental instalado no lago, resultado de décadas de aporte de poluição por esgotos sanitários e resíduos sólidos, reverteu em grave estado de eutrofização pelo acúmulo de nutrientes, principalmente fósforo, com intensa proliferação de algas e alto consumo de oxigênio pela grande presença de matéria orgânica em seu interior.	Aporte de esgotos sanitários e resíduos sólidos.	Eutrofização (degradação da qualidade da água, proliferação de algas, maus odores etc.).
Assoreamento (acúmulo de sedimentos)	O assoreamento do Lago causou a redução da sua capacidade de amortecimento dos picos das cheias e de controle das enchentes nas áreas a jusante. Registra-se um aporte anual de cerca de 115 mil m³ de sedimentos, devido, principalmente, à ocupação desordenada da bacia.	Aporte de sedimentos – aporte anual de cerca de 115 mil m^3.	Redução do espelho d´água e da capacidade de amortecimento dos picos de cheias.
Poluição por resíduos sólidos urbanos	O acúmulo de resíduos sólidos na represa ocasiona poluição visual e degradação da qualidade da água. A média diária de aporte de resíduos sólidos na Lagoa é de 8 t.	Lançamentos de resíduos sólidos na lagoa.	Acúmulo de resíduos na represa, ocasionando poluição visual e degradação da qualidade da água.
Deficiências no sistema de esgotamento sanitário da bacia	Os córregos que integram a Bacia Hidrográfica da Pampulha ainda recebem uma grande quantidade de esgotos devido à falta de infraestruturas de esgotamento sanitário. Além disso, há uma grande resistência de moradores de áreas contempladas pelo sistema de esgotamento sanitário em conectar seus ramais prediais ao sistema público. Diante disso, os cursos d'água da bacia da Pampulha, incluindo a Lagoa, encontram-se bastante poluídos, devido aos lançamentos de esgotos *in natura* neles.	Áreas não atendidas e não adesão em áreas atendidas pelo sistema de esgotamento sanitário (factíveis e potenciais).	Lançamento de esgotos nos córregos afluentes à lagoa, causando a degradação de sua água.

Fonte: Elaboração da equipe, com base no PMS-BH de 2016-2019.

III. ACHADOS DE AUDITORIA

Os achados, evidenciados no transcorrer dos trabalhos desta auditoria, relacionam-se à avaliação quanto à eficácia, efetividade, equidade e transparência das ações que visam à recuperação e despoluição da Lagoa da Pampulha e entorno, da perspectiva da governança multinível.

Em suma, buscou-se contemplar a formulação das políticas públicas, bem como a gama de atores que perpassam o problema de auditoria e respectivas interações (capítulo III.1, sendo apresentado um achado); as políticas instituídas e se elas alcançaram os resultados pretendidos (capítulo III.2, com quatro achados); e se o desenho do monitoramento e da avaliação tem permitido a adoção tempestiva de medidas corretivas (capítulo III.3, um achado).

III.1. Falhas na formulação das ações visando à despoluição e à recuperação da Lagoa da Pampulha

QUADRO 3
Síntese do achado

As ações não estão devidamente formalizadas por intermédio de normas, padrões e procedimentos, considerando que não definem, claramente, a divisão de competências e as atribuições dos atores envolvidos sob a perspectiva metropolitana de gestão de recursos hídricos, bem como da bacia hidrográfica como unidade de planejamento, atribuindo-se tal situação a deficiências na definição do diagnóstico do problema, na formação da agenda, na análise de alternativas, na tomada de decisão, no desenho e na institucionalização da política. Como resultado, verificam-se falhas na adoção de medidas que assegurem maior efetividade, sustentabilidade e transparência dessas ações, bem como lacunas de governança multinível, que prejudicam a participação dos órgãos e entidades públicas responsáveis, da sociedade e demais interessados no processo de construção e implementação de políticas públicas.

Conforme a Visão Geral do objeto apresentada no capítulo anterior, existem desafios específicos para o enfrentamento da poluição em rios e bacias localizados em áreas urbanas. Isto porque os lagos são corpos hídricos influenciados por múltiplos fatores de forma bastante dinâmica. Portanto, além de fatores climáticos, geomorfológicos, ecológicos, a Bacia da Pampulha e os afluentes que desaguam na Lagoa estão em uma área urbanizada.

Com a inclusão do Conjunto Moderno da Pampulha na lista de patrimônio mundial, a execução dessa política pública direcionada à Lagoa da Pampulha tornou mais complexo o enfrentamento do problema em foco, o que reforça a necessidade de adoção de mecanismos efetivos de governança multinível.

As ações voltadas para a revitalização da Bacia da Pampulha na última década gravitaram entre a transição do **Propam** para o **Programa Pampulha Viva** (2013), que priorizou a recuperação da Lagoa da Pampulha.

Esses programas, projetos e ações têm sido institucionalizados no âmbito administrativo/político municipal, sem a devida articulação com as instâncias metropolitanas, ambientais e de gestão de recursos hídricos.

Como recurso analítico na estruturação do escopo e na organização dos trabalhos de auditoria, adotou-se o modelo de ciclo de políticas públicas (QUADRO 4) relacionado à lógica de resolução de problemas[40]:

QUADRO 4
Ciclo de Políticas Públicas

Resolução aplicada a problemas	Estágios do ciclo da política pública
1 – Reconhecimento do problema;	1 – Formação de agenda;
2 – Propostas de solução;	2 – Formulação da política;
3 – Escolha da solução;	3 – Tomada de decisão política;
4 – Efetivação da solução;	4 – Implementação da política;
5 – Monitoramento dos Resultados.	5 – Avaliação da política.

Fonte: TCU (2014)[41].

Por conseguinte, são considerados **três estágios do ciclo de políticas públicas** (**formulação, implementação e avaliação**), **consignados em nove fases**: diagnóstico do problema, formação da agenda, análise de alternativas, tomada de decisão, desenho e institucionalização da política**,** estruturação da governança e gestão, alocação e gestão de recursos orçamentários e financeiros, operação e monitoramento, avaliação e extinção.

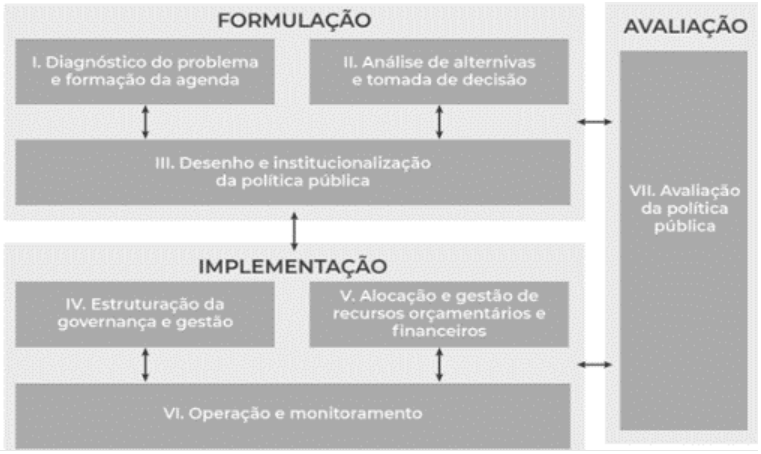
A cada uma das fases do referenciado ciclo associam-se blocos de controle (FIGURA 5) "contendo informações essenciais para o planejamento e execução de ações de controle envolvendo políticas públicas", detendo-se este tópico no processo de formulação, especialmente quanto ao diagnóstico do problema e desenho/institucionalização da política:

---

40 Nesta auditoria, adota-se o conceito de política pública do Referencial para Avaliação de Governança Multinível em Políticas Públicas Descentralizadas do TCU (2021): política pública "refere-se ao conjunto de programas, ações e decisões implementadas pelos diferentes níveis de governos, com a participação direta ou indireta da iniciativa privada e das diversas organizações da sociedade civil". Brasília: TCU, Instituto Rui Barbosa, Atricon, Segecex, SecexEduc, 2021. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/data/files/30/90/36/1D/47F5B710140B5BA7F18818A8/Referencial%20de%20Governanca%20Multinivel.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2022.

41 BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas**, 2014. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/referencial-para-avaliacao-de-governanca-em-politicas-publicas.htm>>. Acesso em: 22 set. 2022.

FIGURA 5
Blocos de Controle de Políticas Públicas



Fonte: TCU (2020)

O processo de formulação pressupõe a avaliação de alternativas, momento em que "os interesses dos atores são equacionados e as intenções (objetivos e métodos) de enfrentamento de um problema são explicitadas", razão pela qual devem estar claros, demandando "transparência em relação aos agentes que formularam e tomaram a decisão quanto à escolha da política" (TCU, 2020)[42].

Com efeito, buscou-se averiguar, quanto à formulação, o diagnóstico do problema e a formação da agenda (subcapítulo "a)" deste capítulo), o desenho e a institucionalização da política pública (subcapítulo "b)" deste capítulo), sustentados nos seguintes fundamentos:

> Um importante passo para realizar a proposição de uma nova política pública é caracterizar bem o problema a ser tratado, por meio de um diagnóstico que contenha evidências de que o problema ocorre, em que região é mais grave e qual população atinge. Além de identificar claramente o problema que enseja a proposta, deve-se identificar e evidenciar potenciais causas e efeitos para a ocorrência desse problema. Um problema público bem caracterizado permite fundamentar a tomada de decisão e potencializar os resultados do processo de formulação das políticas públicas.[43]

---

42 BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Referencial de Controle de Políticas Públicas**. Brasília: TCU, 2020. p. 58. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/tcucidades/publicacoes/detalhes/referencial-de-controle-de-politicas-publicas.htm>>. Acesso em: 12 dez. 2022.

43 BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Política pública em dez passos**. Brasília: Secretaria-Geral de Controle Externo (Segecex); Secretaria de Orientação, Métodos, Informações e Inteligência para o CE e o Combate à Corrupção (Soma), 2021. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/politica-publica-em-dez-passos.htm>>. Acesso em: 22 set. 2022.

A institucionalização, segundo o TCU, trata-se de um dos componentes para a avaliação da governança[44]:

> Institucionalização de uma política pública se refere a aspectos, formais ou informais, da existência da política, relacionados a capacidades organizacionais, normatização, padrões, procedimentos, competências e recursos que possibilitam o alcance dos objetivos e resultados da política pública.
>
> Espera-se que uma política pública esteja jurídica e oficialmente formalizada, com o estabelecimento de normas, padrões e procedimentos que definam claramente as arenas decisórias, a divisão de competências e as atribuições dos atores envolvidos. A inexistência de políticas públicas formais fragiliza, por exemplo, a constituição de arcabouços legais para a sua sustentação e a definição segura das fontes de recursos a serem alocados (PROCOPIUCK, 2013).
>
> Institucionalização está intimamente relacionada com legitimidade[10] e com capacidade organizacional (FREITAS, 2005). Uma política pública adequadamente institucionalizada indica que ela é reconhecida como legítima, desejada e que conta com os recursos necessários para o seu desenvolvimento.

Enfim, o processo de formulação das políticas públicas ocorre de forma descentralizada em alguns casos, como nas ações voltadas ao enfrentamento dos problemas da Lagoa da Pampulha, diante do próprio contexto normativo, exigindo-se "contínua cooperação e fortalecimento da capacidade institucional de atuar de forma coordenada no ciclo das políticas públicas descentralizadas – formação da agenda, formulação da política, processo de tomada de decisão, implementação e avaliação"[45].

a) <u>Caracterização do problema e implementação de ações para seu enfrentamento no nível municipal</u>

O diagnóstico importa a identificação do problema público e sua delimitação, assim como a identificação e caracterização do público-alvo, a partir de elementos como causas, efeitos, evidências e formas de tratamento.

Além disso, deve definir responsabilidades (conforme explicitado no subcapítulo "b)" deste capítulo), objetivos, metas e indicadores a serem aferidos mediante sistemática de monitoramento e de prestação de contas, que assegure efetiva transparência das ações e dos resultados alcançados, e promova participação dos interessados.

No caso das ações voltadas à despoluição e à recuperação da lagoa, o diagnóstico necessita ser abrangente e sistêmico, de forma a mensurar o problema de maneira integrada e interdependente, contemplando a **Bacia da Pampulha**, além do que:

---

44 BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Referencial para avaliação de governança em políticas públicas.** Brasília: TCU, 2014, 96 p. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/referencial-para-avaliacao-de-governanca-em-politicas-publicas.htm>>. Acesso em: 22 set. 2022.

45 BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Referencial para avaliação de governança multinível em políticas públicas descentralizadas**, 2021. 28 p.

i. necessita ter viés intersetorial, visto que o problema se relaciona a fatores que contemplam o saneamento básico (presentes o esgotamento sanitário, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos), o uso e a ocupação do solo, o meio ambiente, os recursos hídricos, a habitação, o transporte, entre outros;

ii. pressupõe ações adicionais de intervenção direta no reservatório voltadas à redução dos poluentes e sedimentos, devido ao atual estágio de evolução em que tal problema se encontra, mas que necessitam estar inseridas e institucionalizadas no contexto de um plano que considere a bacia hidrográfica de contribuição da lagoa como unidade de planejamento, bem como seu caráter transversal;

iii. deve considerar o viés integrado e interdependente do problema, corroborado pelos princípios de governança das águas (OCDE, 2015)[46], segundo os quais a gestão deve atribuir de forma clara os papeis, as responsabilidades, bem como promover a coordenação e articulação entre os responsáveis e interessados e as políticas relacionadas. Deve, ainda, considerar a(s) escala(s) apropriada(s) no âmbito de sistemas de governança de bacia, de forma a refletir as condições locais, procurando a coordenação entre as diferentes escalas; responder a objetivos ambientais, econômicos e sociais de longo prazo, por meio da prevenção de riscos e da gestão integrada dos recursos hídricos; encorajar uma boa gestão do ciclo hidrológico; promover estratégicas de adaptação e mitigação, por meio de planos de gestão de bacia eficazes e que sejam consistentes com as políticas nacionais e as condições locais; promover a cooperação multinível entre utilizadores, partes interessadas e níveis de governo envolvidos na gestão dos recursos hídricos; e desenvolver a cooperação ribeirinha relativa ao uso de recursos hídricos transfronteiriços.

A integração entre as políticas públicas municipais e estaduais quanto à gestão ambiental encontra fundamento normativo, como evidenciam a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), Lei n. 9.433/1997 e a Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH-MG), Lei Estadual n. 13.199/1999.

Quanto ao PNRH, o art. 31 da Lei n. 9.433/1997 dispõe que "os Poderes Executivos do Distrito Federal e dos municípios promoverão a integração das políticas locais de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e de meio ambiente com as políticas federal e estaduais de recursos".

Da mesma forma, a PERH-MG estabelece, em vários dispositivos, a gestão integrada e descentralizada dos recursos hídricos (arts. 3º, XII; 10, §2º, I; 14, I; 24, VIII; 32, I; 38; 42, II; e 47 da Lei Estadual n. 13.199/1999).

Contudo, os programas, projetos e ações têm sido institucionalizados no âmbito administrativo/político municipal, por meio de instrumentos de gestão próprios (PPAG, Plano Diretor Municipal, Plano

[46] Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). **Princípios da OCDE para a governança da água**, 2015. 24 p. Disponível em: <<https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/OECD-Principles-Water-portuguese.pdf>>. Acesso em: 5 dez. 2022.

Municipal de Saneamento – inseridos nas Leis Municipais n. 8.260/2001, e n. 9.037/2005, ambas de Belo Horizonte) ou decorrentes de ação civil para execução de obras focadas em um passivo de infraestrutura de saneamento de cada município e adoção de ações focadas no território municipal, sem a devida articulação com as instâncias metropolitanas, ambientais e de gestão de recursos hídricos[47].

Comprova-se o alegado mediante breve histórico de implementação dos referenciados programas, detalhados no Apêndice A deste relatório.

O MBH implantou o Propam, o qual, em 28/10/1997, obteve Licença Prévia seguida das Licenças de Implantação dos pertinentes empreendimentos.

Em 2000, foi constituída a Associação Civil Comunitária da Bacia da Pampulha/Consórcio de Recuperação da Bacia da Pampulha, entidade civil de direito privado, sem fins lucrativos, autorizada pelas Leis Municipais n. 7.932, de 30 de dezembro de 1999, de Belo Horizonte, e n. 3.207, de 12 de julho de 1999, de Contagem.

Dentre os objetivos dessa associação, previstos no Estatuto Social, constavam o de integrar esses municípios, assim como empresas públicas e privadas, organizações não governamentais, órgãos públicos, comunidades e demais instituições interessadas na proteção e recuperação da Bacia da Pampulha; apoiar as Prefeituras Municipais e suas concessionárias nas ações de urbanização de vilas e favelas e na melhoria do saneamento básico na bacia; dar apoio ao Estado de Minas Gerais na implementação do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH-MG) e do Comitê e Agência da Bacia do Rio das Velhas, e, após a sua implantação, promover a integração das atividades da associação ao Plano Diretor da Bacia do Rio das Velhas.

A Lei Municipal n. 9.037, de 14 de fevereiro de 2005, de Belo Horizonte instituiu plano de ação para consecução dos objetivos do **Propam**, regulamentação das Áreas de Diretrizes Especiais (ADE) da Bacia da Pampulha e estabelecimento de medidas conjuntas com o Município de Contagem, por meio da referida Associação Civil Comunitária.

As ações do Plano de Intervenções do **Propam** foram agrupadas em três subprogramas: Saneamento Ambiental, Recuperação da Lagoa, Gestão e Planejamento Ambiental, esse último apoiado pelo Consórcio Pampulha. Os subprogramas desdobraram-se em componentes que poderiam incluir projetos.

Com relação aos objetivos gerais do **Propam**, conforme primeiro PMS-BH (2004-2007), constaram o planejamento ambiental (unidade espacial de planejamento a Bacia Hidrográfica da Pampulha), voltado

[47] Neste sentido, fica evidenciada na ação proposta pelo Município de Belo Horizonte que a atuação da Copasa-MG se dá na qualidade de concessionária do serviço público municipal a partir da demanda de Belo Horizonte, sendo que o Plano de Ação resultado deste acordo foi elaborado com os municípios de Contagem e de Belo Horizonte sem a participação da ARMBH durante o processo, em que pese tratar-se de função de interesse comum (saneamento básico, uso do solo).

para o tratamento integrado das questões relativas à recuperação de sua qualidade ambiental, bem como o monitoramento do processo de urbanização, a mitigação de seus impactos e a melhoria das condições habitacionais da população moradora na bacia, destacando-se, ainda: implantar o Consórcio Intermunicipal para viabilizar o planejamento integrado e promover sua implementação; recuperar áreas de nascentes e as áreas degradadas; melhorar as condições ambientais dos fundos de vales degradados e sujeitos a inundações; eliminar a poluição dos recursos hídricos originada do lançamento de esgoto e lixo; minimizar o carreamento de sólidos para o sistema de drenagem.

A partir de 2010, o MBH decidiu fazer chamamento público para levantar tecnologias para tratamento de águas e represas.

Em março/2012[48], o MBH encaminhou Carta Consulta à Comissão de Financiamentos Externos (Cofiex), da Secretaria de Assuntos Internacionais do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, para apresentar proposta do Projeto "Programa de Recuperação da Bacia Hidrográfica da Pampulha", ou "Programa Pampulha Viva", voltado à recuperação e ao desenvolvimento ambiental da Bacia da Pampulha, por meio da despoluição de suas águas, da melhoria das condições sanitárias e de controle de inundações com investimentos de US$ 150 milhões, sendo US$ 75 milhões provenientes do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e US$ 75 milhões, de recursos internos, nos seguintes termos:

> O objetivo geral do Programa Pampulha Viva é promover a recuperação e o desenvolvimento ambiental da bacia, através da preservação de suas nascentes, da despoluição de suas águas, da melhoria das condições sanitárias e de inundações, bem como a revitalização da Lagoa da Pampulha, importante espaço de lazer, cultura e turismo, complementando as intervenções estruturantes e não estruturantes já realizadas na bacia pelo Propam – Programa de Recuperação e Desenvolvimento Ambiental da Bacia da Pampulha.

Informou, por meio desse documento, que o Programa Pampulha Viva complementaria e aceleraria as intervenções realizadas na bacia pelo Propam, em razão da Copa do Mundo de 2014:

> [...] realização da Copa do Mundo FIFA no Brasil, em 2014, e a consequente exposição de BH na mídia é mais um fator que justifica a necessidade de aceleração do processo de recuperação da Lagoa da Pampulha. Tal se constitui em ação indispensável para a melhoria da qualidade ambiental da região, que abriga o Estádio "Mineirão", que receberá jogos do Mundial no Município (Carta Consulta, 2012, Anexo I da Resposta ao Comunicado AOP n. 03/2021, encaminhado pela Smobi-BH). (Grifamos)

Além disso, a Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura de Belo Horizonte (Smobi-BH) expôs na referida carta que o Programa Pampulha Viva foi lançado com o apoio da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa-MG).

Em 28/5/2013, o edital do Procedimento Licitatório SCO n. 33/2013 foi publicado, visando à contratação de serviço de recuperação da qualidade da água da Lagoa da Pampulha. Contudo, foi

[48] Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021. Anexo I - Carta Consulta à Cofiex.

interrompido porque a Administração Municipal entendeu que a Copasa-MG, concessionária de saneamento responsável pelos sistemas de água e esgoto nos Municípios de Belo Horizonte e Contagem, deveria avançar na expansão do sistema de esgotamento sanitário da Bacia.

Assim, além da limpeza da lagoa, outras ações como a ampliação do esgotamento sanitário pela Copasa-MG – por meio do Programa de Recuperação da Bacia da Pampulha (Nossa Pampulha), que integra o seu plano de investimentos – e o desassoreamento da represa foram inseridas no Programa Pampulha Viva, sem prejuízo de outras ações de natureza contínua, tais como as atividades de limpeza urbana realizadas pela Superintendência de Limpeza Urbana de Belo Horizonte (SLU-BH) e de educação ambiental.

Em 20/12/2013, o empréstimo solicitado foi aprovado pela Cofiex, mediante Resolução n. 681, de 14 de dezembro de 2013, que também autorizou a alteração da instituição financiadora para o Banco do Brasil S.A., tendo em vista a alegada urgência na obtenção do crédito[49].

Em 10/11/2015, a Licitação SCO n. 33/2013 foi concluída, com a contratação do Consórcio Pampulha Viva para Prestação de Serviços Especializados de Tratamento de Ambientes Aquáticos Lênticos (lagos, lagoas e represas), para assegurar padrões de Classe 3 para as águas da Lagoa da Pampulha. O objeto do contrato era o tratamento físico-químico e biológico do corpo d'água por meio da aplicação combinada de dois produtos (o biorremediador ENZILIMP® e o remediador físico-químico PHOSLOCK®), que atuam na inibição do processo de eutrofização e no reequilíbrio do ambiente aquático. No termo de referência que integrou o edital, foram estabelecidos parâmetros para avaliação dos serviços prestados, competindo à contratada o levantamento dos dados sobre a qualidade da água na represa da Pampulha, assim como a realização de avaliação crítica dos parâmetros mais representativos e do panorama histórico e atual da qualidade do ecossistema aquático.

Em 2016, o fato de o Conjunto Moderno da Pampulha ter recebido o título de patrimônio cultural da humanidade pela Unesco promoveu relevância adicional às ações de despoluição da Lagoa da Pampulha. Entre as condicionantes para manutenção do título, fixadas pela entidade internacional, destacaram-se o prosseguimento da qualidade da água na Classe 3 e, posteriormente, a meta de tratamento de 98% do esgoto da Bacia Hidrográfica da Pampulha (Relatório Unesco de 2018)[50].

---

49 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021. Anexo II – Parecer Técnico do Programa de Recuperação da Bacia da Pampulha – Minuta do Manual de Execução, de 12/4/2013, p. 20; Anexo III - Relatório de Acompanhamento - Operação de crédito.

50 UNESCO. ***2017 State of conservation report by the State Party / Rapport de l'Etat partie sur l'état de conservation***. Disponível em: <<https://whc.unesco.org/en/soc/3719>>; <<https://whc.unesco.org/en/list/1493/documents>>. Acesso em: 15 dez. 2022.

O Dossiê de Candidatura apresentado à Unesco ressaltou a proteção do conjunto como patrimônio histórico nacional, estadual e municipal, além de sua inserção em zonas de proteção especial pela legislação urbanística municipal e de ser objeto de vários programas e investimentos.

Assim, foi proposto um Plano de Gestão do Bem, cuja meta principal é "garantir a integração das esferas públicas responsáveis pela gestão do bem e a compatibilização entre objetivos de dinamização das atividades econômicas, turísticas e culturais da região, traduzidas como metas do Planejamento Estratégico do Município de Belo Horizonte", e atuação em três dimensões, conforme sintetizado no QUADRO 5 a seguir e detalhado no Apêndice B deste relatório:

QUADRO 5
Dimensões do Plano de Gestão do Bem

Dimensão normativa	Refere-se à legislação, às diretrizes e aos procedimentos administrativos existentes e propostos para se garantir a conservação do bem e dos elementos que constituem seu Valor Universal Excepcional. Diante da existência dos diversos dispositivos de proteção já em vigor, de natureza ambiental, urbanística e patrimonial incidente sobre o bem candidato e sua área de amortecimento, considera-se que essa dimensão está suficientemente contemplada, restando a necessidade de articulação interinstitucional na execução do aparato normativo existente, contemplado pela dimensão operacional.
Dimensão operacional	Diretamente articulada com a dimensão normativa, refere-se à estratégia para uma gestão compartilhada das ações de promoção e conservação do bem candidato, composta do Programa de Gestão Integrada do Conjunto Moderno da Pampulha, congregando ações de fiscalização, regularização, conservação e melhorias urbanísticas e ambientais, e um arranjo institucional que lhe dê sustentação executiva.
Dimensão avaliativa	Refere-se à aferição dos resultados das ações contidas na Matriz de Responsabilidades (item 5.f do Dossiê) e no Programa de Gestão Integrada do Conjunto Moderno da Pampulha (anexo ao Dossiê), por meio dos indicadores detalhados no item 6 do Dossiê.

Fonte: Elaborado pela equipe com informações do Dossiê de candidatura do Conjunto Moderno da Pampulha para inclusão na Lista do Patrimônio Mundial.

O arranjo institucional proposto no Dossiê previa a criação de duas instâncias de gestão, uma destinada à coordenação geral, articulando órgãos entre as três esferas de governo, e outra, vinculada ao governo municipal, de caráter executivo, conforme se segue:

- Comitê Gestor do Conjunto Moderno da Pampulha: a ser criado a partir do embrião constituído pela Comissão Executiva do "Programa Declaração da Pampulha Patrimônio da Humanidade (Portaria FMC n. 12/2013)", e a ser coordenado pelo IPHAN. Terá função de articulação, coordenação e deliberação superior, sendo composto por representantes dos diversos órgãos e entidades com atuação e interesses específicos sobre o bem candidato [...];
- Departamento do Conjunto Moderno da Pampulha: destinado à coordenação executiva da gestão integrada do Conjunto Moderno da Pampulha, na esfera local. Foi proposto como parte da estrutura da Fundação Municipal de Cultura – FMC, que é ligada diretamente ao Gabinete do Prefeito Municipal de Belo Horizonte. Este novo

> Departamento integrará a atual Diretoria do Patrimônio Cultural – DIPC, hoje constituída pelo DPIRP – Departamento de Identificação, Registro e Promoção e o DPGM – Departamento de Gestão e Monitoramento. Futuramente, prevê-se que o DIPC passe a ser denominado Instituto do Patrimônio Cultural de Belo Horizonte. [...]

No PPAG 2018-2021, de Belo Horizonte, o Projeto Estratégico e Transformador "Fortalecimento da cultura e do turismo na Pampulha" foi instituído com o objetivo de Executar exposições e ações em cada equipamento cultural da Pampulha, bem como ações de fortalecimento da estrutura turística e medidas que atendessem as condicionantes para manter e fortalecer o título de Patrimônio Mundial.

No PPAG 2022-2025, de Belo Horizonte, referido projeto permanece, com os seguintes objetivo e escopo:

> **Objetivo:** Realizar ações para o monitoramento, proteção, preservação, recuperação, promoção e divulgação do Conjunto Moderno da Pampulha, inscrito na Lista do Patrimônio Mundial, na categoria de Paisagem Cultural. Para isto, busca orquestrar e aglutinar as ações da Prefeitura de Belo Horizonte sobre o sítio e sua área de amortecimento, de forma a constituir e manter uma infraestrutura adequada de gestão e serviços dos edifícios modernistas e da orla da Lagoa, dentro dos princípios de sustentabilidade.
>
> **Escopo:** Estabelecimento de diretrizes, metas, estratégias e um plano de ações voltado para a Lagoa da Pampulha e Conjunto Moderno da Pampulha nas seguintes frentes: I) Infraestrutura; II) Gestão estratégica e uso da Orla; III) Educação patrimonial; e IV) Promoção e Difusão. Tais frentes visam proporcionar a adequada manutenção do patrimônio histórico tombado, qualidade ambiental na bacia hidrográfica, melhores serviços e experiências aos usuários e turistas, melhor divulgação do Conjunto Moderno da Pampulha, enquanto Patrimônio Mundial, na categoria de Paisagem Cultural. Programas/ Ações/ Subações (146) Gestão da Política Municipal de Cultura (2906) Requalificação das Unidades e Espaços Culturais (1) Gerenciamento de Infraestrutura, Qualificação e Acessibilidade das Unidades e Espaços Culturais (155) Memória e Patrimônio Cultural (2375) Valorização da Memória e das Identidades Culturais (1) Difusão de acervos e educação museal e pelo patrimônio (2) Pampulha Território Museus (3) Valorização e Promoção do Patrimônio Cultural (4) Ações de proteção ao Patrimônio Cultural (244) Pampulha Viva (1244) Implantação do Programa Pampulha Viva.

O Programa Pampulha Viva passou a integrar o conjunto de ações previstas no Plano de Gestão do Bem, a fim de garantir as condicionantes pactuadas, consolidando o foco de atuação na manutenção dos padrões mínimos de qualidade da água e nos aspectos turísticos e paisagísticos da Lagoa da Pampulha, distanciando-se de soluções mais abrangentes e sistêmicas, voltadas para a revitalização da Bacia da Pampulha.

Pelos indicadores e metas estabelecidos no PPAG 2018-2021 e 2022-2025, de Belo Horizonte, detalhados no Apêndice A deste relatório, o objetivo do Programa é assegurar a manutenção da qualidade da água em padrões mínimos aceitáveis e atender as condicionantes de manutenção do título de patrimônio mundial concedido pela Unesco.

Em que pese a importância das ações empreendidas até o momento para assegurar a existência da Lagoa e a manutenção do título de patrimônio cultural da humanidade, verifica-se que as soluções adotadas priorizam a dimensão municipal no processo de tomada de decisão, concentradas nas Administrações

Municipais, em especial na Prefeitura de Belo Horizonte, com o apoio e participação da Copasa-MG, empresa concessionária dos municípios de Contagem e de Belo Horizonte.

As ações que têm lugar hoje possuem alcance de curto prazo e, conquanto sejam parte importante do processo, não são capazes de suplantar os problemas originados por outros fatores de pressão e estressores.

Sem **a implementação de ações de revitalização**[51]**, preservação e proteção na bacia de contribuição,** apresenta-se como uma solução apenas parcial, custosa, de baixa efetividade e sustentabilidade, como consignado no Plano Municipal de Saneamento de Belo Horizonte (PMS-BH) 2020-2023, *in verbis*:

> Apesar dos esforços empreendidos no sentido da implementação de mecanismos de gestão integrada da bacia hidrográfica, incluindo a progressiva expansão do sistema de esgotamento sanitário, implementação de programas de monitoramento e de educação ambiental e de ações de fiscalização, além da articulação institucional com a Copasa e com o Município de Contagem, a Lagoa da Pampulha sofre as consequências inerentes ao fato de se tratar de um lago urbano, cuja bacia de contribuição abriga uma população de meio milhão de habitantes e cujo processo de urbanização e ocupação ainda está em curso.
>
> As agressões ainda presentes, fruto das cargas de poluição de origens difusa e pontual que aportam à Lagoa, além do passivo correspondente ao lodo acumulado ao longo de décadas no fundo do lago, implicam na necessidade de que sejam implementadas ações de tratamento e manutenção da qualidade da água do reservatório de forma continuada.

Além disso, a condução dos esforços relativos ao objeto de auditoria não levou em conta a devida institucionalização, a partir da perspectiva da bacia como unidade de planejamento, no **contexto da gestão dos recursos hídricos,** o que também comprometeu a eficácia, efetividade e sustentabilidade das intervenções no reservatório da lagoa.

---

[51] Para fins desta auditoria, adotou-se o seguinte conceito de revitalização de bacia hidrográfica: "[...] conjunto de ações visando à conservação, preservação e recuperação dos recursos naturais, considerando as peculiaridades e diversidades de uma bacia, como os aspectos físicos, bióticos, demográficos, econômicos, sociais e culturais. Essas ações buscam a manutenção da quantidade e qualidade da água; o controle da poluição; o uso racional e a provisão dos serviços ecossistêmicos associados à água (MACHADO, 2008, BRASIL- MMA, 2018). [...] Segundo o BRASIL - MMA (2018) a revitalização de bacia tem como diretrizes básicas para a sua execução o planejamento estratégico e participativo, a gestão sistêmica e integrada e a atuação nas causas da degradação. Ações de revitalização devem ser acompanhadas de metas e indicadores. A meta é a condição final a ser alcançada, considerando o tempo e os meios que serão utilizados para atingi-la, sendo possível quantificá-la. Refere-se ao quanto se pretende melhorar em cada situação. São temporais e estritamente ligadas a prazo. Os indicadores consistem em variáveis que medem a efetividade de uma determinada atividade ou de um plano de ação (MOTA, 2018)". *In:* Igam-MG. **Gestão de bacias hidrográficas: critérios para definição de áreas prioritárias para revitalização** / Organização: Nádia Antônia Pinheiro Santos, Adriania de Fátima Teixeira Guimarães, Marília Carvalho de Melo. Belo Horizonte: Instituto Mineiro de Gestão das Águas, 2018. Disponível em: <<https://portalinfohidro.igam.mg.gov.br/images/Livro_Crit%C3%A9rios_Igam_28_12.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2022.

A persistência da caracterização do diagnóstico do problema de forma não integrada pode ser evidenciada mediante outras iniciativas, como a Ação Civil Pública ajuizada na Justiça Federal[52], pelo MBH[53], em face da Copasa-MG, e também em face do Município de Contagem, do Estado de Minas Gerais e da União Federal, entes federativos que, segundo a petição inicial, poderiam migrar para o polo ativo e reforçar os pedidos de Belo Horizonte.

O MBH ressaltou, na petição inicial, o acelerado processo de eutrofização da lagoa, "diante do notório e contínuo despejo de esgoto" e que seria necessário um "complexo projeto de recuperação da qualidade da água". Ressaltou, ademais, que concedeu à Copasa-MG a prestação do serviço de saneamento básico municipal, para o qual é remunerada com 96% de todo o produto da arrecadação líquida das tarifas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário para cobrir os custos financeiros para a prestação desse serviço público.

O MBH alegou, na sequência, que vinha exigindo da Copasa-MG a apresentação de um diagnóstico detalhado sobre a situação do esgotamento sanitário da Bacia e um cronograma para a resolução do problema atrelado aos 5% de economias que não contavam com esgotamento sanitário, mas não obteve resposta suficiente e completa. Requereu, por fim, a apresentação, em 45 dias, de plano de ação detalhado pela Copasa-MG, com cronograma, incluindo obras emergenciais, para que 100% do esgoto na Bacia Hidrográfica da Pampulha fosse coletado e tratado.

Em 7/7/2022, a Copasa-MG elaborou, com os Municípios de Belo Horizonte e Contagem, o Plano de Ação do Sistema de Esgotamento Sanitário, **doravante** denominado **Plano de Ação Copasa-MG 2022**, além de firmar acordo para implementação do **Programa Pampulha + Limpa**: Lagoa sem Esgoto, que prevê mais de 800 obras para viabilizar a ligação dos imóveis localizados na capital e em Contagem à rede coletora. Esse acordo foi homologado judicialmente em 28/3/2023.

O Plano de Ação Copasa-MG 2022 prevê quatro eixos de atuação com intervenções em áreas de interesse social/ocupações desordenadas, obras de pequeno porte, ações de mobilização social e ações de natureza continuada que contemplam um plano de comunicação para mobilização social e o monitoramento da qualidade das águas.

---

52 BRASIL. Tribunal Regional Federal da 1ª Região. Ação Civil Pública Cível Federal n. 1066131-83.2021.4.01.3800, distribuída em 22/09/2021. Disponível em: <<https://pje1g.trf6.jus.br/consultapublica/ConsultaPublica/listView.seam>>. Acesso em: 24 abr. 2023.

53 Segundo constou da petição inicial da referida ACP Federal, "ao submeter voluntariamente a candidatura do bem, que veio posteriormente a ser reconhecido como Patrimônio Mundial da Humanidade, a República Federativa do Brasil assumiu o compromisso de preservá-lo, estando reduzida a zero a margem de escolha sobre a preservação desse bem. Portanto, o despejo de esgoto na Lagoa da Pampulha consiste em atentado a um bem cultural de especial proteção constitucional e internacional".

Outras frentes de atuação integrarão o Programa "Pampulha + Limpa": Manutenção da Orla e Limpeza do Espelho D'Água; Desassoreamento do Reservatório; Tratamento das Águas da Lagoa da Pampulha; e Gestão Urbana e Ambiental.

A Copasa-MG estimou investimentos de R$ 146,5 milhões nos próximos cinco anos em intervenções para viabilizar a infraestrutura, conexões das residências ao sistema de esgotamento, conscientização da população e monitoramento da qualidade das águas da lagoa e seus afluentes, além de arcar com os custos das desapropriações necessárias para a realização das obras.

Desse modo, o objeto do Plano de Ação Copasa-MG 2022 se assemelha a um dos objetivos do **Programa Pampulha Viva**, no que se refere à intervenção no repositório, e a um dos objetivos do Propam, por contemplar obras da Copasa-MG.

Ressai clara a ausência de ruptura com a lógica adotada desde a segunda metade da década de 1990, visto que as ações são estruturadas a partir da **dimensão municipal do problema**, sem contemplar instâncias e instrumentos aplicáveis às dimensões de recursos hídricos, ambiental e metropolitana, e sem a participação efetiva da sociedade e dos demais interessados.

b) Institucionalização das ações quanto à atuação dos responsáveis e interessados

Os principais agentes públicos e as partes interessadas, envolvidos e afetados pela inclusão do problema na agenda pública devem compartilhar responsabilidades, aprimorando-se os mecanismos de governança multinível[54] entre os usuários, partes interessadas e níveis de governo envolvidos na gestão dos recursos hídricos (OCDE, 2011):

> Em primeiro lugar, a governança da água tem consequências e pode ser afetada por uma série de políticas intrinsecamente relacionadas, como uso do solo, ordenamento do território, transporte, energia, resíduos sólidos, meio ambiente e agricultura. Da mesma forma, uma infinidade de pessoas do setor público, privado, setores sem fins lucrativos e os próprios usuários de água têm uma participação ou desempenham um papel na gestão da água urbana.
>
> Finalmente, os limites da água atravessam lugares em termos de cidades (ou seja, quando sobre mais municípios em uma área metropolitana) ou interior (ou seja, o meio ambiente do entorno, áreas rurais e bacias hidrográficas, que sustentam a maior parte da demanda de água das cidades e onde as verdadeiras fontes de água estão frequentemente localizadas). Uma ênfase particular é colocada nos mecanismos de governança mais proeminentes que podem promover a eficácia, eficiência e inclusão da governança da água urbana baseada nos Princípios da OCDE sobre

[54] Segundo o TCU (2021), "a governança multinível compreende a interação entre os níveis de governo e uma ampla gama de partes interessadas, incluindo atores privados e cidadãos, na formulação e implementação de políticas públicas com impacto subnacional. Ao observar essas interações, é importante avaliar as condições que as fazem funcionar e produzir os resultados desejados da política, em particular, para as políticas descentralizadas. Essas condições dizem respeito ao quadro fiscal e à gestão financeira, bem como às atribuições de responsabilidades, às capacidades operacionais e aos processos regulatórios envolvidos, conforme o marco jurídico institucional de cada política (OCDE, 2019)". O quadro analítico de governança multinível do TCU contém seis componentes, elaborados a partir das dez diretrizes recomendadas pela OCDE para que a descentralização das políticas públicas funcione efetivamente: atribuição de responsabilidades; financiamento das responsabilidades; capacidades dos entes federativos; mecanismos de coordenação; monitoramento e avaliação de desempenho; abordagem das desigualdades territoriais.

> Governança da Água (OCDE, 2015c). Eles se relacionam com a coordenação vertical e horizontal entre as políticas, arranjos metropolitanos dedicados e parcerias rural-urbanas (coordenação entre lugares) e envolvimento das partes interessadas (coordenação entre as pessoas). Sua seleção e implementação dependem também das especificidades locais como em uma avaliação de seus custos e benefícios (OCDE, 2016, tradução livre).

Não obstante, apesar de interdependentes, os principais agentes públicos e as partes interessadas vinculam-se à legislação, a instrumentos de planejamento e de gestão, a processos deliberativos e a responsáveis específicos, consoante descrito no QUADRO 6, a seguir:

QUADRO 6
Recortes de planejamento e gestão

Recortes de Planejamento e de gestão	Instrumentos de planejamento e de gestão	Responsáveis
Gestão de Recursos Hídricos	Enquadramento de Corpos D'água em Classes	Comitê de Bacia Hidrográfica
	Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos	SUPRAM/Igam-MG/Comitê de Bacia Hidrográfica
	Plano Diretor de Recursos Hídricos	Comitê de Bacia Hidrográfica
Gestão Municipal	Plano Diretor Municipal e Lei de Uso e Ocupação do Solo	Prefeitura Municipal
	Unidades de conservação em âmbito municipal	Prefeitura Municipal
Gestão Metropolitana	Plano Metropolitano e Macrozoneamento metropolitano	Agência Metropolitana e Conselho Metropolitano
Gestão Ambiental	Licenciamento Ambiental	SUPRAM

Fonte: LEMOS (2018).

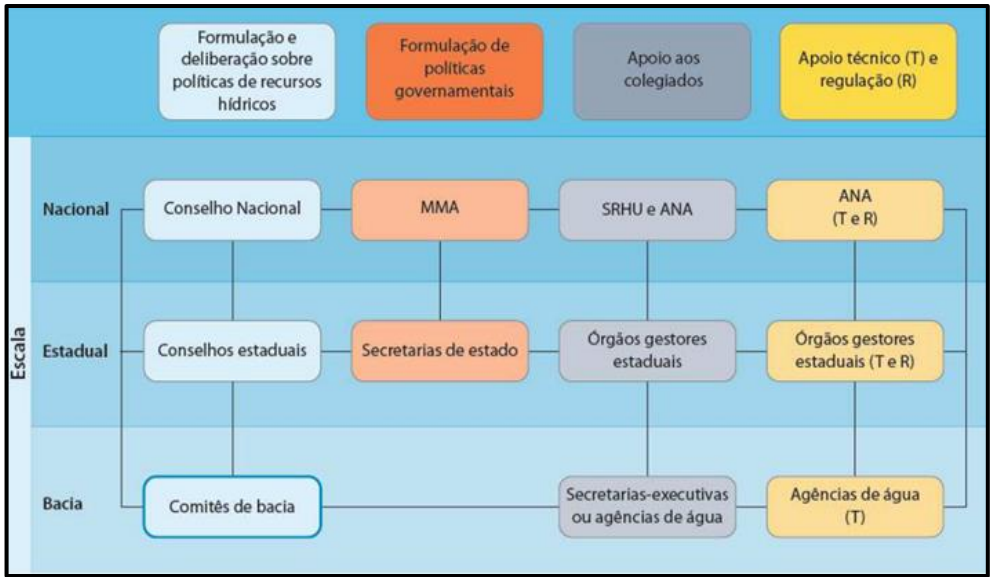
Considere-se, ainda, a gestão do **patrimônio cultural,** diante da integração da lagoa ao Conjunto Arquitetônico da Pampulha, cujo instrumento principal é o Plano de Gestão do Bem, de responsabilidade do Comitê Gestor do Conjunto Moderno da Pampulha, composto por representantes do governo federal, estadual, municipal e da sociedade civil, e dos órgãos e entidades elencadas na Matriz de Responsabilidades constantes do Dossiê de Candidatura (2014).

A Lei n. 9.433/1997 instituiu o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), com o objetivo de coordenar a gestão integrada das águas; arbitrar administrativamente os conflitos relacionados aos recursos hídricos; implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos; planejar,

regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos; e promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos (art. 32).

Nos termos do art. 33 da referida lei, integram o SINGREH: a Agência Nacional de Águas (ANA); os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal; os Comitês de Bacia Hidrográfica; os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos; e as Agências de Água (FIGURA 6):

FIGURA 6
Matriz institucional do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos

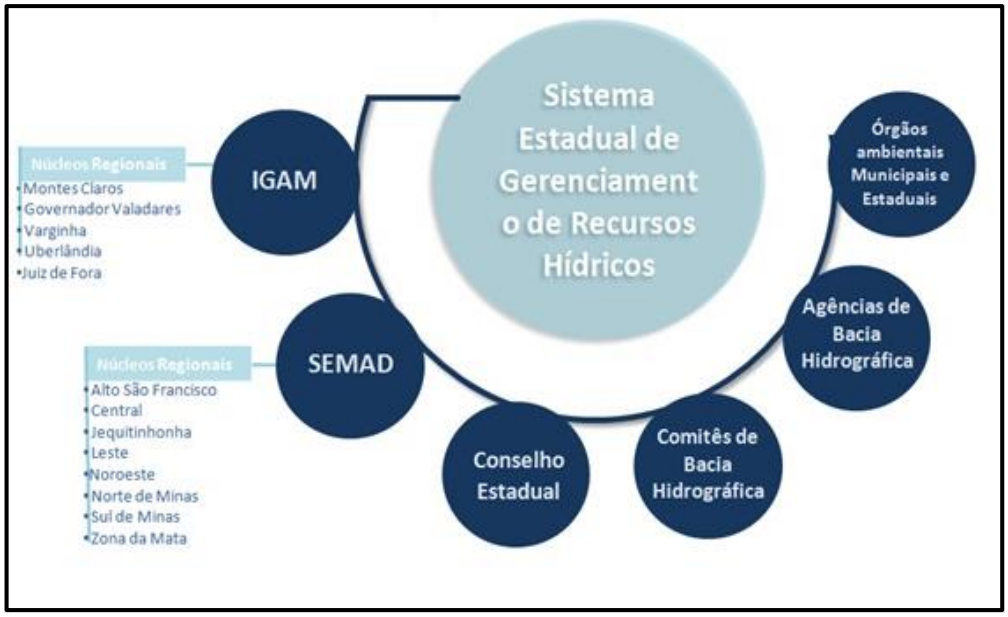


Fonte: ANA (2011) *apud* MESQUITA (2018).

No Estado de Minas Gerais, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH-MG) foi instituído pela Lei Estadual n. 13.199/1999 (FIGURA 7), sendo composto: pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad-MG); pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MG); Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam-MG); pelos comitês e agências de bacias hidrográficas (art. 33); pelos órgãos e entidades dos poderes estadual e municipais cujas competências se relacionem à gestão de recursos hídricos, dentre os quais se destacam a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Belo Horizonte (SMMA-BH)[55] e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Contagem (Semad-Cont.).

[55] Observe-se que em Belo Horizonte a Diretoria de Gestão de Águas Urbanas (DGAU-BH) é a unidade competente para realizar a gestão das águas urbanas no Município, mas não está vinculada à SMMA-BH, órgão integrante do SEGRH-MG, visto que se vincula à Smobi-BH. Dentre as competências da DGAU-BH elencadas no Decreto Municipal n. 16.681/2017 estão as de formular, coordenar e avaliar a implementação da política de gestão de águas urbanas, visando

FIGURA 7
Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos



Fonte: Igam-MG.

As principais competências e atribuições dos órgãos que compõem o SEGRH-MG encontram-se representadas no QUADRO 7, a seguir:

QUADRO 7
Principais competências e atribuições dos órgãos e entidades do SEGRH-MG

Semad-MG	Órgão central coordenador do SEGRH-MG, competindo-lhe, entre outras atribuições (art. 40 da Lei n. 13.199/1999): • aprovar a programação do gerenciamento de recursos hídricos elaborada pelos órgãos e entidades sob sua supervisão e coordenação; • encaminhar à deliberação do CERH-MG propostas do Plano Estadual de Recursos Hídricos e suas modificações, elaborados com base nos Planos Diretores de Bacias Hidrográficas de Recursos Hídricos; • fomentar a captação de recursos para financiar as ações e atividades do PERH, supervisionar e coordenar a sua aplicação; • e prestar orientação técnica aos municípios relativamente a recursos hídricos, por intermédio de seus órgãos e entidades.

à prestação dos serviços em condições adequadas de salubridade e à preservação ambiental; e promover a articulação e a intersetorialidade de ações direcionadas à implementação das políticas públicas de saneamento, incluindo as temáticas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais, drenagem urbana, resíduos sólidos e controle de vetores.

CERH-MG	Órgão deliberativo e normativo central do SERGH-MG, destacam-se as competências: • estabelecer os princípios e as diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos a serem observados pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos e pelos Planos Diretores de Bacias Hidrográficas; • aprovar proposta do Plano Estadual de Recursos Hídricos, na forma estabelecida nesta Lei; • aprovar a instituição de comitês de bacia hidrográfica; • reconhecer os consórcios ou as associações intermunicipais de bacia hidrográfica ou as associações regionais, locais ou multissetoriais de usuários de recursos hídricos; • deliberar sobre o enquadramento dos corpos de água em classes, em consonância com as diretrizes do Conselho Estadual de Política Ambiental – Copam-MG – e de acordo com a classificação estabelecida na legislação ambiental (art. 41 da Lei 13.199/1999); • promover, com o Copam-MG, a integração entre as políticas de recursos hídricos e de proteção ao meio ambiente, observando a compatibilidade entre os instrumentos de Plano Estadual de Recursos Hídricos e de planejamento da qualidade ambiental (art. 4º, XVII, do Decreto Estadual n. 48.209, de 18 de junho de 2021).
Igam-MG	Entidade gestora do SEGRH-MG, tem como competência: • desenvolver e implementar a Política Estadual de Recursos Hídricos, com atribuições de disciplinar, em caráter complementar, coordenar e implementar o controle e a avaliação dos instrumentos dessa política; • controlar e monitorar os recursos hídricos e regular seu uso; • promover e prestar apoio técnico à criação, à implantação e ao funcionamento de comitês de bacias hidrográficas, de agências de bacias hidrográficas e de entidades a elas equiparadas; • implantar e operar as redes hidrometeorológicas, hidrogeológicas, sedimentométricas e de qualidade das águas superficiais e subterrâneas, próprias ou de outras instituições, em articulação com órgãos e entidades públicos ou privados integrantes ou usuários das referidas redes; • promover ações destinadas a prevenir ou minimizar os efeitos de eventos hidrológicos críticos, em articulação com os órgãos e entidades responsáveis pela proteção e defesa civil; • elaborar e manter atualizados os cadastros de usuários de recursos hídricos e o de infraestrutura hídrica, manter atualizado o cadastro de banco de dados de carga poluidora e efluentes, dentre outras atribuições previstas no Decreto Estadual n. 47.866, de 19 de fevereiro de 2020.

Comitês de Bacia Hidrográfica	Órgãos deliberativos e normativos na sua área territorial, compostos de representantes do poder público de forma paritária entre o Estado e os municípios que integram a bacia hidrográfica, bem como de representantes de usuários e de entidades da sociedade civil ligadas aos recursos hídricos, com sede ou representação na bacia hidrográfica, de forma paritária com o poder público (art. 36 da Lei n. 13.199/1999). Nos termos dessa Lei, compete aos Comitês, entre outras atribuições: • promover o debate das questões relacionadas com os recursos hídricos e articular a atuação de órgãos e entidades intervenientes; • aprovar os Planos Diretores de Recursos Hídricos das bacias hidrográficas e seus respectivos orçamentos, para integrar o Plano Estadual de Recursos Hídricos e suas atualizações; • aprovar planos de aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos, inclusive financiamentos de investimentos a fundo perdido; • deliberar sobre proposta para o enquadramento dos corpos de água em classes de usos preponderantes, com o apoio de audiências públicas, assegurando o uso prioritário para o abastecimento público; • deliberar sobre contratação de obra e serviço em prol da bacia hidrográfica, a ser celebrada diretamente pela respectiva agência ou por entidade a ela equiparada nos termos desta Lei, observada a legislação licitatória aplicável; • acompanhar a execução da PERH na sua área de atuação, formulando sugestões e oferecendo subsídios aos órgãos e às entidades participantes do SEGRH-MG; • aprovar o orçamento anual de agência de bacia hidrográfica na sua área de atuação, com observância da legislação e das normas aplicáveis e em vigor; • aprovar a formação de consórcios intermunicipais e de associações regionais, locais e multissetoriais de usuários na área de atuação da bacia, bem como estimular ações e atividades de instituições de ensino e pesquisa e de organizações não governamentais, que atuem em defesa do meio ambiente e dos recursos hídricos na bacia; • aprovar a celebração de convênios com órgãos, entidades e instituições públicas ou privadas, nacionais e internacionais, de interesse da bacia hidrográfica.
Agências de Bacia Hidrográfica	Apoio técnico e administrativo aos comitês. Segundo a Lei n. 13.199/1999, constam dentre as competências das agências de bacia hidrográfica e das entidades a ela equiparadas as de: • manter balanço atualizado da disponibilidade de recursos hídricos em sua área de atuação; • manter atualizado o cadastro de usos e de usuários de recursos hídricos; • efetuar, mediante delegação do outorgante, a cobrança pelo uso de recursos hídricos; • analisar projetos e obras considerados relevantes para a sua área de atuação, emitir pareceres sobre eles e encaminhá-los às instituições responsáveis por seu financiamento, implantação e implementação; • gerir o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos em sua área de atuação; • promover os estudos necessários para a gestão dos recursos hídricos em sua área de atuação; • elaborar ou atualizar o Plano Diretor de Recursos Hídricos e submetê-lo à apreciação dos comitês de bacias hidrográficas que atuem na mesma área; • promover o monitoramento sistemático da quantidade e da qualidade das águas da bacia; • prestar o apoio administrativo, técnico e financeiro necessário ao bom funcionamento do comitê de bacia hidrográfica; • manter e operar instrumentos técnicos e de apoio ao gerenciamento da bacia, de modo especial os relacionados com o provimento de dados para o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos; • proporcionar apoio técnico e financeiro aos planos e aos programas de obras e serviços, na forma estabelecida pelo comitê.

Fonte: Elaborado pela equipe com base na legislação.

Destaca-se o papel central dos Comitês para a efetividade das políticas de recursos hídricos:

> Os Comitês de Bacia Hidrográfica são órgãos colegiados e constituem a instância mais importante de participação local e integração do planejamento e gestão da água, sob o enfoque das bacias hidrográficas, na medida em que se trata de um núcleo adequado para o exercício da governança sobre as questões locais relacionadas aos recursos hídricos.
>
> Por isso, os regimentos dos órgãos colegiados devem prever a representação de todos os interesses existentes na bacia, pois a eficácia do sistema e o sucesso da governança dependem dessa representatividade. Só existe legitimidade nas decisões do Comitê se dele participarem, de forma atuante, os representantes de todos os segmentos da sociedade, com interesse nos recursos hídricos[56].

A Bacia e a Lagoa da Pampulha estão localizadas na Unidade Territorial Estratégica do Ribeirão do Onça, afluente do Rio das Velhas, que deságua no Rio São Francisco, portanto, área de atuação do **Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas** (CBH Velhas), órgão colegiado com competência deliberativa e normativa instituído por meio do Decreto Estadual n. 39.692, de 29 de junho de 1998, com a finalidade de promover, no âmbito da gestão de recursos hídricos, a viabilização técnica e econômico-financeira de programa de investimento e consolidação de política de estruturação urbana e regional, visando ao desenvolvimento sustentado da Bacia.

Além das competências elencadas na Lei n. 13.199/1999 e no referido decreto de criação desse comitê, destacam-se, dentre as funções e competências previstas no seu Regimento Interno (Deliberação n. 20, de 29 de junho de 2022), as de:

> - promover a integração da gestão dos recursos hídricos com a gestão ambiental e apoiar a integração com as políticas públicas e setoriais visando o desenvolvimento sustentável da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas;
> - promover a articulação de ações entre o sistema nacional e estadual de gerenciamento de recursos hídricos, inclusive integrando as políticas municipais e iniciativas regionais com vistas a garantir a conservação e proteção dos recursos hídricos e naturais;
> - acompanhar a execução da Política Nacional e da Política Estadual de Recursos Hídricos na área territorial da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, formulando sugestões e oferecendo subsídios aos órgãos e às entidades participantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGRH e do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SEGRHMG;
> - Aprovar a formação de consórcios intermunicipais e de associações regionais, locais e multissetoriais de usuários na área de atuação da bacia, bem como estimular ações e atividades de instituições de ensino e pesquisa e de organizações não governamentais, que atuem em defesa do meio ambiente e dos recursos hídricos na bacia; e

[56] GRANZIERA, Maria Luiza *et al.* **Direito de águas à luz da governança**. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, Brasília: ANA, 2020, p. 55. Disponível em: <<https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/noticias-e-eventos/noticias/ana-lanca-livro-digital-direito-de-aguas-a-luz-da-governanca-em-tres-idiomas/livro-direito-de-aguas-a-luz-da-governanca-pt.pdf>>. Acesso em: 5 abr. 2022.

- aprovar a celebração de convênios ou outros instrumentos congêneres com órgãos, entidades e instituições públicas ou privadas, nacionais e internacionais, de interesse da bacia hidrográfica.

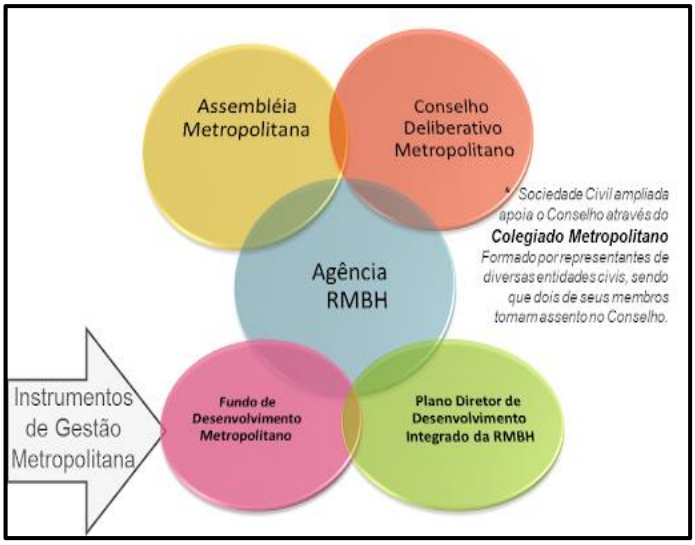
Observe-se que no exercício da competência prevista no inciso IX do Decreto Estadual n. 39.692/1998, o CBH Rio das Velhas pode propor e aprovar a criação de Subcomitê de bacia hidrográfica a partir de proposta de usuários e de entidades da sociedade civil. Os Subcomitês são formas organizacionais regionais consultivas e propositivas ao Comitê, com atuação nas UTEs da bacia hidrográfica do Rio das Velhas. Por meio da Deliberação n. 4, de 10 de fevereiro de 2006, foi criado o **Subcomitê do Ribeirão da Onça em Contagem e Belo Horizonte**.

Consideradas as citadas características da Bacia Hidrográfica da Pampulha, especialmente os impactos decorrentes das políticas de saneamento, meio ambiente e urbana, a poluição da lagoa, bem como seu enfrentamento de forma efetiva pressupõem a dimensão metropolitana. Nesse contexto, destaca-se o papel do arranjo metropolitano na condução das políticas públicas relacionadas às funções públicas de interesse comum (FPICs).

O Estatuto da Metrópole faz menção à governança interfederativa (art. 2º, IV), de modo a sobrelevar o compartilhamento da gestão e a institucionalização das estruturas, com redução de custos de transação e concretização de políticas efetivas. Sobre a integração metropolitana, o Supremo Tribunal Federal (STF) já decidiu que essa aproximação não esvazia a autonomia municipal, pois "o interesse comum não é comum apenas aos municípios envolvidos, mas ao Estado e aos municípios do agrupamento urbano" (STF, ADI n. 1.842/RJ).

A RMBH rege-se pelas normas estabelecidas na Lei Complementar Estadual n. 89, de 12 de janeiro de 2006, tendo sido estabelecido o arranjo de gestão (FIGURA 8), assim representado:

FIGURA 8
Arranjo de Gestão da Região Metropolitana de Belo Horizonte



Fonte: Plano Metropolitano RMBH.

A Lei Complementar Estadual n. 89/2006 preceitua em seu art. 4º, §3º que "no planejamento, na organização e na execução das **funções públicas de interesse comum**, os órgãos de gestão da RMBH desenvolverão ações que repercutam além do âmbito municipal e que provoquem impacto no ambiente metropolitano".

As principais competências e atribuições dos órgãos e entidades da RMBH encontram-se representadas (QUADRO 8), a seguir:

QUADRO 8
Principais competências e atribuições dos órgãos e entidades da RMBH

Assembleia Metropolitana	Nos termos da CEMG/1989, compete à Assembleia Metropolitana, na qualidade de órgão colegiado de decisão superior e de representação do Estado e dos municípios da região definir as macrodiretrizes do planejamento global da região metropolitana e vetar, por deliberação de pelo menos dois terços do total de votos válidos na Assembleia, resolução emitida pelo Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano (art. 46, §1º).

Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano	Órgão colegiado da região metropolitana e deve contar com a participação de representantes do Estado, dos municípios da região metropolitana e da sociedade civil organizada. Compete ao Conselho: • deliberar sobre o planejamento e a execução das funções públicas de interesse comum; • elaborar a programação normativa da implantação e da execução das funções públicas de interesse comum; • provocar a elaboração e aprovar o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da região metropolitana; • aprovar as regras de compatibilização entre o planejamento da região metropolitana e as políticas setoriais adotadas pelo poder público para a região; e • deliberar sobre a gestão do Fundo de Desenvolvimento Metropolitano (§§ 3º e 4º do art. 46 da CEMG/1989).
Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte	Foi instituída por meio da Lei Complementar Estadual n. 107, de 12 de janeiro de 2009, na forma de autarquia territorial e especial, com caráter técnico e executivo, para fins de planejamento, assessoramento e regulação urbana, viabilização de instrumentos de desenvolvimento integrado da Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH - e apoio à execução de funções públicas de interesse comum, com autonomia administrativa e financeira, personalidade jurídica de direito público, prazo de duração indeterminado, vinculada à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional e Política Urbana – SEDRU. Compete-lhe: • elaborar o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado a que se refere o art. 5º da Lei Complementar Estadual n. 88, de 2006; • promover a implementação de planos, programas e projetos de investimento estabelecidos no Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, bem como a execução das metas e prioridades estabelecidas; • elaborar e propor, em caráter continuado, estudos técnicos com objetivos, metas e prioridades de interesse regional, compatibilizando-os com os interesses do Estado e dos Municípios integrantes da RMBH; • propor normas, diretrizes e critérios para compatibilizar os planos diretores dos Municípios integrantes da RMBH com o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, no tocante às funções públicas de interesse comum; • articular-se com os Municípios integrantes da RMBH, com órgãos e entidades federais e estaduais e com organizações privadas, visando à conjugação de esforços para o planejamento integrado e o cumprimento de funções públicas de interesse comum; • promover diagnósticos da realidade socioeconômica local e de âmbito metropolitano, com vistas a subsidiar o planejamento metropolitano; • constituir e manter banco de dados com informações atualizadas necessárias ao planejamento e à elaboração dos programas e planos a serem desenvolvidos.

Fonte: Elaborado pela equipe com base na legislação.

Da análise acerca das referidas competências, verificou-se que essas não foram exercidas nos planos e ações até agora implementados para despoluição e recuperação da Bacia da Lagoa da Pampulha, **considerando os princípios e diretrizes norteadoras da gestão de recursos hídricos e da gestão da região metropolitana de Belo Horizonte**.

No que se refere à **participação e envolvimento dos diversos atores, responsáveis e interessados**, por serem os programas, projetos e ações tratados e institucionalizados no âmbito municipal, não houve

participação efetiva e concreta dos órgãos formuladores de políticas públicas ambientais, das instâncias metropolitanas e, em especial, dos órgãos do sistema estadual de recursos hídricos no processo de diagnóstico e desenho da política de enfrentamento do problema. Essa situação pôde ser confirmada nas respostas aos questionários enviados e na forma de institucionalização dessas políticas na legislação e planos municipais.

Verifica-se que os esforços para a consecução do objeto de auditoria têm sido conduzidos pelo Município de Belo Horizonte, em especial pela Smobi-BH, notadamente pela Diretoria de Gestão de Águas Urbanas (DGAU-BH), a ela vinculada[57]. É atribuição da DGAU/Smobi-BH coordenar, elaborar, atualizar e avaliar plano de ações voltado para a reabilitação da Lagoa da Pampulha com o devido apoio ao seu monitoramento.

Também compõem essa frente de atuação: o Conselho Municipal de Saneamento de Belo Horizonte (Comusa-BH), que, por meio da Deliberação Comusa-BH n. 1/2019, constituiu Grupo de Trabalho com a Fundação Christiano Ottoni da UFMG (FCO/UFMG) com o propósito de elaborar a "Avaliação das Estratégias e Alternativas de Tratamento das Águas da Lagoa da Pampulha e Recuperação Ambiental do Reservatório da Pampulha"[58], além de capitanear as questões relativas aos Planos Municipais de Saneamento (PMS); e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Belo Horizonte (SMMA-BH), especialmente no que se refere ao licenciamento ambiental.

Outros órgãos possuem atividades ou ações em curso que tangenciam a poluição da Lagoa da Pampulha sem, contudo, integrar uma agenda uniforme de enfrentamento da temática. Eles desempenham seu papel por meio de atividades rotineiras que tocam o problema de auditoria de modo indireto, sem a presença de uma costura institucional consistente.

Identificou-se que o Município de Contagem, no qual se situa aproximadamente 56% da Bacia da Pampulha, possui alguns programas que tocam o objeto de auditoria (tais como Catalogador da Bacia da Pampulha, Contagem das Nascentes, Rios Limpos, Caminhos das Águas). Cumpre ressaltar que a Bacia da Pampulha está expressamente consignada no Plano Diretor de Contagem e no Plano Municipal

---

57 Vide art. 25, inciso XIV, do Decreto Municipal n. 16.681/2017, que dispõe sobre a organização da Smobi-BH. Nos questionários aplicados pela equipe de auditoria, reforçou-se a evidência do protagonismo da Smobi-BH, pois os questionários foram respondidos sempre em conjunto (Comusa-BH, Sudecap-BH e Smobi-BH) e rubricados diretamente por seus representantes.

58 UFMG. Fundação Christiano Ottoni. Estudo decorrente do Contrato AJ n. 89/2018, firmado com a Smobi-BH, no qual foram apresentados relatórios relacionados ao Plano de Trabalho (Produto 1); Relatório de Análise Crítica do Termo de Referência de Contratação dos Serviços (Produto 2); Revisão de Literatura (Produto 3); Relatório Preliminar de Estado da Arte acerca do Tratamento das Águas em Ambientes Lênticos em Áreas Urbanas (Produto 4); Relatórios de Avaliação dos Resultados de Aplicação do tratamento das Águas do Reservatório da Pampulha por meio da Captura de Fósforo e da Decomposição da Matéria Orgânica (Produtos 5 e 6 - Phoslock + enzilimp_final); Relatório de Diretrizes e Prognóstico acerca do Tratamento das Águas da Lagoa da Pampulha (Produto 0 – Relatório 7). Relatórios encaminhados pela DGAU/Smobi-BH às solicitações da AOP nos *e-mails* de 8/11/2019 (Nota Técnica e Resumo Currículos) e 6/11/2020 (Produtos 1 a 6 e Relatório 7).

de Saneamento de Contagem (2013), com previsão de compatibilização da expansão urbana (Zona de Expansão Urbana – ZEU) e proteção dos recursos hídricos. Além disso, o próprio PMS do município é categórico ao afirmar que a "represa da Pampulha recebe ainda grande quantidade de esgotos produzidos pelos cursos d´água a ela afluentes".

No contexto do Estado de Minas Gerais, constatou-se não haver iniciativas com enfoque no problema de auditoria. Os órgãos componentes do Sistema Estadual de Meio Ambiente (SISEMA) não detêm uma linha de ação direcionada à Bacia da Lagoa da Pampulha.

O Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF-MG) afirmou[59] não ter realizado "nenhuma ação específica relacionada a programa ou plano na Região da Lagoa da Pampulha relacionado às condições ambientais; ações visando mitigar o problema dos resíduos sólidos urbanos (RSU) que são carreados para a lagoa, reduzir o lançamento irregular de esgotos sanitários e efluentes industriais, mitigar o problema da poluição difusa, assoreamento, impermeabilização da Lagoa, crescimento desordenado de comunidades; e de ações de educação ambiental voltadas especificamente para a Lagoa da Pampulha", e, ainda, não serem tais ações de competência direta do Instituto.

O Igam-MG assegurou[60], em 2021, não ter executado programas, planos e ações de intervenção nos cinco anos anteriores na Lagoa da Pampulha. Contudo, informou monitorar a qualidade das águas superficiais da Sub-Bacia do Ribeirão do Onça e elaborar "Boletins trimestrais com avaliação da Densidade de Cianobactérias do espelho d'água", divulgados "para os comitês e agências da bacia e à Prefeitura de Belo Horizonte".

A Semad-MG[61], por meio da Subsecretaria de Gestão Ambiental e Saneamento (Suges-MG), afirmou não executar nenhuma ação de educação ambiental relacionada especificamente à Lagoa da Pampulha ou à sua sub-bacia hidrográfica da Pampulha. Ainda, por meio da Subsecretaria de Fiscalização Ambiental (Sufis-MG), indicou ações de fiscalização conduzidas pela Polícia Militar do Estado de Minas Gerais e pela subsecretaria no que se refere à impermeabilização urbana, intervenções em APPs, incêndios florestais, queimadas, além de atividades poluidoras; a Suges-MG afirmou atuar "na promoção das políticas públicas de saneamento, em apoio aos municípios que são os titulares dos serviços", conforme preconiza a Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007.

A Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam-MG) informou[62] ter realizado nos últimos cinco anos "Estudo para Gestão do Monitoramento de Efluentes Industriais na Bacia Hidrográfica do Rio das

59 Resposta do IEF-MG ao Comunicado AOP n. 31/2021.

60 Resposta do Igam-MG ao Comunicado AOP n. 25/2021.

61 Resposta da Semad-MG ao Comunicado AOP n. 30/2021.

62 Resposta da Feam-MG ao Comunicado AOP n. 32/2021.

Velhas"(2017)[63], bem como "Plano para Incremento do Percentual de Tratamento de Esgotos Sanitários na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas" (2011).

O CBH Rio das Velhas e a Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo informaram não conduzir ação que toque o objeto de auditoria[64].

Com relação à Associação Civil Comunitária/Consórcio de Recuperação da Bacia da Pampulha, verificou-se que, enquanto organização da sociedade civil, não pode ser considerada instância institucional legalmente adequada para a integração dessas diversas políticas no nível de tomada de decisão estratégica – ainda que a iniciativa de constituição da entidade se revele uma boa prática, notadamente para a realização de ações de sensibilização, de educação ambiental e de integração com a sociedade civil.

Apesar de o nome fantasia do ajuste entre os Municípios de Belo Horizonte e Contagem ser "Consórcio Intermunicipal de Recuperação da Lagoa da Pampulha", evidenciou-se, outrossim, que esse arranjo não se reveste da natureza jurídica de consórcio público, regulado pela Lei n. 11.107/2005. Trata-se de uma associação privada, constituída sob a égide do Direito Privado, cujas atribuições, conforme descritas no Estatuto Social, podem chocar-se com as atribuições dos Comitês e Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas e da Agência da Bacia.

Para fins de elucidação, mister fazer menção à norma constante no parágrafo único do art. 53 do Código Civil: "Não há, entre os associados, direitos e obrigações recíprocos". Ou seja, a forma de eleição para a consecução das atividades, de modo integrado, relacionadas ao objeto, não possui a força cogente necessária nem a competência legal para o engendramento de uma política pública dessa envergadura. Falta, pois, adequação entre meios e fins para o alcance pleno do desiderato em tela.

Ficou evidenciada, portanto, a inadequação dos arranjos institucionais e falhas na articulação intersetorial e intergovernamental, elementos necessários na condução de uma política pública transversal focada na revitalização, preservação e proteção da Bacia da Pampulha.

Observe-se que, antes mesmo da inclusão do Bem na lista de patrimônio mundial, foi instituído o Comitê Gestor por meio da Portaria n. 340, de 7 de agosto de 2015, do IPHAN:

> A PRESIDENTE DO INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL - IPHAN, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo art. 21, inciso V, do Anexo I, do Decreto n° 6.844, de 07 de maio de 2009, considerando:
>
> o processo de inscrição do Conjunto Moderno da Pampulha, na cidade de Belo Horizonte - MG, na Lista do Patrimônio Mundial pela Unesco na tipologia de Patrimônio Moderno; a necessidade de estabelecimento de um sistema de gestão ao bem proposto, com base na legislação vigente e na regulação do território urbano onde se insere; a construção do Sistema

[63] Deliberação Normativa Conjunta Copam-CERH/MG n. 8, de 21 de novembro de 2022, art. 2º, XXV – efluente: termo usado para caracterizar os despejos líquidos provenientes de diversas atividades, empreendimentos ou processos.

[64] Respostas da CBH Velhas e Agência Peixe Vivo aos Comunicados AOP n. 18 e 19/2021, respectivamente.

> Nacional de Patrimônio Cultural, que busca estabelecer diálogo e articulação entre as três esferas de governo e a sociedade civil organizada para a gestão do Patrimônio Cultural no Brasil; a complexidade dos atributos e do contexto em que se insere o bem proposto e o desafio para seu gerenciamento compartilhado, resolve:
>
> Art. 1° Instituir o Comitê Gestor do Conjunto Moderno da Pampulha Patrimônio Mundial, com os seguintes objetivos:
>
> I - promover a instalação da estrutura de gestão compartilhada do Sítio declarado, estabelecendo, mediante a instituição de regimento interno, as atribuições de cada ente gestor e o seu respectivo funcionamento;
>
> II - propor as diretrizes para a execução das ações propostas no Plano de Gestão do Sítio declarado;
>
> III - apoiar a implementação, dentro do Sítio declarado, das ações prioritárias de atuação imediata e aquelas que serão objeto de projetos previstos para implantação;
>
> IV - monitorar a efetividade das ações governamentais necessárias à salvaguarda do Sítio declarado;
>
> V - promover a articulação entre as políticas municipal, estadual e federal que incidem sobre o Sítio declarado, procedendo à compatibilização dos instrumentos de gestão correspondentes, já definidos por lei, bem como a delimitação das áreas de proteção ao Sítio declarado definidas nos diferentes níveis de governo. [...]

Nos termos da referida portaria, o Comitê Gestor era composto por 26 membros efetivos e 26 suplentes, sendo eles representantes Governamentais e não governamentais. Posteriormente, por meio da Portaria n. 88/2018, esse quantitativo foi reduzido para 14 membros efetivos e 14 suplentes (Apêndice B deste relatório).

O Comitê Gestor e o Plano de Gestão do Bem podem ser considerados a instância de governança do bem, incluindo as ações voltadas para a despoluição e recuperação da Lagoa no contexto de valorização e preservação do Conjunto Moderno da Pampulha, necessários à manutenção do título[65] de patrimônio mundial.

Ainda assim, o Comitê Gestor poderia representar um importante instrumento de articulação e integração entre as intervenções locais e as intervenções de proteção, manutenção e revitalização no nível da bacia de contribuição, notadamente se fosse ampliada a participação de outros órgãos e entidades e da sociedade. Por essa razão, torna-se necessária a adoção de medidas para o

---

65 Segundo o Dossiê de Candidatura do Conjunto Moderno da Pampulha (2014), as variáveis contempladas nos indicadores previstos no Plano de Gestão são: "o reconhecimento público do bem candidato, as condições de fruição dos elementos que o compõem (o espelho d'água, o conjunto de monumentos e as condições ambientais na Orla na Core Zone), o estado de conservação do bem e o controle das ameaças ao contexto paisagístico no qual se insere (entorno e zona de amortecimento). Esses indicadores serão analisados e consolidados por meio de relatórios e informes semestrais produzidos pelo Comitê Gestor do Conjunto Moderno da Pampulha e consolidados no Relatório Anual de Avaliação do Estado de Conservação do Bem que deverá conter ainda sugestões de ações para superar dificuldades e melhorar o desempenho das medidas de proteção e conservação do bem. Ambos os relatórios deverão ser aprovados pelo Comitê Gestor do Conjunto Moderno da Pampulha, antes de suas respectivas publicações".

reestabelecimento de uma instância de governança com regência sobre a Lagoa, em obediência ao compromisso firmado no Dossiê.

Registre-se que o Comitê foi extinto por meio do Decreto Federal n. 9.759, de 11 de abril de 2019. Esse Decreto foi revogado pelo Decreto Federal n. 11.371, de 1º de janeiro de 2023[66].

Também se torna necessário institucionalizar de forma adequada o plano de ação e a matriz de responsabilidade contidos no Dossiê, com a devida transparência e divulgação dos resultados.

Destaca-se que por meio do Decreto Municipal n. 18.318, de 16 de maio de 2023, o Município de Belo Horizonte instituiu a Comissão de Gestão Integrada do Conjunto Moderno da Pampulha, inscrito na Lista do Patrimônio Mundial na categoria de Paisagem Cultural, à qual compete (art. 2º):

> I - coordenar e articular ações, projetos e intervenções de órgãos públicos e do setor privado;
>
> II - articular ações institucionais de fomento, financiamento e captação de recursos para a implantação e manutenção das ações de conservação;
>
> III - promover e acompanhar ações de treinamento de agentes multiplicadores;
>
> IV - sugerir políticas e diretrizes para o desenvolvimento integrado e sustentável;
>
> V - promover a execução e o acompanhamento integrado de projetos de requalificação de espaços públicos, obras de mobilidade urbana e de saneamento identificados como prioritários;
>
> VI - implementar a política de comunicação proposta;
>
> VII - contribuir para a atualização da legislação pertinente;
>
> VIII - sugerir diretrizes para ações de monitoramento que proporcionem a avaliação do estado de conservação e a melhoria das condições de fruição do bem.

A Comissão será composta pelos titulares dos seguintes órgãos e entidades (art. 3º):

> I - Secretaria Municipal de Cultura - SMC, que a coordenará;
>
> II - Fundação Municipal de Cultura - FMC, que atuará como secretário executivo;
>
> III - Secretaria Municipal de Política Urbana - SMPU;
>
> IV - Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMMA;
>
> V - Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica - FPMZB;
>
> VI - Secretaria Municipal de Esportes e Lazer - SMEL;
>
> VII - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico - SMDE;
>
> VIII - Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - Smobi;

[66] Segundo a Diretora de Patrimônio Cultural e Arquivo Público (DPCA) da Fundação Municipal de Cultura (FMC) "é atribuição do Governo Federal, via Iphan, instituir novamente o Comitê Gestor da Pampulha que foi extinto por deliberação da Presidência da República. É importante lembrar que cabe ao Iphan a representação e o lugar de ponto focal nacional para a Convenção de 1972, na condução, interlocução e articulação das atividades desses comitês junto ao Ministério das Relações Exteriores e demais instâncias da Unesco. Por entendermos a importância deste colegiado, temos empreendido esforços junto com o Iphan para a reconstituição do Comitê, mas seguimos ainda sem o retorno deste fórum de discussão" (Ofício DPCA/EXTER n. 92 /2022).

IX - Superintendência de Desenvolvimento da Capital - Sudecap;

X - Superintendência de Limpeza Urbana - SLU;

XI - Superintendência de Mobilidade do Município de Belo Horizonte - Sumob;

XII - Empresa Municipal de Turismo de Belo Horizonte S/A - Belotur;

XIII - Secretaria Municipal de Segurança e Prevenção - SMSP;

XIV - Secretaria Municipal de Assuntos Institucionais e Comunicação Social - SMAICS;

XV - Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Gestão - SMPOG.

Com a recriação do Comitê Gestor do Bem e a instituição da Comissão de Gestão Integrada do Conjunto Moderno da Pampulha, é importante instituir um sistema de governança que defina as instâncias estratégicas e de gestão, focado na recuperação e preservação do Conjunto Cultural da Pampulha, a partir das exigências da Unesco e da legislação aplicável ao patrimônio cultural brasileiro. Contudo, tais ações, no que se refere à Lagoa da Pampulha, serão insuficientes sem uma política voltada para a revitalização da Bacia da Lagoa da Pampulha, observadas as instâncias ambiental, de recursos hídricos e metropolitanas, razão pela qual torna-se fundamental a construção de um arranjo de governança com objetivos mais amplos, observados os princípios e boas práticas de governança de águas, em especial de águas urbanas, e a articulação dos planos e ações deles decorrentes.

Entre as principais **causas da situação encontrada**, pode-se destacar a **caracterização inadequada e insuficiente do problema** de poluição da Lagoa da Pampulha e as fragilidades nos mecanismos de governança multinível das águas urbanas.

A caracterização adequada do problema é fundamental para a construção de políticas efetivas e sustentáveis, sobretudo porque os princípios e boas práticas de governança das águas não devem ser consideradas uma solução única e um fim em si mesmo e pressupõem uma abordagem orientada para a resolução de problemas. Nesse sentido, "reconhece-se que a governança é altamente contextual, que as políticas públicas têm de ser adaptadas a recursos hídricos e territórios distintos, e que os modelos de governança têm de se adaptar à evolução das circunstâncias" (OCDE, 2015)[67].

Por se tratar de águas urbanas, localizadas em áreas densamente povoadas, os fatores de pressão sobre a bacia são contínuos e dinâmicos, razão pela qual o diagnóstico deve servir de base para um processo de avaliação contínua, além de formar uma linha de base que contenha dados e informações em nível suficiente de detalhamento para subsidiar o processo de tomada de decisão e a definição de indicadores e avaliação do desempenho (TCU, 2020). Sem o diagnóstico adequado, não é possível definir uma estratégia de atuação de médio e longo prazos, a partir da explicitação do estágio de referência inicial com todos os elementos que permitam avaliar o resultado das ações.

67 OCDE, *op. cit*., 2015.

Verifica-se que a avaliação da solução adotada, bem como o levantamento de possíveis alternativas, considerando outras experiências internacionais e nacionais, ocorreu apenas em 2019, por iniciativa do Comusa-BH, por meio de trabalho realizado pela FCO/UFMG para "Avaliação das Estratégias e Alternativas de Tratamento das Águas da Lagoa da Pampulha e Recuperação Ambiental do Reservatório da Pampulha", doravante denominado "Estudo 2019-2020".

Contudo, em que pese a importância da "complementação do monitoramento hidrológico e de qualidade de água em curso na bacia e no reservatório", o diagnóstico e as soluções apresentadas naquele estudo continuam a ser discutidas no âmbito municipal, tendo em vista que pretendem orientar o MBH sobre as ações de médio e longo prazos a serem empreendidas no reservatório da Pampulha e, de forma complementar às ações do Propam implementadas pelas Administrações Municipais de Belo Horizonte e Contagem.

Ademais, segundo o citado Diagnóstico Preliminar elaborado para o Projeto "Meta 2014", "todas as atividades antrópicas relacionadas com a poluição difusa e pontual dos corpos hídricos deixam "sinais" perceptíveis diagnosticados através da análise da qualidade das águas". Portanto, o monitoramento contínuo desses indicadores serviria não somente para a adoção de ações efetivas de revitalização da Bacia da Lagoa da Pampulha, mas contribuiria para o processo de formulação e avaliação de outras políticas públicas setoriais relacionadas.

Quanto às **falhas de governança multinível**, com base em modelo de análise elaborado pela OCDE, detalhado no item III.2.2 do Apêndice C deste relatório, verificou-se a existência de lacunas de natureza administrativa, política, de objetivos, de informação, de transparência e de *accountability*.

A **falha administrativa**[68] ficou evidenciada pela abordagem de solução do problema a partir da perspectiva e dos limites administrativos municipais, e não a lógica da bacia baseada no uso da água, mais adequada ao enfretamento da poluição das águas por considerar a continuidade territorial das áreas urbanas. Considerando o viés integrador da bacia hidrográfica, a adoção de instrumentos de governança das águas contribui para maior coordenação das políticas públicas relacionadas com o problema da poluição da Lagoa da Pampulha e a integração com as dimensões municipal, metropolitana, ambiental e, também, cultural, tendo em vista que as boas práticas de governança devem considerar as diversas dimensões do direito à água.

---

[68] Segundo a OCDE (2016), "uma falha administrativa ocorre quando há uma incompatibilidade entre os limites administrativos e hidrológicos. A fraca articulação entre as lógicas institucionais, funcionais e hidrológicas afetam a gestão das águas urbanas porque as cidades ficam em bacias hidrográficas, sistemas hidrológicos delimitados, que não correspondem a nenhum perímetro nem a áreas funcionais. A distribuição confusa de papeis e responsabilidades em várias escalas no nível subnacional e sua coordenação limitada pode ainda intensificar a falha administrativa. Essa incompatibilidade pode dificultar a gestão urbana integrada quando, por exemplo, os planos levam em consideração jurisdições limitadas (por exemplo, municípios), visando uma abordagem territorial mais efetiva. Em termos institucionais, uma região metropolitana corresponde a uma forma específica de arranjo de governança para áreas amplamente povoadas". A metodologia está detalhada no Apêndice C deste Relatório.

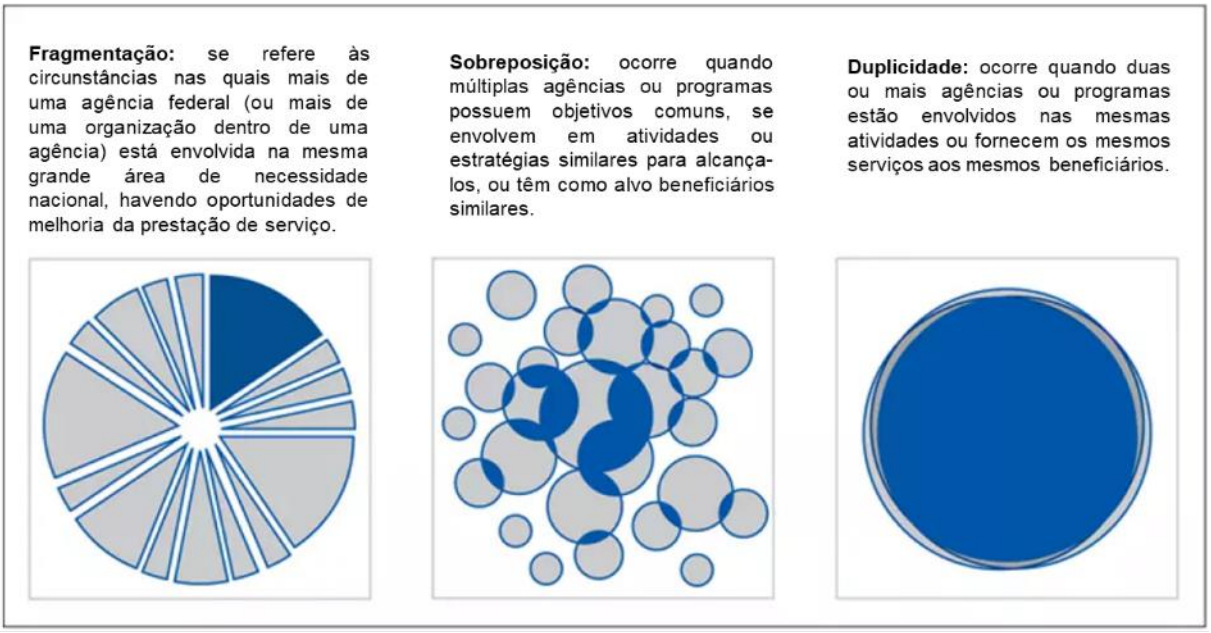
Também foi constatada **falha política**[69] em razão da ausência de coordenação e articulação entre os diversos órgãos e entidades responsáveis pela gestão dos recursos hídricos e políticas setoriais relacionadas, o que prejudica a coerência e a consistência das ações empreendidas.

Conforme mencionado, as ações atualmente em curso na Pampulha foram desenhadas considerando o recorte territorial do município e os instrumentos de gestão municipais, tomando por base indicadores situacionais e locais que não permitem a realização de prospecção do impacto dos fatores de pressão ou de insegurança hídrica (estressores) no âmbito da bacia de contribuição e o monitoramento contínuo desses fatores que possibilite a adoção de medidas preventivas e corretivas em resposta a riscos tempestivamente identificados, alinhadas às especificidades de um lago urbano.

Na análise das competências dos órgãos e entidades integrantes, detalhados no Apêndice B deste Relatório, evidenciou-se a multiplicidade de atores competentes para adoção de medidas que tangenciam o problema de auditoria. Essa multiplicidade pode comprometer a efetividade das ações, pois a atuação fragmentada e desarticulada, sem a definição clara das funções e responsabilidades de todos os envolvidos, amplia o risco de fragmentação, sobreposição e duplicidade de ações, conforme ilustrado a seguir:

[69] Segundo a OCDE (2016), uma falha política ocorre quando ministérios, órgãos públicos, autoridades e departamentos trabalham em silos sem mecanismos de coordenação, e as funções e responsabilidades não são claramente alocados entre os níveis de governo. Isso tem um impacto negativo na coerência das políticas e consistência na ausência de compromisso de cooperação em todos os níveis. Como a segurança hídrica implica uma série de domínios relacionados (planejamento espacial, agricultura, energia etc.), a coordenação é essencial para garantir uma abordagem de todo o governo, por meio da qual a água pode se tornar um fator para o crescimento sustentável e contribuir para o desenvolvimento econômico e social mais amplo e agenda ambiental".

FIGURA 9
Definições do GAO[70] para fragmentação, sobreposição e duplicidade



Fonte: GAO, Fragmentação, Sobreposição e Duplicidade.

Além das ações empreendidas pelos Municípios de Belo Horizonte e Contagem e pela Copasa-MG, a Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte (ARMBH) apontou[71] que a não aprovação do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana[72] (PDDI-RMBH) inviabilizou a implementação de alguns de seus programas, projetos e ações, mas assegurou estar em curso a elaboração de "planos setoriais que abarcam determinadas funções públicas de interesse comum como [...] o Plano Metropolitano de Segurança Hídrica, no qual a bacia da Pampulha deverá ser contemplada, [...] em fase de conceituação [...]".

---

70 BRASIL. Tribunal de Contas da União. GAO, Fragmentação, Sobreposição e Duplicidade: Uma Avaliação e Guia Administrativo. GAO-15-49SP, citado por BRAGA, JAMES (2019). *Government Accountability Office* (GAO) é a entidade fiscalizadora superior dos Estados Unidos, p. 39. Disponível em: <<https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/1606>>. Acesso em: 10 jun. 2022.

71 Resposta da ARMBH ao Comunicado AOP n. 29/2021.

72 Conforme informações disponíveis no portal da ARMBH, o projeto desenvolvido para aprovação do PDDI-RMBH passará pela primeira atualização, conforme previsto no próprio plano. No Plano original, elaborado em 2011, destacou-se especial atenção à área da Pampulha. Assim, propôs-se a implantação de um Programa de Proteção de Mananciais da RMBH, contemplando projeto de proteção e recuperação de lagoas da RMBH, com o objetivo de reconquistar a qualidade ambiental, paisagística e cultual de três importantes mananciais urbanos da RMBH: Lagoa da Pampulha; Lagoa Santa e Lagoa Várzea das Flores. Disponível em: <<http://www.agenciarmbh.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/PDDI-RMBH-Relatorio-final-Volume-5red.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2022. Informações sobre a atualização do PDDI podem ser consultadas no endereço < http://www.agenciarmbh.mg.gov.br/pddi/>.

O edital para contratação de consultoria especializada para elaboração do Plano de Segurança Hídrica da Região Metropolitana de Belo Horizonte (PSH-RMBH)[73], publicado em set./2021, foi preparado pela Agência em parceria com o Igam-MG. O documento integra um conjunto de ações em curso do Governo do Estado, dentre as quais se destacam a elaboração do Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH) e o Programa Estratégico de Segurança Hídrica e Revitalização de Bacias Hidrográficas de Minas Gerais - Somos Todos Água[74], de responsabilidade da Semad-MG que têm potencial de contemplar ações voltadas para a região metropolitana. No Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (PDRH Rio das Velhas) está prevista a articulação com os atores estratégicos do arranjo institucional de gestão da bacia para implementação da Meta "pescar, nadar e navegar" no trecho metropolitano do Rio das Velhas (Meta 8.2).

Portanto, há em curso diversos programas, projetos e ações que, sem a devida coordenação e articulação, podem representar risco de sobreposição de ações ou atividades (diagnósticos, contratação de especialistas, dentre outros) e resultar em desperdício de recursos, além de baixa eficiência, eficácia e efetividade das ações.

73 PSH-RMBH. **Entenda sobre o plano. O PSH-RMBH**. Disponível em: <<https://www.pshrmbh.com.br/>. Acesso em: 23 jul. 2023.

74 PORTAL InfoHidro. **Programa Estratégico de Segurança Hídrica e Revitalização de Bacias Hidrográficas de Minas Gerais. Programa Somos Todos Água**. Disponível em: <<https://portalinfohidro.igam.mg.gov.br/sem-categoria/336-para-saber-mais-1-somos-todos-aguas>>. Acesso em: 23 jul. 2023.

FIGURA 10
Programas, projetos e ações em curso com risco de sobreposições e duplicidades

Fonte: Elaboração da equipe.

Como até o momento a busca de solução do problema da poluição da Bacia e da Lagoa da Pampulha tem ocorrido em âmbito municipal, há também risco de faltar previsão de ações voltadas para esta questão em **escala adequada**[75], qual seja, a **Bacia Hidrográfica da Pampulha**[76], considerando suas várias dimensões a partir de uma visão sistêmica.

---

75 Em termos de escala, os planos de recursos hídricos são elaborados para o país, por Estado e por Bacia. Assim, o Plano Nacional de Recursos Hídricos abrange todo território Nacional e tem cunho estratégico; o Plano Estadual de Recursos Hídricos é o plano estratégico em nível estadual e estabelece os princípios básicos e as diretrizes para o planejamento e o controle adequado do uso da água, além de orientar a necessidade de integrar a gestão de recursos hídricos com as políticas setoriais; o Plano de Bacia Hidrográfica deve ser elaborado em conformidade com o plano estadual, sendo o documento programático que estabelece a agenda de recursos hídricos da bacia, o que inclui ações de natureza executiva e operacional. (Universidade SISEMA, 2021).

76 Conforme detalhado no Apêndice B deste Relatório, a Bacia do Rio das Velhas está subdividida em 23 regiões de planejamento e gestão de recursos hídricos, denominadas de Unidades Territoriais Estratégicas (UTE), que são grupos de bacias ou sub bacias hidrográficas contíguas. A definição das UTEs levou em conta prerrogativas geográficas da Lei das Águas, as características de cada área, bem como sua extensão, o número de afluentes diretos, a quantidade de municípios, a distribuição da população e a existência de mais de uma prefeitura em sua composição. Além disso, elas estabelecem os limites territoriais para a criação e atuação dos Subcomitês de Bacia Hidrográfica. A Microbacia da Pampulha está localizada na UTE Ribeirão Onça que possui 25 Unidades de Conservação inseridas parcialmente em seu território, ocupando 3,57% da área total e não possui área considerada prioritária para conservação. A UTE possui o Subcomitê Ribeirão Onça, instituído pelo CBH Rio das Velhas em 10 de fevereiro de 2006, composto pelos

Observe-se que a gestão integrada de recursos hídricos é complexa, sobretudo em razão da transversalidade da gestão da água, que envolve diferentes aspectos políticos, sociais, econômicos, ambientais, técnicos e administrativos em contextos territoriais diferentes[77].

A adoção de uma abordagem ampla de atuação pode contribuir para reduzir essa complexidade, a partir de um diagnóstico abrangente[78] e da instituição de mecanismos e instâncias de governança que promovam a atuação integrada, planejada, participativa, transparente e sustentável, com foco em objetivos comuns voltados para o enfrentamento do problema de poluição e da qualidade da água da Bacia e da Lagoa da Pampulha.

Registre-se que, em novembro de 2021, foi firmado um Protocolo de Intenções pelo CBH Rio das Velhas, Agência Peixe Vivo, Igam-MG, Semad-MG, IEF-MG, ARMBH e a Copasa-MG, com o objetivo de desenvolver ações conjuntas para garantir a segurança hídrica da RMBH, aumentar a capacidade de resiliência da região hidrográfica do Alto Rio das Velhas e promover a manutenção dos ecossistemas aquáticos do Rio das Velhas. Segundo o Protocolo, a execução de ações conjuntas poderá ser, a critério das partes, formalizada por meio de Acordos(s), Termo(s) de Parceria(s) específicos e outros instrumentos congêneres, acompanhado(s) dos respectivos projetos ou planos de trabalho. A coordenação, articulação e acompanhamento da execução das ações estruturantes previstas no documento, bem como a interlocução entre as entidades signatárias, compete ao CBH Rio das Velhas.

A iniciativa pode servir de base para a construção de uma parceria **voltada especificamente para a Bacia Hidrográfica da Pampulha**, contemplando, além dos órgãos e entidades previstos neste Protocolo, os Municípios de Belo Horizonte e Contagem, bem como universidades, a exemplo da parceria realizada pelo Governo do Estado de Minas Gerais com o Projeto Manuelzão, da UFMG, nas Metas 2010 e 2014[79].

Municípios de Belo Horizonte e Contagem. O objetivo do Subcomitê é promover a gestão compartilhada e participativa, com o debate das questões hídricas em nível regional.

77 MESQUITA, Luís Fábio Gonçalves. **Os comitês de bacias hidrográficas e o gerenciamento integrado na Política Nacional de Recursos Hídricos**. UFPR. Desenvolvimento e Meio Ambiente. Vol. 45. 10.5380/dma.v45i0.47280. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/324934231_Os_comites_de_bacias_hidrograficas_e_o_gerenciamento_integrado_na_Politica_Nacional_de_Recursos_Hidricos>>. Acesso em: 15 dez. 2022.

78 *Ibid*. Segundo Mesquita, "de modo geral, a gestão dos recursos hídricos, tanto no Distrito Federal quanto nas demais unidades federativas do Brasil, tem sido baseada apenas em dados hidrológicos. Os gestores têm se preocupado mais em fazer cálculos hidrológicos para ter conhecimento das vazões outorgáveis do que se preocupado em integrar outros aspectos presentes na bacia hidrográfica que interferem diretamente ou indiretamente no ciclo hidrológico. Normalmente, no processo de outorga, e até mesmo no processo de licenciamento ambiental, não são considerados aspectos sociais, econômicos e ambientais existentes no território."

79 *Ibid*. Segundo Mesquita, "A articulação da política ambiental, da política urbana de uso e ocupação do solo e da política da água se realizada de forma coordenada, transparente e participativa tem grandes chances de trazer resultados positivos a médio e longo prazo. Esse processo de articulação entre diferentes setores demanda tempo e exige

No que se refere à **falha relacionada aos objetivos**[80], observe-se que, no âmbito das políticas de gestão de recursos hídricos, a referência para definição de metas e de indicadores de avaliação da qualidade da água é seu enquadramento.

O enquadramento dos corpos hídricos em classes, segundo os usos preponderantes da água, é um instrumento da política de recursos hídricos que visa assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas e diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes (art. 9º da Lei n. 9.433/1997 e art. 16 da Lei Estadual n. 13.199/1999), e deve observar as classes de corpos de água estabelecidas pela legislação ambiental (art. 10 da Lei n. 9.433/1997 e art. 15 da Lei Estadual n. 13.199/1999).

Segundo a PERH-MG (Lei Estadual n. 13.199/1999), compete às agências de bacia hidrográfica e às entidades a ela equiparadas propor o enquadramento dos corpos de água nas classes de uso para encaminhamento ao CERH-MG (art. 45, XII, "a"). Aos comitês de bacia hidrográfica, na qualidade de órgãos deliberativos e normativos na sua área territorial de atuação, compete deliberar sobre proposta para o enquadramento dos corpos de água em classes de usos preponderantes, com o apoio de audiências públicas, assegurando o uso prioritário para o abastecimento. Ao CERH-MG, na condição de órgão deliberativo e normativo central do SERGH-MG, compete deliberar sobre o enquadramento dos corpos de água em classes encaminhado pelo Comitê de Bacia Hidrográfica, em consonância com as diretrizes do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam-MG) e de acordo com a classificação estabelecida na legislação ambiental (art. 41, X).

A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA, 2020) destaca que o enquadramento dos corpos hídricos deve ser compreendido como instrumento de planejamento que trabalha com a visão futura da bacia e permite que se defina a tática a ser utilizada nesse caminho rumo à situação desejada, considerando o objetivo primeiro da PNRH de "assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos":

> Como instrumento de planejamento, o enquadramento deve ser orientado por três olhares: i) a constatação da realidade atual dos corpos hídricos - o rio que temos; ii) o conhecimento da visão da sociedade sobre o futuro que deseja para esses corpos hídricos - o rio que queremos; e iii) a pactuação da situação possível de ser mantida ou alcançada, levando em conta os limites técnicos, sociais e econômicos para o alcance de metas de qualidade para determinado corpo hídrico, em um horizonte de tempo estabelecido - o rio que podemos ter.

---

colaboração dos atores envolvidos. Algumas políticas já tratam de temas comuns entre elas, o que mostra a necessidade de integrar as ações entre os setores competentes, [...] A negociação permanente, interdisciplinar, intersetorial e em relação direta com a sociedade civil deve estar inserida na integração da gestão hídrica. Quando a interdisciplinaridade e a complexidade não são consideradas na política pública hídrica, as dificuldades para implantá-la aumentam".

80 Segundo a OCDE (2016), "uma falha de objetivo ocorre quando objetivos e racionalidades conflitantes comprometem metas de longo prazo para uma política integrada de água urbana e coordenação intersetorial. Essa pode acontecer devido a interesses divergentes entre campos relacionados com a água ou por pouca coordenação vertical e horizontal entre os níveis de governo".

> Nesse sentido, a proposta de enquadramento deve ser elaborada pelas agências de água ou entidades delegatárias, em articulação com os órgãos de recursos hídricos e de meio ambiente, em conformidade com o Plano de Recursos Hídricos e de maneira integrada ao processo de planejamento. Deve também levar em conta os interesses sociais, econômicos, políticos e ambientais, que devem ser negociados e compromissados nos comitês de bacia e nos respectivos conselhos de recursos hídricos, instâncias participativas que cumprem papel estratégico para que as ações pactuadas sejam efetivamente implementadas.
>
> O enquadramento é um instrumento de planejamento, pois não se baseia apenas na classificação do estado atual de qualidade em um segmento do corpo d'água, mas estabelece a meta de qualidade de água a ser mantida ou alcançada, ou seja, a qualidade de água que o corpo hídrico deve manter ou que deveria apresentar e precisa ser alcançada para atender às necessidades estabelecidas pela sociedade, de acordo com os usos pretendidos (ANA, 2020).

Portanto, nota-se que a definição do enquadramento decorre de um processo participativo que obedece a procedimentos de deliberação legalmente estabelecidos para assegurar a legitimidade da meta a ser alcançada.

No caso da Bacia e da Lagoa da Pampulha, inicialmente houve uma convergência em torno do objetivo de recuperar a qualidade da água ao nível de enquadramento em **Classe 2**[81], que possibilita a recreação de contato primário[82], um dos objetivos do Propam, em conformidade com a Deliberação Normativa Conjunta Copam/CERH n. 1/2008, de 5 de maio de 2008, revogada pela Deliberação Normativa Conjunta Copam/CERH n. 8/2022, de 21 de novembro de 2022.

Os Projetos "Meta 2010" e "Meta 2014", do Governo do Estado, inspirados no Projeto Manuelzão da UFMG, estabeleceram como objetivo navegar, pescar e nadar (contato primário) no Rio das Velhas no trecho metropolitano de Belo Horizonte. Esta meta foi incorporada ao PDRH Rio das Velhas, de 2015.

No âmbito municipal, com o direcionamento dos esforços para a aceleração do processo da limpeza da Lagoa em razão da Copa 2014 e, principalmente, para o cumprimento das condicionantes do título de patrimônio cultural a humanidade, a atuação do município, no âmbito do Programa Pampulha Viva, teve por objetivo assegurar a qualidade da água da represa na **Classe 3**, que permite o contato humano secundário.

---

81 Segundo o art. 4º, III, da Resolução Conama n. 357/2005, as águas doces classificadas na **Classe 2** podem ser destinadas a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional; b) à proteção das comunidades aquáticas; c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução Conama n. 274, de 2000; d) à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e e) à aqüicultura e à atividade de pesca. Já as águas doces classificadas na **Classe 3,** nos termos do art. 4º, IV, da referida resolução, podem ser destinadas a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado; b) à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras; c) à pesca amadora; d) à recreação de contato secundário; e e) à dessedentação de animais.

82 Segundo o art. 2º, XXXIII, da Resolução Conama n. 357/2005 o **tratamento convencional** é aquele obtido mediante "clarificação com utilização de coagulação e floculação, seguida de desinfecção e correção de pH"; segundo o art. 2º, XXXII, dessa norma o **tratamento avançado** exige "técnicas de remoção e/ou inativação de constituintes refratários aos processos convencionais de tratamento, os quais podem conferir à água características, tais como: cor, odor, sabor, atividade tóxica ou patogênica".

A **dispersão de ações, com a adoção de lógicas, perspectivas e dimensões diversas,** implicaram a definição de objetivos e estratégicas conflitantes e incongruentes, visto que, de uma perspectiva de gestão de recursos hídricos, até mesmo para fins de monitoramento pelo Igam-MG, os parâmetros a serem observados são os referentes à **Classe 2** na maior parte dos afluentes e da represa, vide Nota Técnica n. 5/Igam-MG/GEMOQ[83].

De outro lado, conforme se depreende da contratação da empresa especializada para o tratamento da água da Lagoa e do indicador previsto no PPAG-BH, a partir da perspectiva urbana, turística e cultural, o objetivo a ser alcançado e mantido no âmbito do Município de Belo Horizonte é a qualidade da água na **Classe 3**, suficiente para manter as condicionantes pactuadas com a Unesco do título de patrimônio cultural da humanidade ao Conjunto Arquitetônico da Pampulha, mas não para atender à legislação da perspectiva da gestão de recursos hídricos[84].

Além de trazer dificuldades para o planejamento, alinhamento e adequação das ações aos resultados, a divergência prejudica a atuação integrada dos órgãos e entidades e, sobretudo, a transparência para a sociedade acerca dos resultados efetivamente alcançados e recursos empreendidos.

A definição clara e transparente de objetivos comuns é, portanto, fundamental para o direcionamento dos esforços e recursos compatíveis e adequados, a ampliação e envolvimento dos atores e da sociedade.

Importa ainda destacar a necessidade da produção, coleta e compartilhamento de dados suficientes e de boa qualidade, que qualifiquem o processo decisório, visto que "a geração e o compartilhamento adequados de informações entre os atores relevantes são de primordial importância a fim de superar definições pouco claras, incoerência entre as funções da água e negligência por falta de dados" (OCDE, 2016).

Contudo, foi possível constatar a existência de **falha de informações**[85], uma vez que o processo de produção, coleta, armazenamento e análise de dados e informações é disperso e fragmentado, e inexistem informações de qualidade devidamente organizadas no nível da bacia, que permitam orientar as decisões entre os níveis de governo. Verificou-se que a ausência de mecanismos efetivos de articulação entre os diversos atores dificulta a compatibilização da agenda política e de compartilhamento de dados, informações e experiências, dentro da própria Administração Pública e

---

83 Respostas do Igam-MG aos Comunicados AOP n. 25 e 36/2021.

84 É importante observar nos termos da Ação Civil Pública Cível n. 1066131-83.2021.4.01.3800 a adoção de medidas para que 100% do esgoto na Bacia Hidrográfica da Pampulha seja coletado e tratado, de modo a impedir a continuidade de despejo de esgoto na Lagoa da Pampulha, tem por objetivo a recuperação completa da água da Lagoa da Pampulha, inclusive em níveis que permitam a retomada da prática de esportes náuticos, para que a população belo-horizontina possa voltar a desfrutar do bem em sua total potencialidade.

85 Segundo a OCDE (2016), "a falha de informação decorre, entre outros, da falta ou insuficiência de dados e informações robustas sobre a água ou relacionados à água para orientar as decisões entre os níveis de governo. A geração e o compartilhamento adequados de informações entre os atores relevantes são de primordial importância a fim de superar definições pouco claras, incoerência entre as funções da água e negligência por falta de dados".

com a sociedade, os quais poderiam ser usados para orientação, avaliação e melhoria das políticas públicas.

Isso ficou evidenciado pela multiplicidade de dados sobre a qualidade da água da Bacia e da Lagoa (Copasa-MG, Igam-MG, empresa contratada pelo Município de Belo Horizonte), sem a devida transparência e alinhamento metodológico. Também há falhas nas informações sobre as FPICs, o que foi constatado nos levantamentos preliminares realizados pela Copasa-MG para elaboração do Plano de Ação Copasa-MG 2022, objeto do Acordo firmado com as Prefeituras de Belo Horizonte e Contagem na ACP Federal[86]. Em Contagem, por exemplo, dados de 2010 foram utilizados para realizar estimativas de imóveis por vila nas áreas identificadas como de interesse social.

Ademais, durante a primeira etapa da execução desta auditoria operacional, foi demonstrado que a Copasa-MG trabalha com dados da chamada cidade formal. Assim, por estar localizada em uma área urbana e a cidade estar em constante mudança, faz-se necessário o monitoramento contínuo dos fatores de pressão que atuam sobre a Bacia e a Lagoa da Pampulha para adoção de medidas que mitiguem os efeitos causados por esses fatores e atuem de forma contínua nas causas dos problemas. Não há, no Plano de Ação Copasa-MG 2022, evidência de que essas falhas de informação serão suprimidas.

Ademais, foi constatada **falhas de transparência e *accountability***[87], uma vez que não há apresentação tempestiva de informações e bases abertas de dados que permitam a participação efetiva das diversas partes interessadas. Não há divulgação sistemática das operações e resultados das ações, bem como prestação de contas periódica da gestão dos recursos e dos resultados; a documentação referente às ações está dispersa e de difícil acesso e compreensão.

No que se refere especificamente aos relatórios de situação e decisões da Unesco, não há disponibilização dos documentos em português. Há pouca oportunidade de participação da sociedade na construção das soluções e no acompanhamento da implementação das ações no âmbito da Bacia Hidrográfica da Pampulha.

As informações sobre a estruturação do Propam, do Programa Pampulha Viva e do Programa + Limpa: Lagoa sem Esgoto encontram-se dispersas em vários documentos (PPAG, Planos Municipais de Saneamento, Carta Consulta à Cofiex, Plano de Ação, Acordos). São insuficientes e pouco transparentes, porque não há clareza sobre os papeis e responsabilidades pela formulação e execução

86 BRASIL. Tribunal Regional Federal da 1ª Região. Ação Civil Pública Cível Federal n. 1066131-83.2021.4.01.3800, distribuída em 22/9/2021.

87 Segundo a OCDE (2016), "uma falha de *accountability* surge quando há dificuldade para garantir a transparência de práticas em diferentes cidades. Uma das causas pode ser informações assimétricas entre os níveis de governo. Os governos subnacionais podem ter valiosas informações sobre as necessidades locais, preferências, políticas e custos no setor de água, que pode não ser compartilhado com outros níveis de governo ou ser acessível às partes interessadas".

das ações, processo decisório e a fundamentação das alternativas, metas e indicadores adotados, notadamente em face das regras de gestão de recursos hídricos vigentes.

A ausência de informações tempestivas e acessíveis dificulta a participação e o controle social, com consequências para a efetividade e legitimidade das ações empreendidas.

III.2. Baixa eficácia e efetividade dos principais programas, planos e ações visando à recuperação e despoluição da Lagoa da Pampulha

A Bacia Hidrográfica da Pampulha é formada por córregos que cortam os municípios de Belo Horizonte e Contagem e desaguam na lagoa. Diante disso, há demanda de políticas públicas alinhadas ao conceito de função pública de interesse comum e, consequentemente, ao modelo de governança. Esse modelo envolve arranjos constitucionais com segmentos e atores diversos, tais como: o poder público, o mercado e a sociedade civil, além da dimensão metropolitana e da segurança hídrica. Assim, a bacia hidrográfica deve ser tomada como unidade de planejamento, transcendendo a territorialidade municipal.

Desse modo, as políticas públicas precisam identificar as causas do problema que se pretende solucionar e a elas se reportar, mediante análise das alternativas que conduzam a um melhor custo-efetividade. Devem, assim, passar por formulação, implementação e avaliação integradas que promovam respostas coordenadas, de maneira a assegurar que políticas e programas oriundos de diferentes entes sejam coerentes e não se contradigam ou se sobreponham, corroborando os apontamentos delineados na Questão 1 (Capítulo III.1 deste relatório) e evidenciados na FIGURA 10.

Os principais programas, planos, projetos e ações implementados na Bacia da Pampulha, bem como os respectivos resultados, foram apontados em resposta aos questionários aplicados na fase de execução pelos diversos *stakeholders* que ali atuam em razão das competências legais e/ou dimensão geográfica, encontrando-se devidamente apreendidos nos Apêndices A e B deste relatório, respectivamente.

A partir da identificação dos principais programas, buscou-se avaliar para cada um deles:

a) a eficácia e a efetividade da política, ou seja, aferir se os objetivos de médio e longo prazo da intervenção foram alcançados e se os resultados esperados foram produzidos no que se refere à melhoria da qualidade da água da Lagoa;

b) a sustentabilidade da política, ou seja, estimar em que medida os benefícios da política continuarão a existir e em que medida as metas programadas foram alcançadas no período sob análise, bem como os resultados pretendidos em médio e longo prazos.

III.2.1. Os programas, projetos e ações implantados ou em implantação nos últimos 10 (dez) anos não estão sendo eficazes e efetivos para a melhoria da qualidade da água da Lagoa da Pampulha, considerando a legislação aplicável

QUADRO 9
Síntese do achado

Os principais programas, planos e ações visando à despoluição e recuperação da Lagoa da Pampulha, implantados ou em implantação nos últimos 10 (dez) anos, identificados pelos *stakeholders* entrevistados, não estão sendo eficazes e/ou efetivos, considerando, especialmente, que não se reportam às principais causas do problema, não possuem visão estratégica de longo prazo, nem promovem atuação integrada ou coordenada entre si, gerando a perenização de ações de alto custo com resultados insatisfatórios e de curta duração.

No primeiro achado (capítulo III.1), destacaram-se falhas relacionadas ao exercício da governança multinível, que no caso da Bacia da Pampulha estaria a impor a participação de múltiplos atores na institucionalização das políticas públicas a ela afetas.

Com relação aos programas, planos e ações dos últimos 10 (dez) anos visando à despoluição e recuperação da bacia, verificou-se que o **Propam** foi o único programa até então instituído com finalidades atreladas à recuperação da Bacia da Pampulha, e não somente da Lagoa. Esse programa, contudo, foi descontinuado a partir de 2013, com a criação, pelo MBH, de novo programa, o **Pampulha Viva.**

Embora com alguns objetivos similares, o **Programa Pampulha Viva** resultou na utilização de parâmetros menos restritivos e que não priorizavam a gestão da bacia como um todo, mas a da lagoa. Verificou-se, ainda, que as intervenções no contexto do **Programa Pampulha Viva** não ocorrem de maneira coordenada, integrada e coerente com outros entes e outras políticas públicas a ele relacionadas.

Em relação aos critérios, a Lei Municipal n. 9.037/2005, de Belo Horizonte, que instituiu o **Propam**, coordenado pela SMMA-BH[88], estabeleceu no art. 1º, "f", a promoção da integração da gestão ambiental dos Municípios de Contagem e Belo Horizonte[89], por meio da Associação Comunitária de Recuperação da Bacia Hidrográfica da Pampulha/Consórcio de Recuperação da Bacia da Pampulha (Consórcio Pampulha), convergindo na necessidade de se estabelecer como parâmetro uma visão

88 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021, p. 3.

89 Quanto ao Estatuto da Associação Civil, aprovado na Assembleia Constitutiva da Associação Civil Comunitária da Bacia da Pampulha (Consórcio Pampulha), ocorrida em 28/2/2000, sedimentou entre seus objetivos a promoção dessa integração, conforme "art. 8º - Constituem objetivos da Associação: I - promover a integração entre os municípios, empresas públicas e privadas, organizações não governamentais, órgãos públicos, comunidades e demais instituições interessadas na proteção e recuperação da Bacia da Pampulha; [...]".

integrada e cooperativa. Ainda segundo referido normativo, o **Propam** tinha os seguintes objetivos e ações previstos (arts. 1º a 4º):

> Art. 1º - O Programa de Recuperação e Desenvolvimento Ambiental da Bacia da Pampulha - PROPAM - tem como objetivos:
>
> I - proceder à recuperação e ao desenvolvimento ambiental da Bacia da Pampulha por meio de:
>
> a) desenvolvimento de ações relativas à melhoria do saneamento ambiental;
>
> b) **garantia da qualidade das águas conforme legislação específica**;
>
> c) **recuperação da represa da Pampulha, das ilhas, das enseadas e revitalização da orla**;
>
> d) melhoria das condições viárias;
>
> e) educação ambiental da população, de modo a propiciar a mudança de comportamento em relação à proteção e à preservação dos recursos naturais;
>
> f) **gestão ambiental conjunta com o Município de Contagem, por meio da Associação Civil Comunitária de Recuperação da Bacia Hidrográfica da Pampulha/Consórcio de Recuperação da Bacia da Pampulha**, autorizado pela Lei nº 7.932, de 30 de dezembro de 1999;
>
> II - promover o desenvolvimento urbano e econômico da Bacia da Pampulha por meio de:
>
> a) requalificação urbana das áreas integrantes da Bacia, de modo a propiciar a realização de potenciais econômicos, ampliar a oferta e as condições de apropriação de espaços públicos e acentuar a atratividade da Pampulha como espaço de lazer, cultura e turismo de âmbito metropolitano;
>
> b) **definição de parâmetros de ocupação e uso do solo adequados à recuperação ambiental e ao desenvolvimento urbano e econômico da referida Bacia**.
>
> [...]
>
> Art. 2º - O Programa de Recuperação e Desenvolvimento Ambiental da Bacia da Pampulha - PROPAM - abrange as seguintes ações relativas ao saneamento ambiental:
>
> I - a definição de vilas e de conjuntos prioritários para urbanização, conforme o Anexo I;
>
> II - o controle dos focos erosivos e do aporte de sedimentos para os cursos d`água;
>
> III - a remoção e o reassentamento das famílias residentes em áreas de risco geológico, sujeitas à inundação ou destinadas à implantação de sistema viário estrutural;
>
> IV - a ampliação da rede de drenagem em toda a Bacia;
>
> V - a ampliação da coleta de esgotos sanitários, por meio de redes coletoras convencionais e da adoção de tecnologias alternativas em toda a Bacia, de forma a eliminar os lançamentos clandestinos nas redes de drenagem e nos cursos d`água;
>
> VI - a implantação prioritária dos interceptores de esgotos nos fundos de vale e na margem esquerda da Lagoa da Pampulha, conforme Anexo II;
>
> VII - a implantação da coleta de lixo em áreas ainda não atendidas e a ampliação deste serviço em áreas onde o atendimento ainda é insuficiente;
>
> VIII - o controle dos bota-foras clandestinos;

IX - a garantia da infra-estrutura necessária para a coleta seletiva e para a reciclagem dos resíduos sólidos, por meio da implantação de galpões de recebimento e triagem de resíduos, de contenedores seletivos e de equipamentos de transporte;

X - a intensificação do controle e da recuperação ambiental da Central de Tratamento de Resíduos Sólidos da BR-040;

XI - a implantação de estação de reciclagem de entulho, objetivando a minimização do seu lançamento em áreas públicas, de forma clandestina, bem como sua reutilização comercial;

XII - o desenvolvimento de ações de combate e controle de vetores, visando a eliminar, a diminuir ou a prevenir os riscos e os agravos à saúde;

XIII - **o tratamento dos fundos de vale constantes do Anexo III, de forma a favorecer a adoção de alternativas que assegurem mínima intervenção no meio ambiente natural**;

XIV - **a priorização da urbanização dos logradouros públicos constantes do Anexo III, incluída a pavimentação não asfáltica ou assemelhada, extensão de rede de drenagem, expansão da rede coletora de esgotos e da coleta de resíduos sólidos**.

Art. 3º O PROPAM abrange as seguintes ações relativas à recuperação da represa:

I - **o desassoreamento da represa por meio de dragagem dos sedimentos, visando à recuperação do espelho d`água, a manutenção da capacidade de amortecimento nos picos de cheias e a proteção contra enchentes nas áreas situadas à jusante da barragem**;

II - a recuperação ambiental das ilhas e da enseada do Zoológico, por meio de implantação de parques ecológicos para a proteção e para o desenvolvimento da flora e da fauna locais;

III - **a revitalização da orla da represa por meio da recuperação de áreas verdes, da preservação do patrimônio histórico-arquitetônico, da requalificação do espaço público e da redefinição do uso do solo, para reforçar o turismo e o lazer na região**;

IV - a **melhoria da qualidade das águas da represa e dos cursos d`água afluentes, por meio de medidas adequadas em relação aos lançamentos de efluentes líquidos, à disposição de resíduos sólidos e ao combate às erosões, viabilizando as atividades de pesca e de recreação de contato primário**.

Art. 4º Entre as ações do PROPAM, incluem-se as seguintes, relativas à gestão e ao planejamento urbano e ambiental:

I - a mobilização e a educação ambiental por meio de oficinas, palestras, circuitos de percepção ambiental, implantação de centros de educação ambiental na Fundação Zoobotânica e nas secretarias municipais da coordenação de gestão regional Noroeste e Pampulha e de um centro de vivência agroecológica;

II - a implantação de comissões locais de meio-ambiente para a divulgação e para a promoção de iniciativas de proteção dos recursos hídricos, da fauna e da flora, cuja composição e atribuições serão definidas em conjunto com o Executivo e as associações comunitárias;

III - o monitoramento e o controle da qualidade ambiental quanto à qualidade dos recursos hídricos, à fauna, à flora, aos focos de erosão e aos sedimentos provenientes destes, e quanto às condições de ocupação e uso do solo;

IV - o monitoramento pluviométrico e fluviométrico dos cursos d`água da bacia;

V - o controle de vetores, de forma integrada com os órgãos relacionados ao saneamento;

VI - a maximização do potencial turístico e de lazer representado pela represa e seu entorno, por meio da ampliação das possibilidades de localização de atividades econômicas;

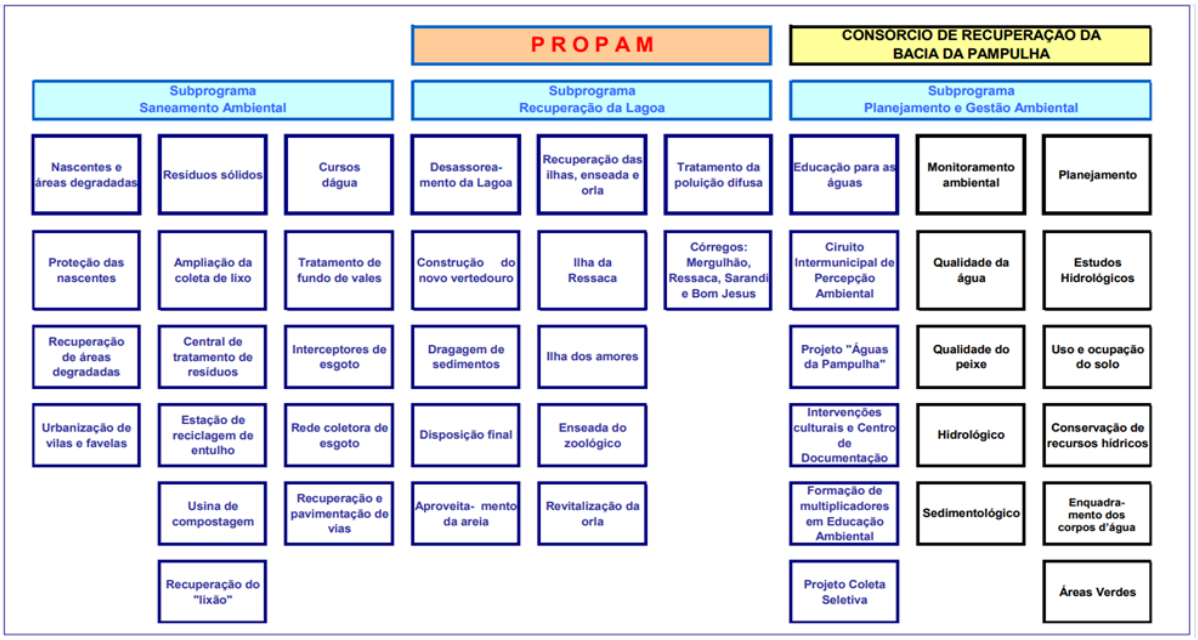
> VII - a preservação ambiental da Bacia e a proteção do patrimônio cultural e da paisagem no entorno da represa, por meio da revisão dos parâmetros de ocupação e de uso do solo, em especial, nas Áreas de Diretrizes Especiais - ADEs - da Bacia da Pampulha, da Pampulha e Trevo;
>
> VIII - a compatibilização da atividade turística com a preservação do patrimônio cultural e paisagístico e a permanência do assentamento residencial nas proximidades da represa.
>
> Art. 4º-A - O Executivo priorizará a implementação do Programa de Recuperação da Bacia da Pampulha, com vistas à sua consolidação deverá ser implementado em caráter prioritário, **para que esteja consolidado até o ano de 2014**, especialmente no que diz respeito à finalização das obras físicas previstas. (Grifos nossos)

Consoante descrito no PMS-BH (2004-2007), eram objetivos específicos de curto e médio prazos do **Propam**:

- implantar o Consórcio Intermunicipal para viabilizar o planejamento integrado e promover sua implementação;
- recuperar áreas de nascentes e as áreas degradadas;
- melhorar as condições ambientais dos fundos de vales degradados e sujeitos a inundações;
- eliminar a poluição dos recursos hídricos originada do lançamento de esgoto e lixo; e
- minimizar o carreamento de sólidos para o sistema de drenagem.

Conforme inserido no PMS-BH (2016-2019), as ações previstas para o **Propam** foram incorporadas em um Plano de Intervenções (FIGURA 11), como um conjunto de "obras de infraestrutura e ações de planejamento, monitoramento e controle ambiental, acompanhadas de um Programa de Educação Ambiental", visando à reversão do quadro de degradação ambiental sofrida pela Lagoa ao longo de décadas, agrupado em três subprogramas: Saneamento Ambiental (art. 2º), Recuperação da Lagoa (art. 3º) e Planejamento e Gestão Ambiental (art. 4º):

FIGURA 11
Plano de intervenções previstas pelo Propam



Fonte: PMS-BH 2016-2019.

Assim, no Subprograma Saneamento Ambiental foram previstas atividades como recuperação de nascentes e áreas degradadas, tratamento de fundo de vales, urbanização de vilas e favelas, manejo e tratamento de resíduos sólidos, ampliação da rede coletora de esgoto, instalação de interceptores de esgoto, recuperação e pavimentação de vias; no Subprograma Recuperação da Lagoa, atividades como desassoreamento e dragagem, tratamento da poluição difusa, recuperação de ilhas, enseada e orla, implantação da Estação de Tratamento de Águas Fluviais dos Córregos Ressaca e Sarandi (ETAF) pela Copasa-MG, localizada na alça direita da entrada desses afluentes, bem como da Estação de Tratamento de Água do Parque Ecológico da Pampulha (ETA/PEP) no Parque Ecológico; no Subprograma Planejamento e Gestão Ambiental foram previstas atividades relacionadas ao monitoramento ambiental, qualidade da água, educação para as águas, enquadramento dos corpos d'água, planejamento etc.

O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes, é um dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), fundamental para a integração da gestão de recursos hídricos à gestão ambiental, conforme arts. 3º, III, 5º, II, e 9º da Lei n. 9.433/1997.

O Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam-MG), por meio da Deliberação Normativa n. 20, de 24 de junho de 1997, dispôs sobre o enquadramento das águas da Bacia do Rio das Velhas e estabeleceu o enquadramento na **Classe 2** do trecho das nascentes dos cursos d'água contribuintes para a Lagoa da Pampulha até o seu barramento, enquanto o trecho do Ribeirão Pampulha a jusante da

barragem, em que se encontra localizada a estação PV220 monitorada pelo Igam-MG[90], até a confluência com o Rio das Velhas, foi enquadrado na **Classe 3** (salvo em trecho canalizado).

Com relação à gestão da qualidade da água da represa e de seus afluentes, eram objetivos do **Propam** promover a adequação da qualidade desse corpo hídrico à exigência legal (consoante o art. 1º, I, "b", da Lei Municipal n. 9.037/2005, de Belo Horizonte), bem como eliminar o lançamento de esgoto e demais resíduos sólidos até 2014 (de acordo com o art. 4º-A da referida norma).

a) Descontinuidade do Propam

Apesar de o **Propam** encontrar-se em todas as edições do PMS-BH desde que se tornou lei (mesmo fora do PPAG-BH desde 2013) e apresentar características de um programa contínuo, sistematizado e com longa trajetória, para o qual o Consórcio Pampulha, como associação civil, poderia receber financiamento, tornou-se instável quanto à intensidade de sua atuação, mesmo após treze anos recebendo investimentos elevados.

Em 2012, o **Programa Pampulha Viva** foi concebido como programa de aceleração dos objetivos do **Propam**, a cargo do MBH. A partir disso, o **Propam** foi perdendo relevância e estabilidade até a revogação da lei que o instituiu, mediante o novo Plano Diretor do MBH (Lei Municipal n. 11.181/2019), em vigor desde fev./2020.

O histórico a seguir condensa a situação do **Propam** e do **Programa Pampulha Viva** nos PMS-BH editados a partir de 2004[91]:

i. o primeiro PMS-BH, de 2004-2007, apresentou o **Propam** e seu desenvolvimento até aquele ano, uma vez que o Programa fora criado em 1997. Segundo informações do PMS-BH 2004, a Prefeitura deu início à implantação do **Propam** em 1997, logo após a obtenção da Licença Prévia e de Implantação, com a elaboração dos projetos que começaram a ser executados em 2000. Até 2002, aproximadamente R$ 99 milhões foram investidos nos três subprogramas (Saneamento Ambiental, Recuperação da Lagoa e Planejamento e Gestão Ambiental);

ii. na segunda versão do PMS-BH, de 2008-2011, foram atualizadas as ações de intervenção para recuperação e desenvolvimento da Bacia da Pampulha. Ações como revegetação e contenção de encostas, regularização fundiária e reassentamento de famílias em vilas e favelas, ampliação dos serviços de coleta de resíduos sólidos, incluindo a seletiva e a recuperação de ilhas e enseadas foram adicionadas como intervenções anteriormente citadas no PMSB 2004-2007.

---

90 IGAM. **Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais da Sub-Bacia do Ribeirão Pampulha. Relatório Trimestral**. 3º trimestre de 2017. Disponível em: <<http://www.repositorioigam.meioambiente.mg.gov.br/bitstream/123456789/2370/1/Relatorio%20%C3%81guas%20Superficiais_Lagoa%20da%20Pampulha_3Trimestre_2017%20%281%29.pdf>>. Acesso em: 5 out. 2021.

91 MOREIRA, Fernanda D. *et al.* **Análise da Continuidade do "Programa de Recuperação e Desenvolvimento da Bacia da Pampulha" (PROPAM)**. Research, Society and Development, *[S. l.]*, v. 9, n. 7, p. e295974198, 2020. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4198>>. Acesso em: 5 mar. 2023.

Apesar de serem mostrados os gastos com cada ação, na descrição não é possível identificar se haviam sido executadas ou estariam em andamento. Desde o início da sua implementação até 2008, aproximadamente R$ 120 milhões haviam sido investidos no Propam (Belo Horizonte, 2008);

iii. na revisão do PMS-BH de 2008-2011, em 2010, foi colocado como fator acelerador do **Propam** a conjuntura da Copa do Mundo FIFA ser sediada no Brasil, no ano de 2014, e o estádio Mineirão, localizado na região Pampulha, receber jogos do Mundial. Até 2009, R$ 184.763.000,00 haviam sido investidos em ações previstas pelo **Propam**, superando o valor total planejado para o referido Programa quando concebido em 1997, de R$ 130.347.000,00. Na análise da revisão de 2010, comentou-se mais detalhadamente sobre o andamento das intervenções propostas pelo **Propam**. Relatou-se que o maior problema enfrentado na recuperação da qualidade da água da Lagoa da Pampulha era o lançamento de esgotos sanitários e o aporte de sedimentos oriundos das áreas com erosões, destacando-se também o processo de eutrofização. Diante da realidade encontrada, foi proposta a Meta 2014 voltada à priorização de três ações do **Propam**, até a Copa do Mundo: ampliação do sistema de coleta e interceptação dos esgotos da bacia, desassoreamento da Lagoa e recuperação da qualidade das suas águas (Belo Horizonte, 2010);

iv. o PMS-BH de 2012-2015 reforçou que os investimentos em ações voltadas para o esgotamento sanitário estavam aquém do previsto e que os investimentos no desassoreamento trouxeram reduções significativas no aporte de sedimentos, a despeito de não terem sido suficientes para evitar a ameaça da redução do volume e espelho d'água da Lagoa. Diante da realidade encontrada, estabeleceram-se três novas prioridades para se alcançar os objetivos do Programa: realização de nova dragagem, ampliação do sistema de coleta e tratamento dos esgotos e tratamento da água da lagoa e dos córregos afluentes para acelerar o processo de autodepuração. Essas ações prioritárias integraram a Meta 2014, que passou a fazer parte do Programa Sustentador de Recuperação Ambiental de Belo Horizonte (Belo Horizonte, 2012). A atualização do PMSB em 2014 não trouxe novas informações a respeito do **Propam** (Belo Horizonte, 2014);

v. o PMS-BH de 2016-2019 atualizou a situação do **Propam** frente à conjuntura vigente e trouxe como novidade o **Programa Pampulha Viva**, integrado àquele em 2013. O novo Programa foi inserido no contexto do **Propam** com objetivos gerais bastante similares aos seus, a saber: revitalizar a Lagoa da Pampulha, garantir o volume d'água para manutenção da capacidade de amortecimento da represa e assegurar a sustentabilidade das melhorias ambientais com a consolidação do sistema de Gestão Urbana e Ambiental. O período previsto para a execução do projeto foi de cinco anos e o investimento de US$ 150 milhões de dólares. O **Programa Pampulha Viva**, apesar de ter sido viabilizado em 2013 e aparecido na revisão/atualização do PMS-BH de 2012, surgiu somente no PMS-BH de 2016, com apresentação de resultados parciais das ações previstas (Belo Horizonte, 2016);

vi. no PMS-BH 2020-2023, o **Propam** foi mencionado como programa vigente, sendo incluídas as ações até então adotadas sob sua denominação, como desassoreamento e tratamentos da poluição difusa e de fundo de vale. O **Programa Pampulha Viva** foi mencionado como inserido no contexto do **Propam**, com o objetivo de "promover a recuperação e o desenvolvimento ambiental da Bacia Hidrográfica da Pampulha, através da despoluição de suas águas, da melhoria das condições sanitárias e de controle de inundações, bem como a reabilitação da Lagoa da Pampulha, importante espaço de lazer, cultura e turismo", e a requalificação ambiental e urbana do Conjunto Moderno da Pampulha, tombado pela Unesco, incluídas as seguintes ações: "i) tratamento de fundo de vale; ii) implantação de ligações domiciliares, redes coletoras e interceptores de esgotos sanitários e recuperação de vias; iii) dragagem de partes da Lagoa da Pampulha e disposição final de sedimentos; iv) tratamento das águas no interior da Lagoa mediante técnicas especificas e comprovadas e v) ações de gestão urbana e ambiental, incluindo monitoramento ambiental, educação ambiental, comunicação social e controle ambiental na bacia", bem como as seguintes intervenções para reabilitação da lagoa: • Despoluição dos córregos, expansão e manutenção do sistema de esgotamento sanitário na bacia; • Manutenção da orla e limpeza do espelho d'água; • Desassoreamento do reservatório [...]" (Belo Horizonte, 2019). (Grifamos)

Segundo os objetivos traçados para ambos os programas, bem como os responsáveis designados para seu planejamento e execução, evidenciou-se que o **Programa Pampulha Viva**, a cargo do MBH, promoveu o desvio do foco na Bacia da Pampulha como instrumento conjunto de planejamento, que exigia decisões conjuntas e coordenadas no tratamento das causas dos problemas existentes, com as ações necessárias para requalificação e recuperação da bacia, prioridades essas que haviam motivado o desenho do **Propam** (art. 1º, I, "f", da Lei Municipal n. 9.037/2005, de Belo Horizonte, vigente até fev./2020).

Conforme sinalizado pelo Presidente do Consórcio Pampulha em 2021[92], o **Propam** foi simplificado pelo **Programa Pampulha Viva**, com suas metas de alcance de curto e médio prazos e de caráter continuado, tendo os principais resultados daquele programa sido reduzidos a ações do Centro de Educação Ambiental do Propam (CEA/Propam), gerenciado pela SMMA, focadas na educação ambiental, ou seja, apenas um dos inúmeros objetivos definidos no art. 1º da Lei Municipal n. 9.037/2005, de Belo Horizonte.

O Presidente do Consórcio Pampulha ressaltou, por outro lado, as dificuldades inerentes à maturação de um programa, cujo tempo "costuma extrapolar os mandatos dos executivos e nem sempre é possível implementar o previsto", bem como à pandemia da Covid-19, que teria dificultado os trabalhos e o "envolvimento da população e a educação/mobilização social". Essa afirmação revelou-se **contraditória**, tendo em vista o tempo transcorrido desde a criação do **Propam** (1997), que produziu efeitos por quase quinze anos antes da edição do **Programa Pampulha Viva** (2012) e que tinha como

92 Resposta do Consórcio Pampulha ao Comunicado AOP n. 17/2021.

meta temporal de consolidação o ano de **2014** (notadamente quanto à conclusão das obras físicas previstas, vide art. 4º-A da Lei Municipal n. 9.037/2005, de Belo Horizonte, vigente até fev./2020). Soma-se a isso que vultosos recursos foram utilizados nos inúmeros contratos firmados nesse período, a indicar que o **Propam** seguia seu curso, mesmo entre mudanças de gestão municipal.

Por outro lado, embora o **Programa Pampulha Viva** esteja em andamento e o **Propam** inoperante há mais de uma década e formalmente finalizado desde fev./2020, tanto a SMPU, como o Presidente do Consórcio Pampulha, em resposta aos Comunicados AOP n. 6 e 37/2021, respectivamente, mencionaram a continuidade e a reestruturação do **Propam**. Essas informações foram confirmadas pelo responsável pela DGAU/Smobi-BH na entrevista realizada virtualmente com a equipe de auditoria em 19/8/2022 e no *e-mail* resposta de 5/9/2022, por meio dos quais alegou estar em discussão uma minuta de decreto para tratar do programa e de sua continuidade. Até o encerramento da fase de execução dos trabalhos nesta auditoria, não houve publicação do referido ato normativo no DOM[93] e no Portal da CMBH[94].

b) Metas menos restritivas do Pampulha Viva

Algo não mencionado nas edições do PMS-BH anteriores à Copa do Mundo da FIFA (realizada em 2014) é que o objetivo inicial do **Propam** era recuperar a qualidade da água da Lagoa da Pampulha ao nível de enquadramento **Classe 2**, padrão que possibilitaria, dentre outros usos, o contato primário (atividades aquáticas em geral etc.), conforme previsto no art. 1º, I, "b" c/c art. 3º, III, da Lei Municipal n. 9.037/2005 de Belo Horizonte, e na Deliberação Normativa n. 20/1997 do Copam-MG.

A Lei n. 9.433/1997 define em seu art. 9º que um dos objetivos do enquadramento é "assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas" e "diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes".

Assim, as classes de enquadramento das águas da Bacia da Pampulha, definidas desde 1997, deveriam nortear as ações relacionadas à recuperação ou manutenção de sua qualidade, tratando-se de critério mínimo a ser alcançado no corpo d'água[95], a fim de garantir os usos esperados da lagoa, quais sejam, a

93 BELO HORIZONTE. Diário Oficial do Município de Belo Horizonte. Disponível em: <<https://dom-web.pbh.gov.br/resultadobusca?palavraChave=PROPAM&tipoPesquisa=Q&formaPesquisa=E&ondePesquisar=C&dataInicio&dataFim&numeroEdicao&categoriaAtoId&orgaoId&orgao&buscaAvancada=false>>. Acesso em: 27 abr. 2023.

94 BELO HORIZONTE. Portal do CMBH. Disponível em: <<https://www.cmbh.mg.gov.br/atividade-legislativa/pesquisar-proposicoes>>. Acesso em: 24 fev. 2023.

95 O art. 15 da Resolução n. 91/2008 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) determina que nos corpos de água superficiais ainda não enquadrados devem ser considerados os "padrões de qualidade da classe correspondente aos usos preponderantes mais restritivos existentes no respectivo corpo de água".

reserva de águas para consumo humano, prática de esportes náuticos, contenção de cheias[96], assim como o cumprimento dos instrumentos de tombamento conferidos ao Conjunto Moderno da Pampulha, com diferentes abrangências e reconhecimentos, conforme destacado na VISÃO GERAL deste relatório.

O Presidente do Consórcio Pampulha[97] ressaltou o enquadramento dos corpos d´água como um dos instrumentos mais importantes de gestão de bacias, pois "permite classificar as águas de acordo com a qualidade compatível com os usos. Tem caráter preventivo e de planejamento dos usos possíveis para um trecho de um rio ou uma bacia. A classificação se dá conforme padrões de qualidade preconizados, e dela decorrem os esforços financeiros e de controles ambientais compatíveis".

Verificou-se, no entanto, que as metas progressivas indicadas como "marcos de conclusão" para as etapas de tratamento da qualidade da água no curso do **Programa Pampulha Viva**, notadamente a partir do Contrato AJ n. 32/2015, quando se iniciou o uso dos remediadores na lagoa, não compreenderam o cumprimento dos parâmetros da **Classe 2** – mais exigentes –, mas os da **Classe 3**, o que **comprometeu de imediato a eficácia e efetividade desse programa** ante o descumprimento do enquadramento majoritário da bacia.

Constatou-se, ademais, que diversas atividades previstas no âmbito do **Propam**, voltadas para o trato das causas dos problemas existentes na bacia, contavam com metas mais rigorosas de curto e médio prazos, como o esgotamento universal de resíduos domiciliares e o desassoreamento da represa até 2014 (com a expectativa de finalização das obras físicas necessárias, conforme art. 4º-A da Lei Municipal n. 9.037/2005, de Belo Horizonte). O tratamento dessas causas, embora constasse entre os principais objetivos do programa, segue não concluído, conforme reconhecido no PMS- BH 2020- 2023[98]:

> **Apesar dos esforços empreendidos no sentido da implementação de mecanismos de gestão integrada da bacia hidrográfica, incluindo a progressiva expansão do sistema de esgotamento sanitário, implementação de programas de monitoramento e de educação ambiental e de ações de fiscalização**, além da articulação institucional com a Copasa e com o Município de Contagem, a Lagoa da Pampulha sofre as consequências inerentes ao fato de se tratar de um lago urbano, cuja bacia de contribuição abriga uma população de meio milhão de habitantes e cujo processo de urbanização e ocupação ainda está em curso.
>
> **As agressões ainda presentes, fruto das cargas de poluição de origens difusa e pontual que aportam à Lagoa, além do passivo correspondente ao lodo acumulado ao longo de décadas no fundo do lago**, **implicam na necessidade de que sejam implementadas ações de**

96 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 03/2021. Anexo II - Programa de Recuperação da Bacia Hidrográfica da Pampulha - Pampulha Viva - Minuta do Manual de Execução - Projeto BR - L1370, p. 2. Segundo a Smobi-BH, a "Represa da Pampulha, ainda hoje, tem a função hidrológica de amortecer ondas de cheia ou reduzir a vazão de pico dos cerca de 40 cursos d'água que compõem a sua bacia hidrográfica, evitando inundações a jusante".

97 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 17/2021.

98 BELO HORIZONTE. Plano Municipal de Saneamento (PMS) 2020-2023, p. 80. Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2021/_pms2020-2023_texto_completo.pdf>>. Acesso em: 9 fev. 2023.

> **tratamento e manutenção da qualidade da água do reservatório de forma continuada**. (Grifamos)

Outros objetivos do **Propam** centravam-se no tratamento das demais causas dos problemas existentes na bacia, como a recuperação de áreas de nascentes e áreas degradadas, tratamento dos fundos de vales degradados e sujeitos a inundações, eliminação da poluição dos recursos hídricos originada do lançamento de lixo; e minimização do carreamento de sólidos para o sistema de drenagem (PMS-BH 2004-2007).

O **Programa Pampulha Viva**, justificado pela Smobi-BH como reforço ao **Propam**[99], ao invés de promover a "recuperação e o desenvolvimento ambiental da bacia", constituiu-se de ações voltadas principalmente para a reabilitação e manutenção *in loco* das condições da lagoa, bem como ao atendimento das condicionantes de manutenção do título de patrimônio mundial concedido pela Unesco, de forma unilateral pelo MBH, **com objetivos significativamente mais tangíveis e simples de serem atingidos no curto e médio prazos**, sem caráter de definitividade ou de solução das causas dos principais problemas da lagoa, conforme indicadores e metas estabelecidos nos PPAGs 2018-2021 e 2022-2025, de Belo Horizonte, detalhados no Apêndice A deste relatório preliminar.

A Copasa-MG confirmou a condição do **Programa Pampulha Viva** de "programa específico da Prefeitura de Belo Horizonte criado para organizar as ações visando à despoluição da Lagoa da Pampulha, a partir da sua inclusão como Patrimônio da Humanidade pela Unesco". Alegou, ainda, que embora sem vaga de representação, "participa de reuniões de acompanhamento das ações em prol da Lagoa" sempre que convocada[100].

Quanto às ações realizadas no **Programa Pampulha Viva**, destacaram-se os contratos firmados pela Smobi-BH e pela Superintendência de Desenvolvimento da Capital (Sudecap-BH) com o Consórcio Pampulha Viva para tratamento das águas da lagoa em **2015** (AJ n. 32/2015, de 10/11/2015 a mar./2018) e **2018** (AJ n. 57/2018, para os períodos de 1º/10/2018-2019, 2019-2020 e 2020-2021), mediante combinação dos produtos remediadores ENZILIMP® e PHOSLOCK®.

Logo, o primeiro contrato relevante para a proposta que o **Programa Pampulha Viva** representava, a de recuperar a qualidade da água da lagoa com a utilização de biorremediadores, a fim de favorecê-la como ponto turístico em condições mínimas de contemplação para a Copa, **só foi celebrado em 2015** (após finalização do Processo Licitatório SCO n. 33/2013, na modalidade de Concorrência, tipo técnica e preço), ou seja, **após o evento esportivo**.

---

99 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021. Anexo II - Parecer Técnico do Programa de Recuperação da Bacia Hidrográfica da Pampulha (Programa de Recuperação da Bacia Hidrográfica da Pampulha - Pampulha Viva - Minuta do Manual de Execução - Projeto BR - L1370), p. 1.

100 Resposta da SLU-BH ao Comunicado AOP n. 7/2021.

Esse desencontro cronológico e avaliativo das técnicas empregadas ou disponíveis no mercado demonstrou a **incoerência e inconformidade** dos fundamentos empregados para justificar a política pública adotada pela Smobi-BH, não obstante a existência de programa com maior abrangência e repercussão (o **Propam**), sob o qual deveriam estar abrigadas e em curso as medidas de recuperação da Bacia da Pampulha, notadamente as necessárias ao tratamento das causas dos problemas que repercutem negativamente na lagoa, já que se encontrava estabelecido e em andamento desde 1997, com objetivos, ações e metas definidos para recuperação da bacia e, por consequência, da qualidade da água da lagoa.

Em 2016, na sequência do **Programa Pampulha Viva** a Smobi/Sudecap-BH contratou a DLA ENGENHARIA EIRELI (Contrato AJ n. 1/2016 e seus aditivos) para retirada de resíduos sólidos sobrenadantes na lagoa e execução de outros serviços. A empresa foi novamente contratada em 2021 (Contrato DJ n. 24/2021).

Em 2017, a empresa CONSOMINAS (Contrato AJ n. 52/2017) foi contratada para "Serviços de Monitoramento, Educação Ambiental e Mobilização Social" relacionados aos trabalhos executados nos demais contratos.

Em 2018, a empresa ETC Empreendimentos e Tecnologia em Construções Ltda. foi contratada (Contrato AJ n. 49/2018, findado em set./2021) para desassoreamento de 460 mil m^3 da lagoa.

Em 2019, a Smobi-BH contratou a FCO/UFMG para "Avaliar as Estratégias e Alternativas de Tratamento das Águas da Lagoa da Pampulha", a qual apresentou o Estudo 2019-2020 em out./2020, em reunião do Comusa-BH[101], ou seja, quatro anos após a contratação do método de tratamento utilizado atualmente pelo MBH (realizada em 2015) e seis anos após o lançamento do respectivo Edital (Concorrência SCO n. 33/2013).

Além disso, verificou-se que referido Grupo de Trabalho avaliou tratamentos para melhoria da qualidade da água da lagoa e o custo-benefício de cada um. O trabalho não incluiu, contudo, a avaliação dos resultados do método contratado pela DGAU-BH sob a ótica da **Classe 2**, de cumprimento obrigatório na maior parte da bacia, segundo o § 2º do art. 17 da Deliberação Normativa Conjunta Copam/CERH-MG n. 1/2008, vigente à época, tampouco se os tratamentos e outras ações realizados pela DGAU/Smobi-BH no âmbito do **Programa Pampulha Viva**, ou por outros órgãos, teriam impacto na remediação das causas da poluição da lagoa.

Logo, o Estudo em questão cingiu-se a alguns dos aspectos relacionados aos propósitos do **Pampulha Viva**, que focou na **Classe 3**, e não aos do **Propam** e demais regramentos vigentes para a bacia, **não**

[101] Resultados encaminhadas pela DGAU/Smobi-BH às solicitações da AOP nos *e-mails* de 8/11/2019 (Nota Técnica e Resumo Currículos) e 6/11/2020 (Produtos 1 a 6).

podendo esse trabalho, portanto, **servir como instrumento de ratificação das ações adotadas pelo MBH nos últimos anos**, notadamente quanto ao tratamento da água da lagoa.

Desse modo, evidenciou-se que a alegada "intensificação" das ações do **Propam,** arguida pelo MBH no período anterior à Copa do Mundo para justificar a edição do **Programa Pampulha Viva**, não se efetivou[102].

Assim, aclarou-se que o **Programa Pampulha Viva** tem focado no tratamento continuado e de longo prazo das águas da represa, que recebe águas dos córregos afluentes ininterruptamente. Verificou-se, nesse aspecto, baixo ou nenhum envolvimento do Município de Contagem e de órgãos estatais/metropolitanos com competência de atuação intermunicipal, ou mesmo das entidades inseridas no SINGREH e SEGRH-MG.

É importante destacar que tanto o **Propam** quanto o **Pampulha Viva** foram elaborados e implementados considerando a dimensão e instrumentos de gestão municipais, que são, conforme abordado no achado III.1, inadequados e insuficientes para o enfretamento do problema, sendo necessário considerar, além da bacia como unidade de planejamento, as dimensões, instâncias e instrumentos de gestão metropolitana, de recursos hídricos e ambiental. Ainda assim, a análise busca demonstrar que a descontinuidade do **Propam**, cujo foco de atuação era a Bacia da Pampulha, resultou em um redirecionamento das ações para intervenções locais, de curto prazo, com objetivos e parâmetros de qualidade da água diversos dos exigidos pela legislação aplicável.

Entre as causas para o achado em questão, foram identificadas deficiências no diagnóstico e marco lógico, quanto à delimitação e caracterização dos problemas encontrados na bacia, identificação de público-alvo e de possíveis causas, efeitos e formas de tratamento disponíveis para resolvê-los ou atenuá-los.

Constatou-se, também, a ausência de coerência e coordenação nas intervenções adotadas na bacia, tendo em vista não terem sido construídas de modo cooperativo entre os diversos jurisdicionados competentes para o tratamento das causas dos problemas nela existentes, independentemente da esfera de poder e de competência.

Nota-se, ademais, deficiência na análise de alternativas nos métodos e procedimentos adotados no âmbito do **Programa Pampulha Viva**, que deveriam se desenvolver por meio de escrutínios formais das consequências do problema e do confronto com aspectos como custo-benefício e custo-efetividade de cada alternativa disponível para apoiar o processo de tomada de decisão, com vistas ao atendimento das causas dos problemas na bacia.

---

102 Para o sucesso do evento esportivo realizado em 2014, o aspecto contemplativo da lagoa, um dos seus cartões postais, demandava a execução de inúmeros serviços focados na redução dos resíduos sólidos, do mau cheiro e das áreas assoreadas em pontos de destaque, bem como na recuperação das calçadas e taludes, notadamente na porção leste da lagoa, sua parte mais turística, próxima do Estádio do Mineirão.

Também foram verificadas lacunas no desenvolvimento de ações e projetos pró-bacia que atraiam ou favoreçam o patrocínio privado, de modo a minimizar os custos públicos, atualmente de alta monta, para solução dos problemas encontrados na bacia, por meio de incentivos fiscais, econômicos etc.

Os efeitos ocasionados pelas causas mencionadas no item anterior são:

a) falta de escala nas ações, com os Municípios de Belo Horizonte e Contagem atuando de forma isolada em programas que possuem diferentes objetivos e resultados almejados e concretizados;

b) não participação de outros atores competentes para formulação e implementação da política de recursos hídricos;

c) baixa efetividade e eficácia dos programas implementados;

d) aumento dos gastos públicos;

e) eternização de ações de elevado custo, por não se tratar de forma eficaz a origem dos problemas na bacia e por serem implementadas por programas municipais isolados, sem envolvimento do Estado e demais órgãos e entidades que compõem o SINGREH e o SEGRH-MG;

f) descumprimento das configurações objeto de tombamento;

g) comprometimento dos usos preponderantes da lagoa;

h) não solução dos problemas relacionados às questões ambientais na bacia.

III.2.2. Os parâmetros de qualidade da água da Lagoa da Pampulha frequentemente não atendem os padrões estabelecidos na classe de enquadramento principal da Bacia da Pampulha

QUADRO 10
Síntese do achado

Foi detectada a baixa qualidade da água da Lagoa da Pampulha e identificado, como um dos principais causadores do problema, lançamento elevado e irregular de esgotos sanitários, resíduos industriais e elementos de poluição difusa.

A baixa qualidade da água constitui-se em relevante fator ambiental, reportando-se ao mau cheiro e à degradação da aparência da lagoa, comprometendo os aspectos contemplativo, recreativo e turístico, principais funções dela que remanescem, em dissonância com seus usos preponderantes, quais sejam, paisagístico, natural, cultural, abastecimento de água e contenção de cheias, reforçados pelos instrumentos de reconhecimento de sua importância cultural e artística (internacionalmente, por meio da Unesco; e nos níveis federal, estadual e municipal, por meio de tombamentos).

Tanto na avaliação dos dados e relatórios publicados pelo Igam-MG e MBH e em inspeções visuais realizadas a partir de agosto/2019, constatou-se que a qualidade das águas da Bacia Hidrográfica da Pampulha (córregos e lagoa) permaneceu baixa ao longo das ações do **Programa Pampulha Viva**. Foi

detectado, em diversos momentos, mau odor, floração de cianobactérias e crescimento de macrófitas aquáticas, eutrofização, elevada turbidez e índices bio-físico-químicos em condições por vezes mais próximas de efluentes sanitários do que de um lago urbano com funções turísticas e paisagísticas.

Uma das principais causas que repercutem na qualidade da água da lagoa decorre do fato de o esgotamento sanitário na bacia não estar universalizado, notadamente nas áreas de ocupações informais. Seja por falta de capacidade de pagar pelo serviço de coleta de esgoto, pela falta de infraestrutura urbana ou acesso aos instrumentos e conhecimentos necessários para se conectar às redes da Copasa-MG, esse substrato da população foi apontado pelos *stakeholders* consultados[103] como um dos grandes desafios ao adequado esgotamento urbano e, consequentemente, à limpeza da Lagoa da Pampulha.

O serviço de coleta da Copasa-MG alcança cerca de 95% da população da bacia, ou seja, por volta de 5% dos munícipes que habitam a região (vinte e cinco mil habitantes) não estariam contemplados. Nesse montante, há quantitativo de ligações factíveis e potenciais.

As factíveis são aquelas em que há rede coletora de esgoto disponível no local, ou seja, as condições de interligação estão presentes, mas o imóvel não se conecta pela resistência dos usuários à instalação de ramal interno para conexão à RCE ou pela impossibilidade da interligação do imóvel ao sistema de esgotamento via gravidade. Segundo dados da Copasa-MG, na Bacia da Pampulha haveria aproximadamente dez mil economias factíveis, o que significaria cerca de vinte e cinco mil munícipes com rede disponível que não estão ligados[104].

As ligações potenciais são aquelas em que a disponibilização da rede coletora e a instalação de ramal interno nas residências afetadas demandam intervenções de maior complexidade.

Com relação às ocupações informais e a repercussão sobre a poluição que afeta a lagoa, há impasses que remetem a princípios e regras constitucionais relacionados: à dignidade da pessoa humana, ao direito à moradia, à propriedade, à saúde; bem como a deveres, tais como: o atendimento às normas de meio ambiente, uso e ocupação do solo, de saneamento básico, de cidadania.

Nessas circunstâncias, o implemento de infraestrutura urbana pelos municípios e Copasa-MG nos locais em que essas ocupações se encontram, a fim de regularizá-las, ou a restauração ao *status quo* são de difícil realização. De um lado, caso infraestrutura não seja implementada, os ocupantes permanecem vivendo em locais sem condições de subsistência, com acesso precário a serviços públicos essenciais, como fornecimento de luz e saneamento básico adequado (água tratada, limpeza urbana, coleta de esgoto e de resíduos sólidos); de outro, se a infraestrutura começa a se desenhar em contornos de aparente "regularização", embora um mínimo de dignidade substancial possa ser identificada, regras

103 Respostas da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021 e da Copasa-MG ao Comunicado AOP n. 9/2021.

104 *Id.*

urbanísticas, de propriedade e mesmo ambientais deixam de ser cumpridas, passando-se para o estabelecimento de um cenário de difícil dissolução.

Há alguns casos, porém, em que as ocupações ocorrem em locais nos quais não é possível criar rede de transporte de esgoto por gravidade, exigindo, assim, ações de maior complexidade, que resvalam para custos elevados, exigem ações conjuntas e/ou interferem na seara de direitos de terceiros[105].

A Copasa-MG é responsável pelo fornecimento de água e coleta de esgoto nos Municípios de Belo Horizonte e Contagem. No âmbito da Lagoa da Pampulha, opera a ETAF, que trata parcialmente as águas que afluem à lagoa, enquanto o MBH executa serviços de biorremediação na represa, bem como ações de limpeza de resíduos sólidos e de desassoreamento do material na lagoa, serviços esses voltados à recuperação da qualidade, volume e espelho d'água. Ambos os municípios operam ações de limpeza urbana, voltadas para varrição e coleta de resíduos sólidos.

A Copasa-MG, além de firmar o Plano de Ação Copasa-MG 2022 com o MBH e o Município de Contagem, celebrou, em 7/7/2022, acordo para implementação do **Programa Pampulha + Limpa**: **Lagoa sem Esgoto**, que prevê mais de 800 obras para viabilizar a ligação dos imóveis localizados na capital e em Contagem à rede coletora. Esse acordo foi homologado judicialmente em 28/3/2023.

O Plano de Ação Copasa-MG 2022 prevê quatro eixos de atuação com intervenções em áreas de interesse social/ocupações desordenadas, obras de pequeno porte, ações de mobilização social e ações de natureza continuada que contemplam um plano de comunicação para mobilização social e o monitoramento da qualidade das águas.

Outras frentes de atuação integrarão o Programa "Pampulha + Limpa", quais sejam: Manutenção da Orla e Limpeza do Espelho D'Água; Desassoreamento do Reservatório; Tratamento das Águas da Lagoa da Pampulha; e Gestão Urbana e Ambiental.

A Copasa-MG estimou investimentos de R$ 146,5 milhões nos próximos cinco anos em intervenções em obras para viabilizar a infraestrutura, conexões das residências ao sistema de esgotamento, conscientização da população e monitoramento da qualidade das águas da lagoa e seus afluentes, além de arcar com os custos das desapropriações necessárias para a realização das obras.

Desse modo, o objeto do Plano de Ação Copasa-MG 2022 assemelha-se a um dos objetivos do **Programa Pampulha Viva**, no que se refere à intervenção no repositório, e a um dos objetivos do **Propam**, por contemplar obras da Copasa-MG.

Com relação aos critérios utilizados para abalizar o presente achado, tem-se que a análise da qualidade da água na Lagoa da Pampulha norteia-se por amplo espectro normativo, centrado nas diretrizes nacionais para o saneamento básico (Lei n. 11.445/2007) e nas disposições relativas à Copasa-MG (Lei Estadual n. 6.084, de 15 de maio de 1973), com desdobramentos na tarifa de serviços públicos de

[105] Respostas da Smobi-BH e da Copasa-MG aos Comunicados AOP n. 3/2021 e 9/2021, respectivamente.

abastecimento de água e esgotamento sanitário, com destaque na tarifa social (Resolução Arsae-MG n. 4, de 23 de março de 2011); nas diretrizes e princípios estaduais dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, nas competências da Arsae-MG (Lei Estadual n. 18.309, de 3 de agosto de 2009); na classificação dos corpos de água e nas diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como nas condições e padrões de lançamento de efluentes (Resolução Conama n. 357, de 17 de março de 2005, e na Deliberação Normativa Conjunta Copam/CERH-MG n. 1, de 5 de maio de 2008, revogada pela Deliberação Normativa Conjunta Copam/CERH-MG n. 8, de 21 de novembro de 2022, em vigor).

A Lei 9.433/1997 define a água como sendo um bem de domínio público, finito, de uso múltiplo, dotado de valor econômico e que deve ser conservado para o uso das presentes e futuras gerações (arts. 1º e 2º).

O esgotamento sanitário é responsabilidade da Copasa-MG, na qualidade de concessionária, conforme art. 2º da Lei Estadual n. 6.084/1973 e inciso III da Cláusula Primeira do Convênio de Cooperação firmado com o MBH, em 13 de novembro de 2002. A Copasa-MG também é responsável pelo tratamento dos esgotos até sua liberação final no meio ambiente (art. 1º, II, da Lei Estadual n. 6.084/1973).

No caso da Bacia do Rio das Velhas e mais especificamente na Bacia da Pampulha, aplicam-se os enquadramentos definidos na Deliberação Normativa Copam-MG n. 20/1997. O enquadramento dos corpos d'água consiste em importante passo para o planejamento e gestão da qualidade da água na bacia, pois interage com os demais instrumentos de gestão e políticas setoriais, tal como o Plano de Recursos Hídricos, principal instrumento de planejamento da bacia, em relação estreita que vai desde o compartilhamento da base técnica[106] até a integração propriamente dita com o plano, sendo desejável que o enquadramento e o plano se desenvolvam de forma paralela.

O enquadramento mantém, ainda, estreita relação com outras políticas e pode condicionar questões relativas ao saneamento, ao uso e ocupação do solo e à gestão ambiental, influenciando ou sendo influenciado por diversos instrumentos de planejamento e ordenamento territorial de outras políticas, como o Zoneamento Ecológico Econômico, os Planos de Saneamento e o Plano Diretor Municipal.

Também se incluem neste achado regras atinentes ao estabelecimento de metas para garantia de disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos, de redução das desigualdades, de conversão de cidades e assentamentos humanos em locais inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, conservação e uso sustentável dos oceanos, mares e recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável (ODS n. 6, 10, 11 e 14).

---

106 Segundo consta do portal da ANA, trata-se da avaliação das condições atuais de qualidade da água e o potencial de atendimento aos usos pretendidos. Disponível em: <<http://pnqa.ana.gov.br/Publicacao/CursoEnquadramentoPortal2010.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2022.

A Lei n. 14.026, de 15 de julho de 2020, que trata do Novo Marco Legal do Saneamento, define a priorização da universalização do saneamento como um dos seus princípios fundamentais, estabelecendo que o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos precisam ser realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente (art. 2º, I e III). Esse normativo também ressalta a necessidade de manutenção dos serviços de coleta de esgoto sanitário como medida de saúde imprescindível que deve ser garantida, a fim de preservar "as condições mínimas de manutenção da saúde dos usuários", mesmo em situações de inadimplemento (art. 40):

> Art. 40. Os serviços poderão ser interrompidos pelo prestador nas seguintes hipóteses: V - inadimplemento, pelo usuário do serviço de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário, do pagamento das tarifas, após ter sido formalmente notificado, de forma que, em caso de coleta, afastamento e tratamento de esgoto, a interrupção dos serviços deverá preservar as condições mínimas de manutenção da saúde dos usuários, de acordo com norma de regulação ou norma do órgão de política ambiental.

A Lei Estadual n. 2.126, de 20 de janeiro de 1960, estabelece a proibição de lançamentos irregulares de esgotos, de natureza industrial ou provenientes de centros urbanos ou grupamentos de população, nos cursos d'água:

> Art. 1º - **Fica proibido**, a partir da data da publicação desta Lei, em todo o território do Estado de Minas Gerais, **lançar nos cursos de água** - córregos, ribeirões, rios, lagos, lagoas e canais, por meio de canalização direta ou indireta, de derivação ou de depósito em local que possa ser arrastado pelas águas pluviais ou pelas enchentes**, sem tratamento prévio e instalações adequadas, qualquer resíduo industrial em estado sólido, líquido ou gasoso, e qualquer tipo de esgoto sanitário proveniente de centro urbano ou de grupamento de população**.
>
> Art. 2º - Após o tratamento, os resíduos industriais ou esgotos sanitários podem ser lançados nos cursos de águas, desde que apresentem as seguintes características, verificadas mediante testes e provas de laboratório: a) oxigênio dissolvido - igual ao do curso de água; b) demanda bioquímica de oxigênio - igual à do curso de água; c) sais minerais dissolvidos em suspensão, ou precipitados, nas mesmas condições e proporções em quem os contiver o curso de água, *in natura*. (Grifamos)

De acordo com as diretrizes de planejamento previstas na Lei n. 11.445/2007, os "planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos das bacias hidrográficas e com planos diretores dos Municípios em que estiverem inseridos" (art. 19, § 3º), sendo admitidas soluções graduais e progressivas para os objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização do saneamento (art. 19, II), de forma coerente com o conceito de progressividade para o alcance das metas de enquadramento.

Essa mesma lei determina que a "autoridade ambiental competente estabelecerá metas progressivas para que a qualidade dos efluentes de unidades de tratamento de esgotos sanitários atenda aos padrões das classes dos corpos hídricos em que forem lançados, a partir dos níveis presentes de tratamento e considerando a capacidade de pagamento das populações e usuários envolvidos" (art. 44, § 2º).

A Lei Municipal n. 11.065, de 1º de agosto de 2017, de Belo Horizonte, em seu art. 50, III, e a Deliberação Normativa n. 102, de 25 de novembro de 2020, do Conselho Municipal de Meio Ambiente (Comam-BH) atribuem à Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA-BH) a coordenação da análise técnica dos estudos exigidos nos processos de licenciamento ambiental.

A Lei Municipal n. 11.181/2019 (Plano Diretor de Belo Horizonte), estabelece no art. 343 que o Conselho Municipal de Política Urbana (Compur-BH) e o Comam-BH poderão convocar qualquer empreendimento ou conjunto de empreendimentos em instalação, construção, ampliação ou funcionamento para avaliação de impactos, com o objetivo de estabelecer medidas mitigatórias. O art. 344 desse normativo estabelece o rol de empreendimentos e atividades que devem ser submetidos ao licenciamento ambiental[107].

Ainda, o Decreto Municipal n. 17.266, de 28 de janeiro de 2020, de Belo Horizonte instituiu a Câmara de Análise Integrada para Licenciamento de Empreendimentos de Impacto (CLI-BH), que é composta por representantes da SMMA e outros órgãos do MBH que participam das análises técnicas. A Smobi-BH, órgão integrante da CLI-BH, participa do processo de licenciamento ambiental da maior parte dos empreendimentos de impacto.

O Decreto Municipal n. 766, de 9 de dezembro de 2022, de Contagem, estabelece no art. 10, inciso XII, as atribuições da Superintendência de Políticas Socioambientais quanto à participação no processo de licenciamento ambiental e prestar apoio técnico ao Conselho Municipal de Meio Ambiente de Contagem – COMAC.

Estabelece, ademais, no art. 48 e incisos, as atribuições da Superintendência de Licenciamento Ambiental, quais sejam, planejar, coordenar e monitorar a execução de ações necessárias à gestão e à otimização dos processos de regularização ambiental, no âmbito de suas competências (inciso I); promover o acompanhamento do processo de regularização ambiental em todas as suas fases, inclusive quanto ao atendimento, tempestivo e qualitativo, das condicionantes e do automonitoramento estabelecidos no âmbito do processo de licenciamento ambiental e em demais atos autorizativos, sob sua responsabilidade (inciso IX), decidir sobre os processos de licenciamento ambiental e de

[107] Lei Municipal n. 11.181/2019, de Belo Horizonte. Art. 344 - Submetem-se a licenciamento ambiental pelo Comam-BH os empreendimentos que contemplem o exercício das seguintes atividades: [...]; II - barragens para contenção de rejeitos ou resíduos; III - indústrias; [...]; VII - interceptores de esgoto; VIII - aterros sanitários e usinas de reciclagem de resíduos sólidos e estação de transbordo de resíduos; [...]; XVI - intervenções em corpos d'água, como barragens, canalizações e retificações de coleções de água, e em diques; XVII - estações de tratamento de água; XVIII - estações de tratamento de esgotos sanitários; XX - postos de abastecimento de veículos e de revenda de combustíveis; XXI - loteamentos que impliquem abertura de novas vias de circulação ou prolongamento das existentes; XXII - parcelamentos destinados a uso industrial; [...]; XXIV - tipologias de atividades e empreendimentos arrolados pelo Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, como modificadoras do meio ambiente, sujeitas ao licenciamento ambiental.

autorização para intervenção ambiental de atividades ou empreendimentos potencial ou efetivamente causadores de poluição ou degradação ambiental (inciso X).

Com relação às evidências do achado tratado no presente tópico, a Smobi-BH informou[108] os principais programas de reabilitação da lagoa na atualidade, quais sejam:

a) despoluição dos Córregos, Expansão e Manutenção do sistema de esgotamento sanitário na bacia (ações em parceria com Copasa-MG e Prefeitura de Contagem);

b) manutenção da Orla e Limpeza do Espelho d'água;

c) desassoreamento do Reservatório;

d) tratamento das águas da Lagoa da Pampulha;

e) ações de gestão urbana e ambiental, incluindo monitoramento ambiental, educação ambiental, comunicação social e controle ambiental na bacia.

A Smobi-BH informou, ainda, existir importante vazão de esgotos que afluem aos córregos e um quantitativo importante de ligações factíveis na bacia, seja pela impossibilidade da interligação por gravidade, seja pela resistência dos moradores à conexão do ramal interno ao sistema. Além disso, indicou que 5% dos munícipes que habitam a região (cerca de 25 mil habitantes) não foram contemplados pelo serviço de coleta de esgoto. Esclareceu que o tratamento da água da lagoa é realizado por meio de biorremediadores.

A Smobi-BH informou, também, que o contrato de tratamento conta com um programa de monitoramento mensal que atesta o cumprimento dos objetivos contratados e viabiliza a reavaliação periódica das estratégias adotadas; que apesar de apresentar atualmente maior resiliência aos agressores externos, as águas da Lagoa da Pampulha ainda estão sujeitas a variações de qualidade, pois é um lago inserido em uma bacia hidrográfica em processo de urbanização e receptor final de fontes de poluição difusa. Acrescentou que a lagoa recebeu, durante décadas, elevados aportes de nutrientes que permanecem depositados no fundo do reservatório e serão liberados ao longo de vários anos, comprometendo, assim, a qualidade das águas.

A Smobi-BH informou, por fim, que a Copasa-MG, as Vigilâncias Sanitárias e as Fiscalizações das Prefeituras de Belo Horizonte e Contagem fizeram ações conjuntas para reconhecer e notificar imóveis não conectados ao sistema de esgotamento sanitário, identificando lançamentos clandestinos no contexto do Programa Caça-Esgoto da Copasa-MG.

A Copasa-MG informou[109] executar os seguintes programas e planos na região da Bacia da Pampulha:

---

108 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021.

109 Resposta da Copasa-MG ao Comunicado AOP n. 9/2021.

a) **Programa Nossa Pampulha** (denominado **Programa de Despoluição da Lagoa da Pampulha**), programa interno e dinâmico da Copasa-MG que conta, entre outros, com recursos da Caixa Econômica Federal e compreende implantações de obras, redes de interligação e identificação dos locais que dependem de intervenção conjunta com os municípios. Nesse programa a Copasa-MG realiza uma "série de ações de planejamento, elaboração de projetos, execução de obras, mobilização social e contratos que estão inseridos no Plano de Investimentos da empresa", incluídas visitas domiciliares para "sensibilização a imóveis ditos factíveis de esgoto", por meio de empresa contratada;

b) **Programa Caça-Esgoto**, operante desde 1997, com o objetivo de identificar e eliminar lançamentos indevidos de esgoto em redes pluviais e córregos, com obras de interligação iniciadas a partir do ano 2000, mediante execução de redes de esgoto, interceptores e elevatórias de esgoto;

c) **Programa de Recebimento de Efluentes Não Domésticos (PRECEND)**, voltado ao controle dos efluentes por indústrias com potencial de geração de efluentes líquidos, a fim de que a empresa que opte por utilizar as redes da Copasa-MG para recolhimento de esgotos encaminhe amostras para teste e análise da concessionária quanto à presença de elementos que possam "prejudicar as redes e o tratamento da ETE" (no caso a Estação de Tratamento de Efluentes – ETE Onça), e, em caso positivo, estabeleça tratamento preliminar que "remova ou atenue os efeitos desses elementos antes de proceder ao seu lançamento nas nossas redes". O empreendimento deve obter prévio licenciamento ambiental. Visa evitar: explosões na rede, produtos tóxicos, doenças;

d) **Programa de Monitoramento de Corpos Receptores (PMCR)**, concebido em 1997 e implementado em 2002, tendo por objetivos: ♦ Planejar, controlar e monitorar a qualidade das águas dos corpos receptores formadores das bacias hidrográficas da RMBH; ♦ Avaliar os resultados encontrados antes, durante e após o desenvolvimento das ações de despoluição nas bacias hidrográficas; ♦ Fornecer subsídios para a definição de áreas prioritárias a serem contempladas pelas ações ambientais; ♦ Subsidiar a implantação de novas Estações de Tratamento de Esgoto – ETEs.

A Copasa-MG destacou, entre as **ações** realizadas na bacia: o trabalho socioambiental, com o intuito de sensibilizar e conscientizar a população à adesão aos serviços de coleta e tratamento de esgoto, identificação da população de baixa renda e informação sobre como obter tarifa social, elaboração de estratégias para implantação de ramais internos sem ônus para clientes da tarifa social, pesquisa de campo para identificação dos motivos da não adesão aos serviços de coleta e tratamento de esgotos, pesquisa de campo para identificação do local em que são lançados esses esgotos, elaboração de croquis individuais ou em conjunto para a solução de esgotamento sanitário/alimentação do sistema do cadastro comercial da empresa com essas informações, compilação e tratamento de dados para tomada de decisão.

Além dos programas e ações mencionados, segundo o CEA-Propam[110] o **Programa Educação para as Águas** foi criado para solucionar, pela "mobilização e participação social, a deposição irregular de lixo e entulho; os lançamentos clandestinos de esgotos; a erosão e o assoreamento dos cursos d'água; e a ocupação inadequada de espaços públicos".

a) Tratamento da água da Lagoa da Pampulha (Programa Pampulha Viva)

As ações municipais de despoluição da Lagoa da Pampulha em curso tiveram sua gênese em 2010, quando ocorreu chamamento público no qual o MBH oportunizou que empresas oferecessem propostas para recuperação da qualidade da água da Lagoa da Pampulha, tendo sido apresentadas dez propostas de intervenção distintas. Como se tratou de um exercício teórico, não se abordou a viabilidade técnica e tampouco econômico-financeira das propostas apresentadas.

O procedimento licitatório realizado na sequência (Concorrência SCO n. 33/2013), que resultou na contratação para uso de biorremediadores para recuperação da qualidade da água da lagoa, foi finalizado somente em 9/11/2015, com a assinatura do Contrato AJ n. 32/2015, firmado com o Consórcio Pampulha Viva.

Com relação aos resultados obtidos nesse contrato, tem-se que, pela análise do Cronograma de Execução da Recuperação da Qualidade da Água da Pampulha (TABELA 1), foram contempladas metas mensais a partir de mar./2017 visando ao atendimento inicial da **Classe 4** (para os cinco parâmetros escolhidos) até o 6º mês; e, na sequência, ao atendimento da **Classe 3** (para esses mesmos cinco parâmetros) a partir do 9º mês e os subsequentes. **Verificou-se**, desse modo, **não ter constado meta para atendimento da Classe 2**, não obstante os enquadramentos definidos na Deliberação Normativa Copam-MG n. 20/1997 e Deliberação Normativa Conjunta Copam/CERH-MG n.1/2008:

[110] Resposta do Consórcio Pampulha ao Comunicado AOP n. 17/2021.

TABELA 1
Cronograma de execução da Recuperação da Qualidade da Água

Etapa do Tratamento			Fósforo Total (mg/L)	Clorofila "a" (ug/L)	Cianobactérias (céls/ml)	Coliformes (UFC/100mL)	DBO (mg/L)
Limite – Classe 3 (Resolução Conama n. 357/2005)			< 0,05	< 60	< 100.000	< 2.500	< 10,0
Marco Zero			0,62	245	626.279	521.427	19,9
Meses	1ª Etapa de tratamento	1	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
		2	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
		3	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	20,0%
		4	40,0%	40,0%	40,0%	40,0%	30,0%
		5	50,0%	40,0%	40,0%	50,0%	35,0%
		6	60,0%	60,0%	60,0%	60,0%	40,0%
		7	70,0%	65,0%	60,0%	70,0%	50,0%
		8	80,0%	75,0%	70,0%	80,0%	55,0%
		9	92,0%	76,0%	85,0%	99,6%	55,0%
		10	92,0%	76,0%	85,0%	99,6%	60,0%
	2ª Etapa de Tratamento Manutenção	11	92,0%	76,0%	85,0%	99,6%	60,0%
		12	92,0%	76,0%	85,0%	99,6%	60,0%
		13	92,0%	76,0%	85,0%	99,6%	60,0%
		14	92,0%	76,0%	85,0%	99,6%	60,0%
		15	92,0%	76,0%	85,0%	99,6%	60,0%
		16	92,0%	76,0%	85,0%	99,6%	60,0%
		17	92,0%	76,0%	85,0%	99,6%	60,0%
		18	92,0%	76,0%	85,0%	99,6%	60,0%
		19	92,0%	76,0%	85,0%	99,6%	60,0%
		20	92,0%	76,0%	85,0%	99,6%	60,0%
		21	92,0%	76,0%	85,0%	99,6%	60,0%
		22	92,0%	76,0%	85,0%	99,6%	60,0%

Classe 4
Classe 3

2ª ETAPA DE TRATAMENTO - JAN.2017 A JAN.2018 - MANUTENÇÃO DA META – CLASSE 3
1ª ETAPA DE TRATAMENTO - MAR.2016 A JAN.2017 (ATUAL) - ATINGIMENTO DA META – CLASSE 3
MARCO ZERO - ETAPA DE CONSOLIDAÇÃO DO DIAGNÓSTICO – ANTERIOR AO INÍCIO DOS SERVIÇOS

Fonte: PBH, 2016.

A análise técnica propriamente dita, voltada para a verificação geral de possíveis técnicas e métodos para utilização na recuperação da qualidade da água da lagoa, foi elaborada no Estudo 2019-2020 pela FCO/UFMG, contratada pela Smobi-BH quatro anos após a escolha do procedimento ainda em uso. Nesse estudo foi avaliado o "Bom Potencial Ecológico" da lagoa, segundo o uso preponderante de suas

águas para "Harmonia Paisagística e Recreação de Contato Secundário" e os parâmetros físicos e químicos da **Classe 3**[111].

Segundo as avaliações realizadas no Estudo 2019-2020[112], foram evidenciadas falhas relacionadas a divergências entre itens constantes da minuta do contrato de manutenção da qualidade da água da lagoa e do Termo de Referência publicados pela Smobi-BH. Um desses apontamentos foi o de caber à contratada, segundo a **minuta de contrato** constante do edital, definir os "parâmetros de qualidade da água mais representativos" que deveriam compor o "Relatório Marco Zero", para fins de cumprimento das metas contratuais e respectivos pagamentos, e não ao contratante, o que divergiria do **Termo de Referência** quanto ao conjunto mínimo de parâmetros previstos:

> TRs de 2013 e 2018
>
> [...]
>
> - OBJETO
>
> Prestação de Serviços Especializados de Tratamento de Ambientes Aquáticos Lênticos (lagos, lagoas e represas), para assegurar padrões de Classe 3, para as águas da Lagoa da Pampulha, visando:
>
> • Assegurar e manter os **padrões de qualidade da água da Lagoa da Pampulha**, segundo os limites estabelecidos pelo enquadramento de **Classe 3**, de acordo com a Deliberação Normativa COPAM/CERH 001/2008 e a Resolução do Conama 357/2005, **salvo justificativa técnica devidamente fundamentada pela CONTRATADA, com base em fatores exógenos fora do controle e responsabilidade da mesma, e a correspondente aprovação da CONTRATANTE**;
>
> • Assegurar, especialmente, a manutenção das concentrações de matéria orgânica (DBO), do nutriente fósforo (P), da Clorofila "a", de Cianobactérias e de coliformes termotolerantes no corpo d'água da lagoa, segundo os padrões de **Classe 3**; [...]
>
> **Caberá ainda à CONTRATADA o levantamento dos dados sobre a qualidade da água na represa da Pampulha,** assim como **a realização de uma avaliação crítica dos parâmetros mais representativos e do panorama histórico e atual da qualidade do ecossistema aquático**, cujos resultados darão origem ao "**Relatório Marco Zero**", a ser entregue à CONTRATANTE, no prazo de 30 (trinta) dias contados a partir da emissão da Ordem de Serviço. Considera-se esta etapa como sendo de especial relevância, já que ela forma o substrato técnico e científico para a proposição das medidas recuperadoras a serem adotadas. [...]
>
> - SISTEMA DE QUALIDADE E EXECUÇÃO DE SERVIÇOS
>
> - Execução dos Serviços
>
> As atividades de recuperação/manutenção da qualidade de água da Lagoa da Pampulha deverão atender ao seguinte cronograma:

---

111 UFMG. Fundação Christiano Ottoni. Contrato AJ n. 89/2018 Smobi-BH. Relatório de Análise Crítica do Termo de Referência de Contratação dos Serviços (Produto 2), p. 8-9. Encaminhado pela DGAU/Smobi-BH em 6/11/2020, por *e-mail*.

112 *Id.*, Produto 2, p. 3.

> 3º e 4º Trimestre
>
> Após a avaliação dos resultados alcançados ao final do 2º semestre, **a execução dos serviços continuará sendo periodicamente avaliada**, levando-se em consideração as condições necessárias para manutenção da qualidade da água nos padrões **de Classe 3**, **tendo em vista a influência de fatores externos à Lagoa**, como:
>
> a) a efetivação ou não do índice atendimento de 95% da população da Bacia da Pampulha com coleta e interceptação dos esgotos, conforme o compromisso estabelecido pela COPASA;
>
> b) a ocorrência de problemas operacionais e/ou danos ao sistema de esgotamento sanitário implantado e operado pela COPASA, que impliquem em aporte de carga poluidora adicional à Lagoa da Pampulha;
>
> c) a constatação de aporte de carga poluidora ao lago, tendo em vista a identificação de ocorrência que fuja aos padrões normalmente observados;
>
> d) a intensidade dos impactos negativos da poluição difusa carreada para a lagoa, especialmente durante o período chuvoso.
>
> É importante mencionar, ainda, que **os serviços de Manutenção do Desassoreamento da Lagoa da Pampulha deverão ocorrer simultaneamente com os serviços de Tratamento da Qualidade das Águas** (objeto deste Projeto Básico). Dessa forma, caberá à CONTRATADA elaborar um plano de trabalho condizente com a simultaneidade de serviços no interior da Lagoa da Pampulha. Durante o período em que estiverem sendo realizados os serviços de Desassoreamento de Manutenção da Lagoa da Pampulha, **caberá à CONTRATADA realizar avaliações quanto ao impacto desses serviços no Tratamento** da Água da Lagoa da Pampulha. Essas avaliações deverão ser realizadas para os pontos onde houver concomitância dos serviços de desassoreamento e de tratamento da água. **Caberá, ainda, avaliação conjunta da CONTRATADA, do CONTRATANTE e da FISCALIZAÇÃO** quanto à conveniência de suspensão temporária dos serviços de tratamento da água nas áreas onde estiver ocorrendo o desassoreamento.
>
> CONDIÇÕES DE PAGAMENTO [...]
>
> A aprovação das medições para faturamento estará vinculada à comprovação da eficiência da(s) técnica(s) utilizada(s), no atendimento às metas intermediárias estabelecidas. **Considerando-se que a meta de recuperação da Lagoa da Pampulha objetiva que este ambiente aquático atenda aos padrões da Classe 3 (DN COPAM/CERH 001/08)**, **foram selecionados cinco parâmetros julgados como sendo os mais representativos** para aferição do desempenho e aprovação das medições: [...]
>
> Para efeito de aferição de desempenho e aprovação das medições, admite-se que 80 % dos resultados das análises para cada indicador atendam aos limites fixados. Caso isto não ocorra deverá ser emitida uma justificativa técnica que será apreciada pela CONTRATANTE a quem caberá acatar ou não o conteúdo do relatório de medição (Grifos nossos)

Quanto a essas variáveis, o Estudo 2019-2020 recomendou que futuros editais estabelecessem um "Marco Zero representativo das variações temporais e espaciais das variáveis de qualidade da água no reservatório".

Referido Estudo destacou, ainda, a existência de falhas no edital e no contrato relacionadas a situações de difícil comprovação e apuração que poderiam ser utilizadas para justificar a não obtenção dos parâmetros necessários para a manutenção da **Classe 3** (meta contratual), **em razão de o consórcio realizar monitoramento apenas mensalmente**, como: "(i) a ocorrência de problemas operacionais da Copasa-MG, (ii) aporte de carga poluidora ao lago que fuja aos padrões normalmente observados e (iii) carga de poluição difusa durante o período chuvoso".

Nesse Estudo 2019-2020 ficou evidenciado, ademais, que os resultados da aplicação do PHOSLOCK® na execução do Contrato AJ n. 57/2018, de manutenção da qualidade da água da lagoa pelo Consórcio Pampulha Viva, propiciaram o **atingimento das metas de Classe 3** "**em alguns períodos do ano, em certos pontos de coleta e para algumas variáveis**"[113] (FIGURA 12):

FIGURA 12
Pontos fixos de coleta Contratos AJ n. 32/2015 e AJ n. 57/2018

Fonte: FRANCISCO, Karla Helena, *op. cit.,* p. 22.

O Estudo 2019-2020 sugeriu, na sequência, a realização de estudo para avaliação das dosagens de PHOSLOCK® "que vêm sendo aplicadas, especialmente nos períodos em que se espera uma maior entrada de nutrientes na lagoa", a fim de melhorar a eficácia do tratamento[114].

[113] *Id.*, Produto 2, p. 3.

[114] *Id.*, Produto 2, p. 10.

No Estudo 2019-2020 também foram evidenciadas falhas no monitoramento de resultados ao se abordar e destacar a necessidade de monitoramento contínuo "pelo menos na entrada dos córregos Ressaca e Sarandi e no ponto próximo à cortina de retenção dentro do reservatório" e de aprimoramento dos métodos de análise laboratorial dos parâmetros monitorados, mediante "verificação quanto à sua adequação e sensibilidade, para eliminar dúvidas quanto a diferenças observadas nos resultados gerados para certas variáveis medidas pelo Consórcio e pelo Igam-MG". Recomendou-se "fortemente que coletas e análises de amostras na Lagoa da Pampulha" fossem "realizadas por um laboratório acreditado na Norma ABNT NBR ISO/IEC n. 17.025/2017 e independente do Consórcio responsável pelo tratamento" e que esse monitoramento fosse feito por "meio de sensores automáticos para os parâmetros de condutividade elétrica e turbidez"[115].

O Estudo 2019-2020 também destacou que o cumprimento das condições ambientais pactuadas para manutenção da lagoa na lista da Unesco, relacionadas ao "Bom Estado Ecológico" da lagoa, estaria associado ao conceito de "Bom Potencial Ecológico" para corpos d'água artificiais, e que esses parâmetros seriam semelhantes aos da Classe 3, ressaltando que, segundo essa classificação, o uso preponderante da lagoa constitui-se em "Harmonia Paisagística e Recreação de Contato Secundário", **o que não teria sido cumprido pelo MBH**. Desse modo, as condições ambientais desse ecossistema aquático deveriam propiciar[116]:

> • **Odor e aspecto visual não objetáveis**;
>
> • **Ausência de florações de algas e cianobactérias**;
>
> • A não ocorrência de mortandade de peixes;
>
> • Atendimento aos requisitos exigidos para manutenção do título do Conjunto Moderno da Pampulha como Patrimônio Mundial da Humanidade aprovado pela UNESCO, em 2016. (Grifamos)

Em complemento às ações do MBH no **Programa Pampulha Viva**, verificou-se a contratação da CONSOMINAS para os "Serviços de Monitoramento, Educação Ambiental e Mobilização Social" na Lagoa da Pampulha. O último contrato verificado (AJ n. 52/2017, assinado em 28/3/2018), teve duração de quatro anos.

De acordo com o item 1.1 "Escopo dos Serviços", item "d", do "Plano de Desenvolvimento de Atividades" do referido contrato, a CONSOMINAS iria propor e implantar "Plano de Monitoramento da Qualidade da Água a partir da execução das amostragens, incluindo a coleta e análise do material, com a elaboração de relatórios mensais e trimestrais", tendo por parâmetros os "constantes da Resolução Conama n. 357/2005 e a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG n. 1/2008 para **classificação de corpos d'água para enquadramento em classe 3** [...] durante a execução das

---

115 UFMG. Fundação Christiano Ottoni. Contrato AJ n. 89/2018 Smobi-BH. Relatório de Diretrizes e Prognóstico acerca do Tratamento das Águas da Lagoa da Pampulha (Produto 0 – Relatório 7), p. 57.

116 *Id.* Relatório de Análise Crítica do Termo de Referência de Contratação dos Serviços (Produto 2), p. 8-9.

obras de recuperação ambiental da Lagoa da Pampulha"[117], nos mesmos pontos designados para coleta de amostras pelo Consórcio Pampulha Viva (grifamos).

De acordo com o contrato, as análises físico-químicas seriam realizadas mediante coleta de amostras no estrato da coluna d'água (superfície, meio e fundo do reservatório) com a garrafa de Van Dorn, "transferidas para frascos devidamente identificados e preservadas conforme a especificação de cada análise [...] acondicionados em caixas de isopor com gelo lacradas, identificadas e, posteriormente, remetidas a um laboratório acreditado na ABNT NBR ISO/IEC n. 17.025".

Logo, a CONSOMINAS comprometeu-se a realizar medições paralelas às executadas pelo Consórcio Pampulha Viva, a fim de verificar o impacto das ações de desassoreamento sobre a qualidade da água.

De acordo com a Nota Técnica GELUA-SD n. 1/2019[118], de 2/9/2019, a Fiscal do Contrato AJ n. 52/2017 da Sudecap-BH afirmou que recebia mensalmente os "relatórios monitoramento ambiental elaborados pela Consominas Engenharia" e os analisava "com o objetivo de verificar se foram contempladas as exigências do Projeto Básico integrante do processo licitatório", notadamente quanto ao "Programa de Educação Ambiental e Plano de Comunicação Social – PEA/PCS, análise da qualidade da água da Lagoa da Pampulha, monitoramento da contaminação da ictiofauna, mediação dos níveis de ruído, ações de resgate e afugentamento da fauna". Além disso, a fiscal afirmou haver "reuniões mensais [...] com a participação dos envolvidos nas ações de monitoramento ambiental, recuperação da qualidade da água e desassoreamento".

Pela análise dos documentos e informações coletados, embora a DGAU/Smobi-BH tenha mencionado[119] serem esses dados "auditados pela Prefeitura de Belo Horizonte, pela Copasa-MG e segundo as avaliações conduzidas no âmbito dos estudos realizados pelo Grupo de Trabalho [...]", as medições e apuração da qualidade da água nos diversos pontos de monitoramento ficavam a cargo da empresa contratada (no caso, do Consórcio Pampulha Viva).

Não houve, contudo, demonstração das medições paralelas executadas pela DGAU/Smobi-BH, Copasa-MG, empresa CONSOMINAS, nem das avaliações realizadas pelos fiscais dos contratos para comparação de dados e apuração das metas contratuais para fins de pagamento. Essas informações também não foram encontradas no Portal de Transparência do MBH, o que **inviabiliza a verificação de eficácia e efetividade** desses serviços de aferição, previstos **contratualmente**.

No Estudo 2019-2020 da FCO/UFMG, pontuou-se que embora próximos, os "pontos de amostragem utilizados pela PBH (Fig. 1) não coincidem perfeitamente com os pontos adotados pelo Consórcio (Fig.

---

117 Resposta ao Comunicado AOP n. 3/2021. Anexo II - PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES CONTRATO AJ n. 52 2017, p. 5 e 19-20.

118 *Id.*

119 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021.

2)", e que isso poderia ter "algum efeito, mesmo se em pequena escala, nos resultados em razão das diferenças espaciais entre estações de amostragens"[120], o que corrobora a conclusão do parágrafo anterior, tendo em vista a dificuldade na obtenção desses dados e também na padronização para fins comparativos.

Todavia, a ineficácia e inefetividade dessa ação foram **constatadas quanto ao atendimento dos padrões de qualidade de água vigentes para a bacia, notadamente dos trechos definidos como de Classe 2**, e também nos trechos de Classe 3, nos termos avaliados pelo Igam-MG, conforme evidenciado na sequência.

Com relação à qualidade da água dos afluentes da Lagoa da Pampulha, o Estudo 2019-2020 da FCO/UFMG destacou os córregos Ressaca e Sarandi (FIGURA 13)[121] como "as principais fontes de entrada de nutrientes nesse ecossistema" e que "**dificilmente a recuperação e a manutenção da qualidade de água da lagoa serão viabilizadas sem intervenções na sua bacia hidrográfica, relacionadas à coleta e interceptação dos esgotos domésticos e industriais e o encaminhamento desses esgotos para tratamento na ETE-Onça**", medidas de "fundamental importância para atingir os padrões necessários à manutenção das condições de lazer contemplativo e harmonia paisagística da Lagoa da Pampulha".

120 UFMG. Fundação Christiano Ottoni. Contrato AJ n. 89/2018 Smobi-BH. Relatório de Análise da Qualidade da Água da Lagoa da Pampulha após Tratamento com PHOSLOCK E ENZILIMP (Produtos 5 e 6), p. 5.

121 BELO HORIZONTE. Prefeitura de Belo Horizonte**. Córrego Ressaca**. Belo Horizonte, MG, 2009. 5p. Disponível em: <<http://www.pbh.gov.br/comunicacao/pdfs/corregoressaca.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2023.

FIGURA 13
Encontro das águas dos córregos Ressaca (esq.) e Sarandi

Fonte: MBH (2009)

Ainda, o Estudo 2019-2020 ressaltou que em todos os períodos do ano se constatou qualidade pior das águas a jusante dos córregos afluentes, "decorrente das cargas poluentes provenientes da bacia hidrográfica, via tributários, tanto durante o período seco (conexões cruzadas/ligações irregulares de esgoto na rede pluvial), quanto no período chuvoso (poluição de origem difusa)".

Com relação aos métodos de tratamento de corpos de água lênticos disponíveis no mercado e a avaliação dos tratamentos contratados pela Smobi-BH, referido Estudo apresentou uma avaliação geral e ressaltou as limitações existentes, relativas a experimentos em corpos d'água com características múltiplas e por vezes diferentes da Lagoa da Pampulha. Esses métodos foram analisados (QUADRO 11) sob os aspectos da "efetividade, aplicabilidade, disponibilidade comercial, impacto ambiental negativo e potencial global":

QUADRO 11
Síntese de ações potenciais de emprego na Lagoa da Pampulha

Tipos de Ações	Técnica	Efetivi-dade	Aplicabi-lidade	Disponib. Comercial	Impacto Ambiental Negativo	Potencial Global
Estruturais no lago e margens	Estruturas para minimizar ressuspensão de sedimentos pelo vento	Baixa	Baixa	Sim	Médio	Baixo
	Valas no entorno do reservatório	Baixa	Baixa	Sim	Alto	Baixo
	Pequenas lagoas artificiais na entrada do lago	Avaliar	Alta	Sim	Médio	Alto

Tipos de Ações	Técnica	Efetivi-dade	Aplicabi-lidade	Disponib. Comercial	Impacto Ambiental Negativo	Potencial Global
	Cortinas com efeito filtrante	Alta	Alta	Sim	Baixo	Alto
Captura de nutrientes e sedimentos	Dragagem	Média	Alta	Sim	Médio	Alto
	Adição de sulfatos, nitrato ou ferro	Média	Baixa	Sim	Alto	Baixo
	Partículas magnéticas	Avaliar	Média a Alta	Não	Baixo	Baixo
Coluna d'água	Oxigenação: aeração	Média	Média a Alta	Sim	Baixo a Médio	Médio
	Oxigenação: microbolhas ou nanobolhas	Avaliar	Média a Alta	Sim	Baixo	Alto
	Biomanipulação	Avaliar	Média a Alta	Sim	Médio	Médio
	Biorremediação	Avaliar	Média a Alta	Sim	Baixo	Médio
	Phoslock	Média	Alta	Sim	Baixo	Alto
	Ozonização	Média	Baixa	Sim	Alto	Baixo
	Ondas ultrassônicas	Baixa	Baixa	Sim	Alto	Baixo

Fonte: FCO/UFMG ("Estudo 2019-2020").

Com relação às técnicas utilizadas no **Programa Pampulha Viva** para tratamento da água da lagoa, esse Estudo 2019-2020 confirmou que a **técnica PHOSLOCK®** teve a efetividade considerada "média" e a aplicabilidade "alta"; "sim" para a disponíbilidade comercial e impacto ambiental "baixo".

Com relação ao uso do **ENZILIMP®**, o Estudo 2019-2020 apontou a pouca **efetividade** desse tratamento na lagoa, tendo em vista serem pouco evidentes "os resultados da aplicação do produto [...]" e que a variável que exibiu alguma alteração com a sua aplicação foi "a densidade de bactérias termotolerantes, mas essencialmente na fase inicial e nos pontos P3 e P6" e que as respostas esperadas "para os parâmetros como DBO, DQO e OD, não foram observadas"[122]; a aplicabilidade foi considerada de "média a alta" e o impacto ambiental "baixo".

Outra técnica utilizada na lagoa, **cortina com efeito filtrante**, teve a efetividade, aplicabilidade e potencial global avaliados como "altos" e o impacto ambiental considerado "baixo". A dragagem de materiais teve a efetividade considerada "média" e a aplicabilidade e potencial global avaliados como "altos", enquanto o impacto ambiental foi considerado "médio".

Ou seja, o Estudo 2019-2020 apontou que nenhum dos biorremediadores avaliados, em uso pelo MBH, teve sua efetividade aferida como alta, ao contrário do uso das cortinas com efeito filtrante, as quais

122 UFMG. Fundação Christiano Ottoni. Contrato AJ n. 89/2018 Smobi-BH. Relatório de Análise da Qualidade da Água da Lagoa da Pampulha após Tratamento com PHOSLOCK E ENZILIMP (Produtos 5 e 6), p. 55-56.

foram instaladas nos anos mais recentes do **Programa Pampulha Viva**, nas imediações da Ilha dos Amores, conforme declarado pela Smobi-BH[123].

Outros métodos considerados potenciais para uso na lagoa não tiveram sua efetividade avaliada ou o foram como média ou baixa no mencionado estudo. No campo da aplicabilidade, alguns foram avaliados como "alta" e de "média a alta"; no de impacto ambiental, como "médio" e "baixo"; e no de potencial global, "médio" e "alto".

Além disso, as avaliações realizadas quanto à efetividade, aplicabilidade, impacto ambiental e potencial global desses métodos focaram no atendimento da **Classe 3**, classe essa que diverge do enquadramento da quase totalidade dos trechos analisados (**Classe 2**), o que limitou a análise em questão quanto à eficácia e efetividade dos meios empregados pela Smobi-BH para as ações realizadas no âmbito do **Programa Pampulha Viva**.

Ademais, conforme fixado na Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH n. 1/2008, oito são os parâmetros estabelecidos para corpos hídricos de **Classe 2**. O Estudo 2019-2020, embora tenha analisado mais parâmetros do que os utilizados pelo Consórcio Pampulha Viva, não contou com base histórica de dados dos parâmetros excedentes àqueles utilizados nas análises divulgadas pelo Consórcio, para fins comparativos[124].

Outro apontamento trazido pelo Estudo 2019-2020 foi a não confirmação do impacto alegado pela Smobi-BH de que as ações de desassoreamento prejudicariam a qualidade da água e a avaliação do tratamento com PHOSLOCK, pois "após o início dos trabalhos de desassoreamento no final de setembro de 2018, por exemplo, não foram observados aumentos nas concentrações de ortofosfato, fósforo total e sólidos totais, esperados para essas variáveis em resposta ao movimento dos sedimentos". Sugeriu, por outro lado, que se realizasse "estudo específico para avaliação do impacto da dragagem na concentração de fósforo na lagoa da Pampulha".[125]

Desse modo, o Estudo 2019-2020 não se mostrou cientificamente conclusivo, **tampouco validou como mais adequadas, eficazes e efetivas as técnicas adotadas pela Smobi/Sudecap-BH para tratamento da água da lagoa**, comparativamente a outras técnicas disponíveis. No entanto, aclarou-se que a **Classe 3** não foi atendida na maior parte dos parâmetros e períodos avaliados, tampouco a **Classe 2**.

Outro ponto verificado foi a não apresentação, pela Smobi-BH, das medidas adotadas para tratamento prévio das águas que adentram a lagoa pelos **canais de drenagem** localizados por toda orla, o que denota falhas que repercutem na entrada de toda sorte de constituintes de **poluição difusa** na lagoa por essas vias, sem qualquer barreira ou tratamento prévio, contribuindo para a piora da qualidade da água.

---

123 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP Pampulha n. 3/2021.

124 UFMG, Fundação Christiano Ottoni. Contrato AJ n. 89/2018 Smobi-BH (Produtos 5 e 6).

125 *Id*., p. 55.

Além dos apontamentos inseridos no Estudo 2019-2020, não se detectou em quais períodos as coletas de amostras na bacia eram autorizadas ou confirmadas pelo Consórcio Pampulha Viva, se eram coletadas diretamente pela DGAU/Smobi-BH, ou pela empresa CONSOMINAS nos mesmos períodos, locais ou em pontos variáveis dos corpos d'água (tributários e represa), a fim de avaliar as reais condições de qualidade desses cursos d'água, subsidiar correções nas ações adotadas, bem como medidas em face da contratada, como incremento da fiscalização, readequação das ações, não pagamento de parcelas ou mesmo rescisão contratual.

Também não foi possível apurar se o Igam-MG e a Copasa-MG eram notificados para conduzir suas medições no mesmo período, para adequada comparação dos resultados.

Na esfera estadual, o problema da qualidade das águas nas bacias é abordado pelo Igam-MG. O instituto afirmou[126] realizar levantamentos de dados com grande quantidade de informações técnicas. Com relação à qualidade da água na Bacia da Pampulha, mencionou ter realizado campanhas trimestrais entre 2015 e 2020 para monitoramento de dezessete pontos da bacia, sendo quatorze deles na bacia de contribuição e três na própria lagoa, relativos aos parâmetros Fósforo Total, Densidade de Cianobactérias e DBO. Informou, ademais, que no Projeto "Águas de Minas" foram detalhadas as medições de qualidade dos últimos cinco anos nessas estações[127].

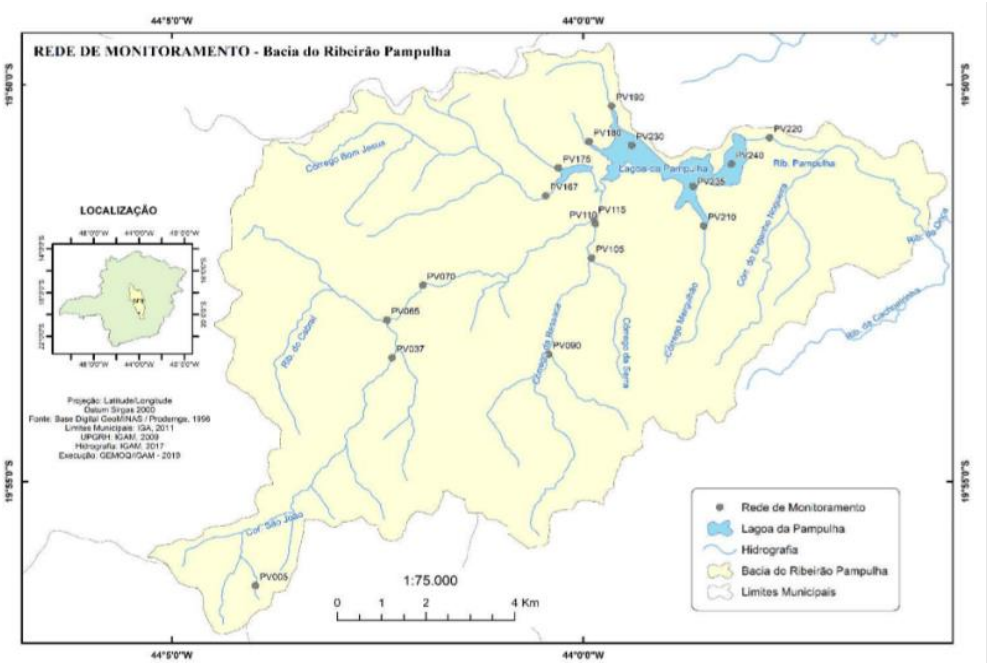
As estações utilizadas pelo Igam-MG para coleta de amostras no interior da lagoa (FIGURA 14) estão assim distribuídas[128]:

126 Respostas do Igam-MG aos Comunicados AOP n. 25 e 36/2021.

127 *Id.*, Nota Técnica n. 5/Igam-MG/GEMOQ/2021.

128 IGAM. **Boletim Trimestral da Densidade de Cianobactérias na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Pampulha – Dezembro 2020**. Disponível em: <<http://www.igam.mg.gov.br/component/content/article/16-duvidas/2438--acessar-dados-e-boletins-de-qualidade-das-aguas-em-minas-gerais-temporario>>. Acesso em: jan. 2022.

FIGURA 14
Pontos de monitoramento na Lagoa da Pampulha (Igam-MG)

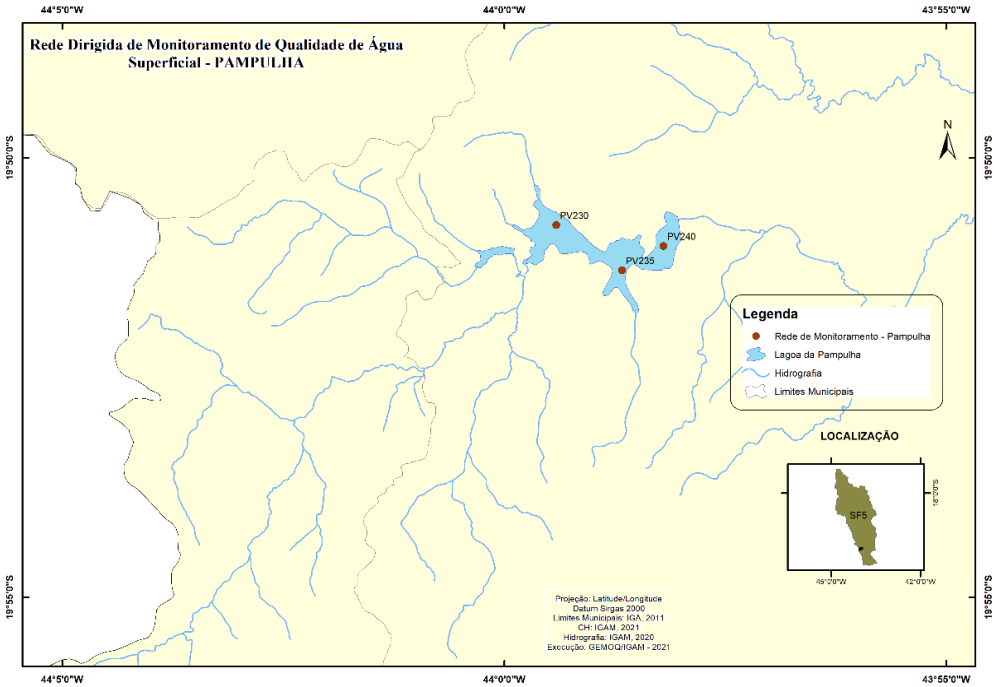


Fonte: Igam-MG.

Segundo o Igam-MG, com base nesse histórico foi possível traçar paralelos com os dados apurados antes do início do tratamento por biorremediadores contratado pela Smobi-BH, além da situação dos pontos avaliados durante o tratamento na primeira fase da execução do contrato (mar./2016 a jan./2018), bem como na interrupção da primeira fase (jan./2018 a set./2018) e na retomada do tratamento na segunda fase (out./2018).

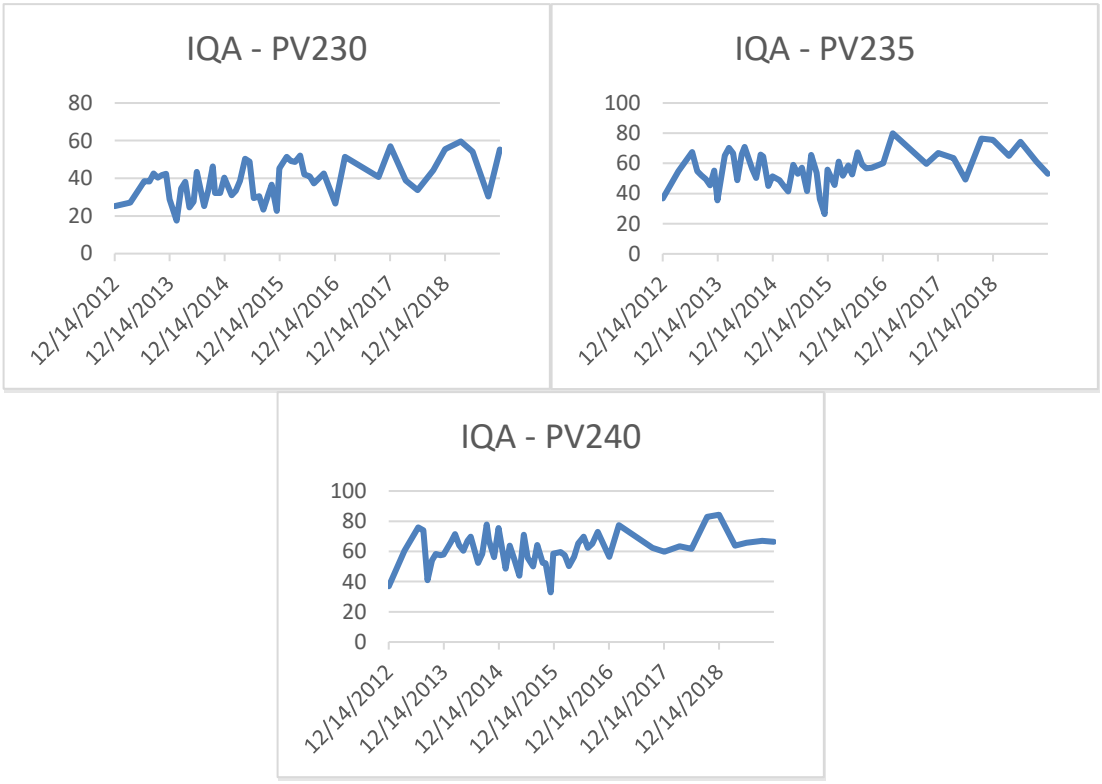
A fim de exemplificar a utilidade desses dados do Igam-MG, com as informações coletadas pela equipe foi possível traçar gráficos de evolução histórica de importantes índices de qualidade da água. Tomando os dados disponíveis entre 2012 e 2018, selecionou-se o indicador Índice de Qualidade de Água (IQA) e traçou-se gráficos para os 3 (três) pontos de controle localizados dentro do corpo da lagoa, PV230, PV235 e PV240, conforme expresso na FIGURA 15, FIGURA 16 e QUADRO 12, a seguir:

FIGURA 15
Localização dos PVs 230, 235 e 240



Fonte: Igam-MG.

FIGURA 16
IQA nos PVs 230, 235 e 240 localizados na Lagoa da Pampulha (2012 a 2018)



Fonte: Igam-MG.

QUADRO 12
Parâmetros para o Índice de Qualidade de Água

Valor do IQA	Classes	Significado
90 < IQA ≤ 100	Excelente	Águas apropriadas para tratamento convencional visando ao abastecimento público.
70 < IQA ≤ 90	Bom	
50 < IQA ≤ 70	Médio	
25 < IQA ≤ 50	Ruim	Águas impróprias para tratamento convencional visando ao abastecimento público, sendo necessários tratamentos mais avançados.
IQA ≤ 25	Muito Ruim	

Fonte: Igam-MG, 2012 e CETESB, 2008.

A análise dos índices de qualidade nesses três pontos demonstra tímida melhora no período, sem mudanças expressivas na qualidade da água ao longo dos sete anos comparados. Considerando essa realidade, as ações de limpeza empreendidas pela Smobi/Sudecap-BH evidenciam-se como **ações limitadas de manutenção de qualidade**, com resultados do IQA - PV230 entre "ruim" e "médio" e dos IQA - PV235 e 240 entre "ruim" e "bom" ao longo dos anos avaliados, não havendo indício de

melhoria contínua ou duradoura, tampouco definitiva, pois remanesce a degradação dos córregos da bacia e a falta de tratamento das águas que adentram os canais de drenagem da lagoa (poluição difusa).

Análises como essa permitem aos atores envolvidos aprimorar o planejamento e avaliar as diversas ações empreendidas.

No contexto do contrato de limpeza das águas firmado pela Smobi-BH para uso de biorremediadores, informou-se o monitoramento de qualidade das águas mediante verificação de cinco índices, também avaliados pelo Igam-MG. Apesar disso, nas diversas requisições de informação aos órgãos municipais e estaduais não ficou evidenciada a utilização dos dados fornecidos pelo Igam-MG e outros[129] para fins comparativos.

Como o monitoramento do contrato da Smobi-BH é utilizado como meta para pagamento da contratada, o confronto dessas duas medições seria valiosa ferramenta de controle. Entretanto, apurou-se que os dados não eram ou não são confrontados pela Smobi-BH para avaliação de resultados e apuração de eventuais divergências.

Dentre os motivos apresentados para não se comparar esses dados, o Igam-MG mencionou, em reunião de levantamento com a equipe de auditoria em 14/11/2019, o fato de focar suas análises na **Classe 2**, enquanto o MBH tem como meta a **Classe 3**. O Igam-MG já destacou essa disparidade em seus relatórios de monitoramento, porém, alegou não ter obtido retorno dos órgãos responsáveis[130].

As estações utilizadas pelo Igam-MG para coleta de amostras de água na Bacia da Pampulha e enquadramentos aplicáveis, segundo trechos avaliados, encontram-se descritas no QUADRO 13, a seguir[131]:

QUADRO 13
Coordenadas Geográficas das Estações de Amostragem de Água

Estação	Classe de Enquadramento	Latitude	Longitude	Descrição
PV105	Classe 2	-19º 52’ 10,80”	-43º 59’ 53,70”	Córrego da Av. Tancredo Neves antes da confluência com o córrego Ressaca
PV220	Classe 3	-19º 50’ 39,00”	-43º 57’ 44,00”	Ribeirão Pampulha a jusante da barragem
PV230	Classe 2	-19º 50’ 45,08”	-43º 59’ 29,13”	Lagoa da Pampulha próximo à ilha dos Amores

129 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 03/2021. Relatório Técnico e Anexo II (Parecer Técnico do Programa Pampulha Viva, p. 17).

130 Resposta do Igam-MG aos Comunicados AOP n. 25 e 36/2021.

131 IGAM. Boletim Trimestral da Densidade de Cianobactérias na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Pampulha – Dezembro 2020, p. 2. Disponível em: <<http://www.igam.mg.gov.br/component/content/article/16-duvidas/2438--acessar-dados-e-boletins-de-qualidade-das-aguas-em-minas-gerais-temporario>>. Acesso em: 12 jan. 2022.

Estação	Classe de Enquadramento	Latitude	Longitude	Descrição
PV235	Classe 2	-19º 51’ 21,25”	-43º 58’ 43,35”	Lagoa da Pampulha em frente à Igreja São Francisco
PV240	Classe 2	-19º 50’ 44,97”	-43º 58’ 07,32”	Lagoa da Pampulha próximo ao vertedouro

Fonte: Igam-MG.

Com relação às análises de qualidade de água realizadas periodicamente pelo Igam-MG, verificou-se a não coincidência de algumas das estações de amostragem com as utilizadas pelo Consórcio Pampulha Viva (FIGURA 12), o que também comprometeu a composição dos resultados e a retroalimentação das ações mediante atividades fiscalizatórias coesas e concatenadas.

O Igam-MG evidenciou[132], ademais, que após o início do tratamento das águas da Lagoa da Pampulha houve redução dos níveis dos parâmetros indicadores de matéria orgânica (DBO e Fósforo Total[133]). Essa redução, contudo, não foi suficiente para que os valores ficassem dentro dos limites legais de **Classe 2** na maioria das campanhas realizadas. Observou, ainda, que com a interrupção do tratamento em 2018, esses parâmetros teriam aumentado seus níveis novamente, sendo reduzidos em 2019; que em 2020, esses parâmetros teriam novamente descumprido a **Classe 2**. E concluíram:

> Em algumas campanhas realizadas durante o tratamento percebe-se a diminuição dos valores dos parâmetros analisados, mas essa redução não se mantém ao longo da série histórica. Essas variações podem ocorrer, pois se trata de um lago urbano, que sempre estará sujeito a agressões que podem superar a sua capacidade de autodepuração.

O Igam-MG informou, quanto ao parâmetro Densidade de Cianobactérias, que os resultados obtidos nas três estações monitoradas no interior da lagoa mostraram nível superior ao estabelecido na legislação na maior parte do tempo, mesmo durante o tratamento, principalmente na estação PV-230, próxima à Ilha dos Amores; que durante o tratamento (2016/2017) “menos de 10% dos resultados de cianobactérias estiveram abaixo do limite de classe, indicando que o tratamento foi pouco eficaz para o

[132] Em resposta ao Comunicado AOP n. 1/2021, a CGM-Cont. informou que são 5 os parâmetros mais representativos do alcance dos padrões de qualidade utilizados pela Smobi-BH nas medições para avaliar o alcance das metas trimestrais e progressivas (DBO, fósforo, Clorofila “a”, cianobactérias e coliformes termotolerantes). Os parâmetros previstos no art. 16, I e II, da Resolução n. 357/2005 do Conama: ortofosfato, temperatura do ambiente, turbidez, cor verdadeira, condutividade elétrica, pH, sólidos em suspensão, sólidos dissolvidos, sólidos totais, coliformes termotolerantes, oxigênio dissolvido.

[133] Segundo Karla Helena Francisco, nos esgotos domésticos o fósforo total pode apresentar-se como fosfato inorgânico, muito utilizado nos produtos domésticos e detergentes; e como fosfato orgânico, sua forma natural. Até 50% do volume de fósforo total encontrado nos esgotos domésticos são originados dos detergentes. Ao citar Maurício José Borges e Von Sperling, a autora ressaltou que a alta concentração do fósforo em corpos hídricos indica um possível lançamento de esgoto bruto, que além de reduzir a velocidade de autodepuração do córrego ou rio, pode ocasionar a eutrofização nas suas águas. *In*: FRANCISCO, Karla Helena, *op. cit.*, p. 28.

controle das cianobactérias; que nos anos posteriores (2018/2020), os resultados estiveram 'acima do limite legal na maior parte do tempo'".

A ausência de sanção em razão do descumprimento dos parâmetros da **Classe 2** tem servido como base para a manutenção da meta na Classe 3, tendo em vista a redução dos ônus a serem suportados, notadamente financeiros. Por outro lado, a partir da existência de normativo que preveja essa meta, a Administração Pública não pode eximir-se de seu cumprimento.

Desse modo, verifica-se a existência lacuna com relação às consequências/efeitos relacionados ao descumprimento de metas previstas nas classes de enquadramento, notadamente no caso da Lagoa, em que foram definidos prazos para cumprimento dos parâmetros da **Classe 2**. Assim, é recomendável que sejam revistas as diretrizes ambientais estaduais e, especialmente, as responsabilizações decorrentes de seu desrespeito.

b) Do controle do esgotamento sanitário na Bacia da Pampulha e efluentes industriais

A questão do esgotamento sanitário e das responsabilidades a ele atreladas é um tema administrativamente complexo. Como concessionária do MBH, o esgotamento de fato é uma responsabilidade da Copasa-MG, conforme art. 2º da Lei Estadual n. 6.084/1973 e inciso III da Cláusula Primeira do Convênio de Cooperação firmado com o MBH em 13/11/2002, assim como o tratamento dos esgotos, **até sua liberação final no meio ambiente**, segundo o art. 1º, II, da Lei Estadual n. 6.084/1973, cabendo a ela identificar e notificar as economias factíveis.

A Lei n. 9.433/1997 define a água como sendo um bem de domínio público, finito, de uso múltiplo, dotado de valor econômico e que deve ser conservado para o uso das presentes e futuras gerações (arts. 1º e 2º).

A Arsae-MG apontou problemas relacionados a esses lançamentos, como no Relatório de Fiscalização Operacional n. 47/2022, de mar./2018[134], realizado para fiscalizar os serviços de esgotamento sanitário do Município de Contagem, cujos procedimentos compreenderam análise documental, além de inspeção técnica em campo. Foram avaliadas a ETE Nova Contagem, elevatórias e Controle da Eficiência do Tratamento de Efluente. Verificado o funcionamento da ETE, identificou-se modificação para ampliação da vazão, em razão do aumento da demanda, e que havia algumas questões a serem saneadas, como no caso do reator, pois havia risco à sua estanqueidade, com possíveis vazamentos ou falhas estruturais que poderiam comprometer "a operação ou a qualidade da prestação dos serviços". Também se constatou descumprimento de padrões de lançamento de DBO.

Por outro lado, há problemas enfrentados pela Copasa-MG na implantação do esgotamento que decorrem de questões urbanas de responsabilidade municipal, notadamente quanto à urbanização e

134 MINAS GERAIS. Arsae-MG. **Relatório de Fiscalização Operacional n. 47/2022. Sistema de Esgotamento Sanitário Sede Municipal de Contagem**. Ofício ARSAE/GAB nº. 469/2021, de 30/4/2021, encaminhado por *e-mail* em 4/5/2021.

ocupação do solo, como por exemplo a parte relativa à regularização e melhorias urbanísticas, o problema de controle da ocupação do solo e execução de infraestrutura urbana, como drenagem e tratamento de fundos de vales, bem como nas situações em que os munícipes se recusam a interligar suas residências às redes da empresa (sob o ponto de vista fiscalizatório e financeiro[135]), em que pese o disposto no inciso VIII do art. 30 da CRFB/1988[136], e que condicionam a implantação das redes de esgotamento[137].

A interligação das unidades com resíduos sanitários à rede de esgoto trata-se de obrigação imposta pelo art. 45 da Lei n. 11.445/2007, alterada pela Lei n. 14.062/2020, não sendo, portanto, facultativa ao cidadão. Apesar disso, a questão gera um problema com raízes no direito administrativo, uma vez que, por ser a Copasa-MG uma empresa pública e concessionária de serviços dos Municípios de Belo Horizonte e de Contagem, não haveria que se falar em poder de polícia administrativa. Assim, embora os cidadãos sejam obrigados a se interligar às redes da Copasa-MG, a companhia não teria o poder de exigi-lo, uma vez que essa competência seria exclusiva dos municípios concedentes do serviço.

A incapacidade de pagamento da população de baixa renda que reside na bacia, tanto para instalação no ramal residencial, quanto pelas tarifas de água e de esgoto, constitui tema complexo, porém, neste caso, uma ferramenta é apontada pelos atores como solução ao problema: a tarifa social.

Baseada no preceito de modicidade tarifária e na determinação de que a cobrança dos serviços públicos de saneamento, deve-se considerar a capacidade de pagamento dos consumidores (art. 30 da Lei n. 11.445/2007), sendo a tarifa social um benefício previsto para populações de baixa renda que reduz o valor das faturas dos serviços de água e esgoto em até 40%. Trata-se de importante mecanismo de justiça social e uma das ferramentas para a universalização do esgotamento sanitário.

Nessa perspectiva, a Arsae-MG indicou[138] que o município possui um importante papel na questão, uma vez que é a porta de entrada das famílias no CadÚnico (ferramenta estabelecida pela agência como referência para a concessão da tarifa social). Considerando, portanto, a relevância social do instrumento, é essencial que os municípios, além da Copasa-MG e da Arsae-MG, implementem esforços para adesão da população alvo a esse cadastro e, portanto, à modicidade tarifária, considerando o poder mitigador que pode ter na questão social do esgotamento urbano.

---

135 MINAS GERAIS. Arsae-MG. **Relatório de Fiscalização Operacional n. 34/2022. Sistema de Esgotamento Sanitário Sede Municipal de Contagem**, fev./2022, p. 7. Disponível em: <<http://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/02/rf_tec_op_ses_Contagem.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2022.

136 CRFB. Art. 30 - Compete aos Municípios: [...] VIII — promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano; [...]

137 Resposta da Copasa-MG ao Comunicado AOP n. 9/2021.

138 Resposta da Arsae-MG ao Comunicado AOP n. 28/2021.

No entanto, a Lei Estadual n. 23.670, de 3 de julho de 2020, que alterou o art. 7º da Lei n. 18.309, de 3 de agosto de 2009, estabeleceu que o cadastramento dos inscritos no CadÚnico na tarifa social é papel do prestador, cabendo ao usuário manter seu cadastro atualizado:

> Art. 7º – São obrigações do prestador de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário sujeito à regulação e à fiscalização da ARSAE-MG: [...]
>
> XV – conceder o subsídio relativo à tarifa social ao consumidor de baixa renda inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal – CadÚnico – que cumpra os requisitos previstos na legislação pertinente, independentemente de solicitação do consumidor, tão logo receba dos órgãos competentes as informações necessárias para tal concessão;
>
> XVI – informar o consumidor, por meio de campanhas publicitárias, sobre a inscrição no CadÚnico e sobre os requisitos para a concessão do subsídio relativo à tarifa social.

Desse modo, cabe à Copasa-MG ampliar esse cadastro, alimentando-o regularmente com as informações de famílias inscritas no CadÚnico.

Outro problema informado pela equipe da Copasa-MG nas fases de planejamento e execução da auditoria[139] foi que as redes de transporte de esgotos sanitários sofrem expressiva elevação de suas vazões nos períodos chuvosos e que eventuais rompimentos de rede ocorrem, indicando a existência de interligações irregulares de tubulações pluviais nas redes de esgoto da empresa. Não foram apresentados, no entanto, estudos sobre as implicações quantitativas desses vazamentos ou lançamentos irregulares.

Considerando que a regra nos Municípios de Belo Horizonte e Contagem é a do sistema separador total de esgotos, no qual os efluentes correm por uma tubulação enquanto as águas pluviais correm por outra, o aumento das vazões de esgoto em períodos chuvosos deveria ser de pequena monta, restrito àquele ocasionado por infiltrações em pontos localizados.

Para solução desses problemas, seria recomendável a realização de intensa fiscalização pelos municípios envolvidos, ou mesmo pela Copasa-MG, notadamente em edificações situadas em terrenos abaixo do greide da rua, bem como campanhas de educação que informassem a população sobre os diferentes sistemas, de forma a evitar interligações pluviais nas redes de esgoto, adoção de incentivos para realização de eventuais correções, além de novas posturas favoráveis ao exercício da cidadania e sustentabilidade das cidades.

Também seria importante a reavaliação de regras e implementação de medidas fiscalizatórias e punitivas recorrentes, tendo em vista a incapacidade de a rede de esgoto suportar o volume de água gerado pelas chuvas, com riscos à integridade da própria rede e à saúde e segurança da população.

Desse modo, deve ser estabelecido regramento, a fim de tratar dessa proibição, a exemplo do Estado de São Paulo, que no art. 13 do Decreto Estadual 5.916/1975 dispôs que, pelo fato de a rede de esgotos

---

139 Resposta da Copasa-MG aos Comunicados AOP n. 9, 10 e 40/2021.

não ter capacidade para suportar o volume da água gerado pelas chuvas "é expressamente proibida à introdução direta ou indireta de águas pluviais nos ramais de esgotos sanitários". Segundo o decreto estadual paulista, a pena para aqueles que não seguirem as normas exigidas é de advertência ou multa de um terço a três vezes o maior salário-mínimo vigente no Estado ou interdição parcial ou total, temporária ou definitiva do estabelecimento ou atividade.

Além dessas questões, a Copasa-MG apontou (em 2021) outros desafios, notadamente financeiros, para a regularização do esgoto, relativos ao transporte de esgoto por gravidade. Sobre o tema, a companhia informou em diversas ocasiões que existem imóveis que se encontram em locais nos quais não é possível fazer a coleta e o transporte dos esgotos por gravidade, sendo necessária a instalação de estações elevatórias, o que tornaria a coleta complexa e de elevado custo, e, em certos casos, inviável[140].

A Copasa-MG afirmou, ademais, possuir pouca capacidade de atuar na solução da questão, considerando a ausência do poder de polícia e a falta de competência nas questões de habitação municipal, cabendo à empresa apenas o cumprimento das diversas determinações expedidas pela Justiça e pelo Ministério Público.

A Copasa-MG ressaltou, ainda, tratar-se de questão que, além de recair sobre a administração municipal e outros órgãos, necessitava ser solucionada caso a caso, um processo complexo, moroso e ineficaz, que tem dificultado a solução do deficiente esgotamento sanitário na Bacia da Lagoa da Pampulha.

A Copasa-MG alegou, com relação aos sistemas de esgotamento[141], possuir autonomia para desenvolver ações, como execução de redes coletoras, interceptores, estações elevatórias (nas situações em que não seja possível o escoamento por gravidade do esgoto sanitário) e ampliações e melhorias na ETE Onça.

A Copasa-MG alegou, ainda, que nesses casos “há um esforço de integração com os dois municípios no sentido de viabilizar os empreendimentos necessários para a recuperação da Pampulha, que passa pelo planejamento integrado, o licenciamento ambiental, as restrições necessárias no sistema viário, a desapropriação e liberação de áreas”. Com relação ao “planejamento integrado”, argumentou tratar-se de conciliação de ações para “atuar conjuntamente na urbanização de vilas, favelas e fundos de vale, principais locais onde ainda não há uma estrutura suficiente para a implantação do sistema de esgotamento”[142].

A Copasa-MG afirmou que, entre as principais causas dos problemas de controle de saneamento enfrentados pela empresa na referida bacia, destacam-se as ocupações urbanas informais e os imóveis chamados “factíveis”. Sobre esse tema, a companhia afirmou que ambos fogem de sua competência e, portanto, inexistiria capacidade de se atuar em prol de sua solução.

---

140 Resposta da Copasa-MG ao Comunicado AOP n.9/2021.

141 Resposta da Copasa-MG ao Comunicado AOP n. 40/2021.

142 *Id.*

Esse tema, amplamente complexo, fomenta discussões que perpassam, entre outros, pelos direitos humanos e as desigualdades sociais brasileiras. Portanto, importam desafios ao poder público que se vinculam à questão do saneamento básico.

Note-se que os professores Leo Heller e Frederico Poley Martins Ferreira destacaram, no Painel de Referência para avaliação dos achados de auditoria[143] realizado em 12/8/2021, que problemas referentes a ocupações informais ocorrem tanto em ambientes de baixa renda quanto em ambientes de renda mais elevada.

A Copasa-MG, a seu turno, não evidenciou essa distinção, tratando o problema nas diversas reuniões com agentes da empresa e nos documentos encaminhados apenas em relação a agrupamentos de pessoas em situação de vulnerabilidade.

A Copasa-MG informou que o **Programa Caça-Esgoto**, em operação desde 1997, tem auxiliado na identificação de lançamentos clandestinos de esgoto em redes pluviais e córregos, fazendo com que os esgotos sejam coletados e direcionados às Estações de Tratamento de Esgoto, tendo percebido aumento entre 2007 e 2021 de mais de quase 200% de vazão (700 l/s para 2.000 l/s).

Não foram apresentados, contudo, materiais de referência para verificação pela equipe de auditoria dos resultados do **Programa Caça-Esgoto**, que opera, segundo a concessionária, mediante a utilização de técnicas como câmera filmadora, medidor de vazão, caminhão hidrojato, sonda dirigida, corante etc., com lançamento dos dados em planilha e, após, no Cadastro de Clientes da Empresa, não sendo possível avaliar seu impacto real na diminuição da poluição dos córregos e da lagoa propriamente dita (se decorre de novas ligações em empreendimentos localizados na área formal ou de ligações nas áreas informais), tampouco se as prefeituras são acionadas, conforme mencionado, para adoção de medidas.

Sendo assim, não foram destacados pela empresa casos concretos de problemas de esgotamento em ocupações formais de renda média ou elevada, que não os apontou como fonte relevante nos problemas de esgotamento da Bacia da Pampulha, o que não afasta, contudo, a possibilidade de sua ocorrência.

A Copasa-MG destacou, em reuniões com a equipe de auditoria, a realização de levantamentos que haviam apontado para a presença de instalações irregulares em estabelecimentos (bares e restaurantes) da Avenida Fleming, que tangencia a Avenida Otacílio Negrão de Lima, mas não apresentou os resultados das apurações realizadas, tampouco as medidas adotadas para solução.

Uma questão evidenciada pela Copasa-MG é que, dentre as diferentes vertentes da "cidade informal", as ocupações que causam maior impacto negativo na questão do esgotamento são aquelas realizadas em terrenos que não possuem infraestrutura urbana, seja por se tratar de áreas públicas a serem preservadas,

[143] TCEMG. **Símbolo de Belo Horizonte passa por auditoria do TCEMG**. Disponível em: <<https://www.tce.mg.gov.br/noticia/Detalhe/1111625240>>. Acesso em: 9 nov. 2022.

seja por não haver rede de esgoto disponível e demandar obras de grande complexidade e custo (ligações potenciais). Trata-se, em sua maioria, de locais sem vias, energia, água ou rede de esgoto[144].

Essa situação gera um impasse ao poder público: se a infraestrutura urbana não é implantada, a administração pública permite que diversas pessoas vivam sem condições de subsistência; por outro lado, caso a administração implante a infraestrutura adequada, o poder público fornece uma "percepção de legalidade" a uma ocupação que é, nos termos da lei, ilegal.

Sobre tal impasse, a Copasa-MG ressaltou[145] não haver solução que se aplicaria a todos os casos e que diversas situações demandavam envolvimento da Polícia Militar, do Ministério Público e do Poder Judiciário. Pontuou também que, enquanto em alguns casos se determinava a implantação da infraestrutura (que, a depender da atividade, é feita pela Copasa-MG ou pelo município), em outros o poder público era impedido de fazê-lo pelos órgãos judiciais.

A Copasa-MG informou, além disso, ter contratado os serviços socioambientais da **NMC Projetos e Consultoria**[146], que atuou no período de 3/7/2018 a 3/6/2020, com ênfase no "Programa Nossa Pampulha" e **realizou revisão cadastral nas instalações dos imóveis factíveis e potenciais de esgoto**, na modalidade porta a porta, **em toda a Bacia da Pampulha, bem como revisão cadastral dos imóveis em geral**, por meio de métodos de mobilização implementados por analistas socioambientais, eventos, negociação com terceiros para viabilizar passagem de água em terrenos, orientações quanto ao uso adequado do Ramal Condominial; que teriam sido mobilizadas 8.976 pessoas e realizadas 52.764 visitas [...].

A Copasa-MG mencionou, outrossim, que a primeira atividade dessa empresa consistiu em "abordar as questões ambientais junto aos responsáveis pelos imóveis que ainda não estavam conectados à rede de esgoto", tendo sido gerado "relatório com informações sobre cada imóvel visitado" para apoiar a concessionária nas ligações de esgoto e nos projetos e intervenções prioritários na bacia"; que um aplicativo teria sido desenvolvido "para coleta dos dados em campo, o que permitiu georreferenciamento das informações"; que não foi gerado relatório de performance[147].

Não obstante os serviços que teriam sido prestados pela empresa NMC Projetos e Consultoria, **dados individuais dessas visitas, relatórios circunstanciados e apurações** supostamente encaminhados à Copasa-MG n**ão foram apresentados à equipe de auditoria nem disponibilizados nos portais dos**

144 Respostas da Copasa-MG aos Comunicados AOP n. 9 e 40/2021.

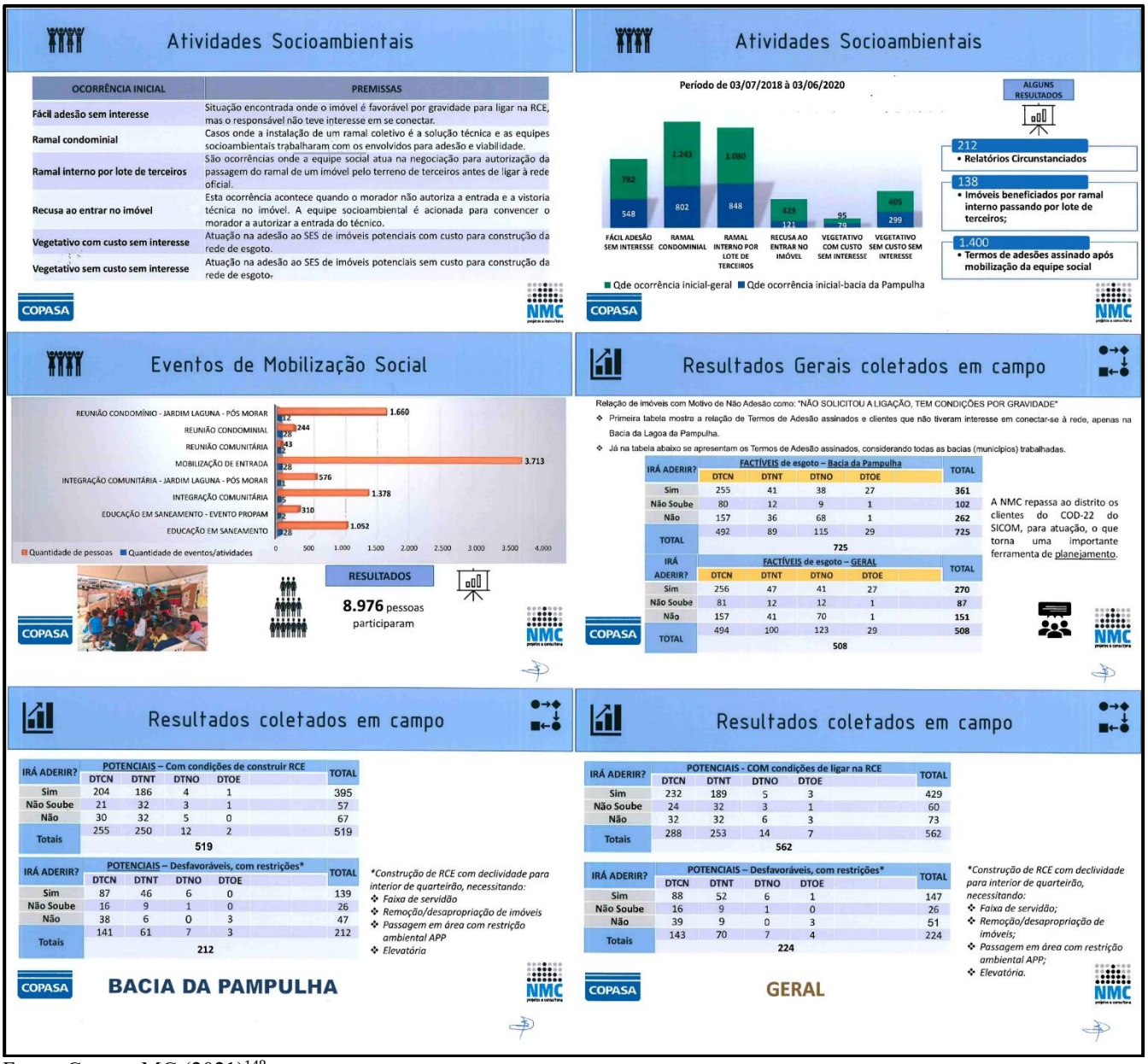
145 *Id*.

146 Resposta da Copasa-MG ao Comunicado AOP n. 09/2021. ANEXO II - Mobilização Socioambiental - Despoluição da Lagoa da Pampulha - CT CEF 0347843 - Apresentação do Relatório Final Resumo", jun./2020.

147 *Id*.

jurisdicionados em questão, salvo quadros quantitativos elaborados pela empresa no relatório geral produzido (FIGURA 17).

FIGURA 17
Copasa-MG - Mobilização Socioambiental Bacia da Pampulha 2019/2020 (ligações factíveis e potenciais)



Fonte: Copasa-MG (2021)[148].

148 Resposta ao Comunicado AOP n. 9/2021. ANEXO II – "Mobilização Socioambiental - Despoluição da Lagoa da Pampulha - CT CEF 0347843 - Apresentação do Relatório Final Resumo", p. 8 e 9.

A Arsae-MG, no cumprimento de suas funções reguladoras, dispõe de poder de polícia para fiscalizar a situação dos imóveis e aplicar as sanções cabíveis, conforme expresso na Lei Estadual n. 18.309/2009, arts. 2º, XI (observância, pelo usuário, dos padrões permitidos para lançamento de dejetos na rede coletora) e 7º, XIII (fiscalizar as instalações e as formas de utilização dos serviços pelos usuários, orientando-os no caso de mudanças e aplicando as sanções cabíveis).

Dessa forma, pode-se afirmar que os problemas enfrentados na Lagoa da Pampulha em relação ao esgotamento sanitário deficitário na Bacia da Pampulha possuem responsabilidade compartilhada entre a Copasa-MG, a Arsae-MG e os Municípios de Belo Horizonte e Contagem.

No âmbito do **PRECEND**, a Copasa-MG apresentou listagem de estabelecimentos que participariam do programa (em 2021, eram 90 no MBH e 118 em Contagem), a fim de dar destinação de seus efluentes não domésticos (como os industriais) para tratamento adequado em sua planta ou mediante destinação autorizada às redes da Copasa-MG até a ETE Onça.

Quanto aos efluentes industriais, a responsabilidade pelo tratamento e lançamento conforme padrões estabelecidos na Decisão Normativa Conjunta COPAM/CERH n. 8/2022[149] é do gerador.

Pela análise do documento "Programa Nossa Pampulha", elaborado pela Copasa-MG[150], não ficou claro se o número de cadastrados informados (208) pode ser considerado baixo em comparação com os múltiplos estabelecimentos poluidores sujeitos a licenciamento ambiental, a exemplo das indústrias e postos de abastecimento de combustível etc. situados não só na bacia, mas nos territórios de ambos os municípios. No entanto, à ausência de um levantamento geral desses estabelecimentos ou de metas e indicadores apresentados pela Copasa-MG, **o exame da eficácia e efetividade do PRECEND ficou prejudicado**.

No âmbito do **PMCR**, de acordo com o PMS-BH 2020-2023, é realizado o monitoramento de pontos distribuídos nas bacias do Rio das Velhas e do Rio Paraopeba, sendo 15 desses pontos na Bacia da Pampulha, com 481 análises trimestrais. Em 2019 foram constatados IQAs em categorias diversas na Bacia da Pampulha, quais sejam, "Ruim", "Aceitável" e "Bom". Não foram apresentados, contudo, resultados mais recentes dessas apurações, **não sendo possível** compará-las às avaliações realizadas pelo Consórcio Pampulha Viva (empresa contratada pela Smobi-BH), tampouco **avaliar** sua **eficácia** e **efetividade**.

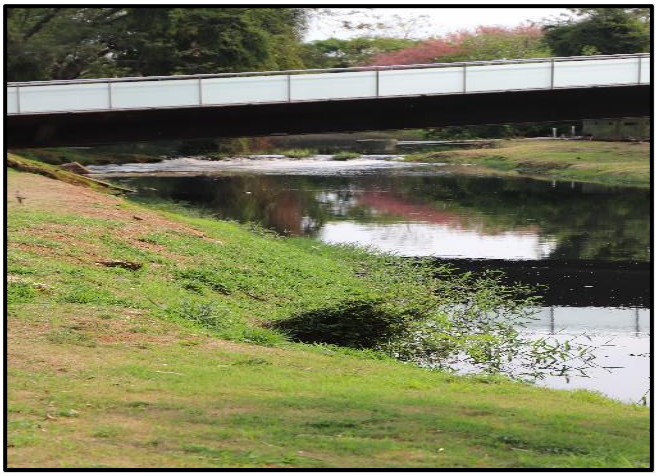
Apesar de a Copasa-MG se eximir de grande parte da responsabilidade pelos problemas de qualidade de água enfrentados na Bacia da Pampulha, a empresa destacou como ação específica na lagoa a operação da Estação de Tratamento de Águas Fluviais (ETAF) (FIGURA 18), que atua na redução da carga orgânica dos córregos Ressaca e Sarandi (responsáveis por cerca de 70% do volume de água que

149 MINAS GERAIS. Copam-CERH-MG. Disponível em: <<www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=56521>>.

150 Resposta da Smobi -BH ao Comunicado AOP n. 3/2021. Anexo IX.

chega na lagoa); que em razão de a ETAF ser licenciada em nível municipal pela SMMA-BH, é obrigada a apresentar regularmente os resultados de monitoramento decorrentes da sua operação.

FIGURA 18
ETAF Lagoa da Pampulha



Fonte: Equipe comunicação TCEMG em 8/10/2021.

Fonte: Equipe de auditoria em 20/11/2019.

Em uma bacia na qual existe sistema separador absoluto para a drenagem de esgotos (redes de esgotos, interceptores e estações de tratamento de esgotos), como no caso da Bacia da Pampulha[151], a utilização desse tipo de estação para tratamento de afluentes não se trata de ação comum no saneamento urbano, uma vez que, se o sistema separador operasse como pretendido, em tese não haveria necessidade de se implementar uma estação adicional para tratar apenas águas fluviais e pluviais, situação que demandaria apenas a atuação das ETEs, no caso da Pampulha da ETE Onça.

De qualquer forma, sabendo que este não é o caso, a partir dos dados e informações coletados sobre a ETAF, evidenciou-se que a estação, embora proporcione melhoria na qualidade das águas provenientes desses afluentes, objetiva somente a atenuação dos "efeitos negativos que essa massa de esgotos traz para a qualidade das águas da Pampulha", ao remover entre 80 e 90% de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e de Fósforo Total nos períodos secos, mediante separação mecânica dos resíduos gerados a partir da reação química decorrente da adição de produtos químicos e aeração. Logo, a ETAF não possui como resultado a eliminação de toda a carga orgânica e mesmo de materiais de alta toxicidade das águas que, após tratadas, são lançadas na lagoa, notadamente a necessária para atendimento da **Classe 2**[152], a demonstrar a **inefetividade** e **ineficácia** dessa estação.

Os resultados obtidos pela Copasa-MG com relação ao tratamento realizado pela **ETAF**, portanto, **culminam** no **lançamento na lagoa de água não compatível com a Classe 3**, o que representou infração aos arts. 2º, 3º, 8º e 128 da Resolução Normativa n. 40/2013 da Arsae-MG, de 3 de outubro de 2013 (revogada pela Resolução Normativa n. 131, de 11 de novembro de 2019, que entrou em vigor 180 dias após), assim como ao art. 29 da Deliberação Normativa Conjunta Copam/CERH n. 1/2008, que dispôs sobre a destinação de efluentes de qualquer fonte poluidora:

> Resolução Normativa n. 40/2013 da Arsae-MG
>
> Art. 2° O prestador deverá realizar a operação e a manutenção dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário para a população usuária, em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e demais normas pertinentes.
>
> Parágrafo único. A prestação dos serviços será feita de modo a contribuir para a saúde pública e proteção do meio ambiente.
>
> Art. 3° - O prestador de serviços é responsável pela adequada prestação dos serviços, que compreende a integralidade, a continuidade, a eficiência, a segurança e a atualidade.
>
> Art. 8° O prestador de serviços executará, de forma constante, a conservação e a manutenção dos sistemas públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, mantendo-os em

---

151 UFMG. Fundação Christiano Ottoni. Contrato AJ n. 89/2018 Smobi-BH. Relatório de Diretrizes e Prognóstico acerca do Tratamento das Águas da Lagoa da Pampulha (Produto 0 – Relatório 7), p. 32.

152 COUTINHO, Weber. **Emprego da Flotação a Ar Dissolvido no Tratamento de Cursos d'Água - Avaliação de Desempenho da Estação de Tratamento dos Córregos Ressaca e Sarandi Afluentes à Represa da Pampulha**. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 2007. Disponível em: <<https://www.smarh.eng.ufmg.br/defesas/293M.PDF>>. Acesso em: 20 out. 2022.

> condições adequadas de operação, segurança e limpeza, obedecendo às normas e aos procedimentos técnicos pertinentes.
>
> § 1° - O prestador deverá evitar vazamentos de água e extravasamentos de esgoto com a finalidade de prevenir perdas no sistema público de abastecimento de água ou contaminação do meio ambiente.
>
> § 2° - O prestador, quando for informado da ocorrência de vazamentos nas redes de abastecimento de água ou de extravasamentos de esgoto sanitário, adotará medidas imediatas e manterá registros com as providências adotadas. [...]
>
> Art. 128 - **prestador deverá atender às exigências fixadas pelos órgãos ambientais para a qualidade dos efluentes de unidades de tratamento de esgoto sanitário e de resíduos provenientes do tratamento de água**.
>
> Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH n. 1/2008
>
> Art. 29. - **Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados, direta ou indiretamente, nos corpos de água desde que obedeçam às condições e padrões previstos neste artigo, resguardadas outras exigências cabíveis**:
>
> § 1º - **O efluente não deverá causar ou possuir potencial para causar efeitos tóxicos aos organismos aquáticos no corpo receptor, de acordo com os critérios de toxicidade estabelecidos pelo órgão ambiental competente**.
>
> § 2º - Os critérios de toxicidade previstos no § 1º devem se basear em resultados de ensaios ecotoxicológicos padronizados, utilizando organismos aquáticos, e realizados no efluente.
>
> § 3º - Nos corpos de água em que as condições e padrões de qualidade previstos nesta Deliberação Normativa não incluam restrições de toxicidade a organismos aquáticos, não se aplicam os parágrafos anteriores.
>
> § 4º - Condições de lançamento de efluentes: [...]. (Grifamos)

Além disso, tem-se que o funcionamento da ETAF é interrompido em alguns momentos ao longo do ano, principalmente nos períodos de chuva com vazões acima de 750 l/s, situação em que os córregos Ressaca e Sarandi despejam suas águas diretamente na Lagoa da Pampulha, carreando consigo materiais de todas as naturezas (resíduos orgânicos, sólidos, tóxicos), os quais, segundo a DGAU/Smobi-BH e a Copasa-MG são "lavados" da Lagoa da Pampulha, reduzindo a carga orgânica na água[153].

No entanto, os resíduos que ingressam na lagoa, em decorrência da vazão aumentada que supere a capacidade da ETAF, se não contribuem para o assoreamento e poluição do espelho d'água e entorno, seguem pelo Ribeirão Pampulha sem barreira ou tratamento até a Estação de Tratamento do Onça (ETE Onça), localizada no Município de Santa Luzia, o que denota a **inefetividade e ineficácia** da ETAF em períodos de manutenção ou de alta vazão dos tributários atendidos[154].

A Copasa-MG nada mencionou sobre os indicadores de qualidade e monitoramento relacionados à ETAF, mas assegurou, ao citar as Estações de Tratamento de Esgotos - ETEs, que em razão de

153 Respostas da Smobi-BH e Copasa-MG aos Comunicados AOP n. 3/2021 e 9/2021, respectivamente.

154 Resposta da Copasa-MG ao Comunicado AOP n. 9/2021.

licenciamento ambiental concedido pela SMMA-BH é necessário apresentar periodicamente os resultados que atestem a eficácia na operação dessas unidades.

Logo, apesar dos pontos positivos, a operação da ETAF pela Copasa-MG não substitui a necessidade de adequado esgotamento na bacia, até porque, mesmo com a operação da estação, as águas da Lagoa da Pampulha seguem apresentando baixa qualidade. Nesse sentido, têm-se os desafios postos pela Copasa-MG na expansão do esgotamento urbano, que são as ocupações informais e imóveis factíveis/potenciais, problemas detectados tanto em Belo Horizonte quanto em Contagem.

Não obstante essa afirmação, o MBH, na ACP Federal[155] distribuída em face da Copasa-MG em set./2021, alegou o descumprimento reiterado de condicionantes ambientais pela COPASA-MG, assim sintetizadas: (i) o compromisso assumido pelo Brasil em apresentar um cronograma de atendimento de 98% das saídas a esgoto; (ii) o compromisso da Copasa-MG de interceptar, tratar e de disposição final dos esgotos do MBH, conforme convênio de 13/11/2002, aditado em 30/4/2004; (iii) a ausência de ações da Copasa-MG após atingir a coleta de 95% de esgotos da Bacia da Pampulha, inclusive investindo apenas 31% do orçado em 2020; (iv) a acelerada eutrofização da Lagoa, devido especialmente ao lançamento irregular de esgoto, motivo pelo qual a Copasa-MG é considerada poluidora pela jurisprudência mineira; (v) diagnóstico do problema e soluções solicitado pelo MBH à Copasa-MG, cuja resposta foi considerada genérica, insuficiente, incompleta.

Com relação aos 30% do volume de águas de córregos restante que adentram a lagoa e não são tratados pela ETAF, tem-se que a expansão da estação existente e a instalação de ETAFs em outros tributários foi uma das propostas apresentadas ao MBH durante o processo licitatório para a limpeza da lagoa (Concorrência SCO n. 33/2013). Naquele momento, o MBH rejeitou a proposta, justificando que o processo seria ineficiente em atingir os objetivos de limpeza pretendidos (conforme se pode apurar nos autos do processo de Denúncia n. 958.346)[156], tendo em vista o menor percentual em volume de contribuição e o alto custo envolvido.

No entanto, ficou evidenciado que as águas provenientes dos Córregos Bom Jesus (Água Funda) e Mergulhão apresentam elevado comprometimento da qualidade de suas águas e não cumprem as regras previstas na Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH n. 1/2008 para inserção na Classe 2, tendo em vista as altas taxas de fósforo detectadas pelo Igam-MG entre mar./2016 e mar./2018 e dos índices críticos de oxigênio detectados no Córrego Bom Jesus[157]. Desse modo, não se verificou justificativa plausível para a não instalação **de estações de tratamento ou outras medidas para contenção de resíduos provenientes dos demais córregos poluidores da lagoa**.

---

155 BRASIL. Tribunal Regional Federal da 1ª Região. Ação Civil Pública Cível Federal n. 1066131-83.2021.4.01.3800, distribuída em 22/9/2021.

156 TCEMG. Representação n. 958.346 (ARQUIVO_974036, peça n. 7 SGAP).

157 Resposta do Igam-MG ao Comunicado AOP n. 25/2021.

Em 2013, no âmbito do **Programa de Despoluição da Lagoa da Pampulha**, a Copasa-MG, na fase em que o MBH pleiteava com o IPHAN o reconhecimento do Conjunto Moderno da Pampulha pela Unesco, assumiu que 100% do esgoto direcionado à lagoa seria "coletado e tratado pela Companhia", mediante investimento de R$ 102 milhões[158]:

> O chefe do Departamento Operacional da Região Metropolitana da Copasa, João Andrade, destacou o papel desempenhado pela Companhia na empreitada que ajudará a preservar a memória e fortalecer a cultura de Minas Gerais. "Somos importantes atores nesse projeto que representa o anseio de todos os mineiros. A Copasa contribuirá decisivamente para a limpeza e revitalização da Pampulha e o nome da empresa será levado para todo o mundo como parte dessa iniciativa", destacou.

Todavia, esse programa não atingiu o objetivo esperado, tanto porque, conforme reconhecido pela própria Copasa-MG, e confirmado nos últimos PMS-BH, os 100% de esgotamento na Bacia da Pampulha não foram atingidos em nenhum momento, tampouco atendido, na sequência, o percentual pactuado com a Unesco, de 98%[159], e os termos da Agenda Estratégica Azul.

A **Agenda Estratégica Azul**, uma das agendas estratégicas do PDRH Rio das Velhas/2015, voltada à quantidade e qualidade das águas na bacia (outorga, enquadramento dos corpos de água e tratamento de esgotos), tem como objetivo estratégico "estabilizar o processo de degradação dos recursos hídricos na bacia e impedir que a situação evolua de forma negativa [...]"[160], com foco na meta "pescar, nadar e navegar" no Alto Rio das Velhas[161]:

> Metas intermediárias assumidas pela Agenda Estratégica Azul:
>
> • A qualidade das águas dos trechos mais comprometidos do alto rio das Velhas deverá ser compatível com o enquadramento em Classe 2 através do atendimento de metas intermediárias e progressivas de qualidade das águas:
>
> • Até 2016 deverão ser interceptados 100% do esgoto da RMBH;
>
> • Até 2018 deverá ser implantado sistema de tratamento terciário nas ETEs Arrudas e Onça;

---

158 COPASA. **Copasa contribui com o projeto por meio do Programa de Despoluição da Lagoa da Pampulha, que permitirá a coleta de 100% do esgoto direcionado ao cartão-postal de Belo Horizonte**. Belo Horizonte, MG, 2013. Disponível em: <<https://www.copasa.com.br/media2/Noticia2013/PampulhaPatrimonioMundial.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2023.

159 UNESCO. Relatório apresentado pela Unesco em resposta ao relatório de conservação do IPHAN. (Relatório Unesco de 2018). ***2019 State of conservation report by the State Party / Rapport de l'Etat partie sur l'état de conservation***. Disponível em: <<https://whc.unesco.org/en/soc/3719>>; <<https://whc.unesco.org/en/list/1493/documents>>. Acesso em: 15 dez. 2022.

160 COMITÊ da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. **Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas 2015: Plano Diretor Consolidado**. RF2 Vol. 2 - Prognóstico e Plano de Ações, - Agenda Estratégica Azul, 2015, p. 141. Disponível em: <<https://cbhvelhas.org.br/plano-diretor-cbh-velhas/>>. Acesso em: 17 mar. 2023.

161 COMITÊ da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. **Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas 2015: Resumo Executivo**. Belo Horizonte, 2015, p. 96, 105 e 113. Disponível em: <<https://cdn.agenciapeixevivo.org.br/media/2020/06/RESUMO-EXECUTIVO-PDRH-VELHAS-2015.pdf>>. Acesso em: 5 fev. 2023.

> • Até 2022 um total de 60% do esgoto da RMBH deverá contar com tratamento terciário; [...]
>
> • Até 2018 a bacia contará com novo enquadramento por trechos de rio com classes compatíveis com as categorias especial, 1 e 2 e com suas demandas atendidas por vazões de referência diferenciadas e compatíveis com a capacidade de suporte de cada trecho, definido através de estudos técnicos aprofundados. [...]

Além dos objetivos específicos, essa agenda propõe metas intermediárias no âmbito da revitalização da bacia, que tratam de temas ligados à outorga, enquadramento dos corpos de água e tratamento de esgotos. Assim, definiu-se que até 2016, 100% do esgoto da RMBH deveria ser interceptado e que a qualidade das águas dos trechos mais comprometidos do alto Rio das Velhas deveria ser compatível com o enquadramento em **Classe 2**, previsto para esse trecho da bacia, o que, contudo, **não foi alcançado pela Smobi-BH, tampouco pela Copasa-MG**, no âmbito das suas competências, a denotar a **ineficácia e inefetividade** das ações voltadas para esse propósito.

No PMS-BH 2020-2023 constou o Índice de Esgotamento Sanitário (IES) dos corpos d'água da Bacia da Pampulha – ou seja, a combinação do Índice de Coleta de Esgoto (ICE) e do Índice de Interceptação de Esgotos (IIE) na fórmula "(Ies = 0,30 x Ice + 0,70 x Iie)": Ressaca (conforme trechos e grupos populacionais avaliados, IES: 0,780; 0,781; 0,793; 0,905; 0,922; 0,930; 0,942; 0,959; 0,964; 0,970), Mergulhão (IES: 0,948) e AABB (IES: 0,977), Pampulha (IES: 0,780) e Lagoa da Pampulha (IES: 0,946).

No âmbito estadual, a ARMBH alegou[162] que "não atua em ações de despoluição e monitoramento de águas. Essas competências são mais próximas da atuação municipal e da Secretaria de Meio Ambiente. Já o tratamento das causas do problema, pelo que entendemos, está no escopo de atuação da Copasa-MG, com a regulação sendo de competência da Arsae-MG". Alegou, ainda, que participou da aprovação do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, sem, no entanto, ter empreendido ação direta na temática, não obstante a competência descrita no inciso VII do art. 4º da Lei Complementar Estadual n. 107/2009.

A Feam-MG afirmou[163] que a extinta Gerência de Efluentes (GEDEF), que integrava a DGQA, desenvolveu estudos anteriormente que envolveram indiretamente a região da Lagoa da Pampulha; que na Gerência da Qualidade do Solo e Áreas Contaminadas há cadastro do "Lixão do Cinco em Contagem", situado às margens de córrego integrante da Bacia da Pampulha, tratando-se de ação dividida em etapas de gerenciamento que visa a "mitigar o problema dos resíduos sólidos urbanos que são carreados para a lagoa", em cumprimento à Deliberação Conjunta COPAM/CERH n. 2/2010, mediante contenção do lixo e de seu deslocamento para córregos, além da redução dos "riscos relacionados com a contaminação das águas". Alegou, ainda, que o Município de Contagem havia

---

162 Resposta da ARMBH ao Comunicado AOP n. 29/2021.

163 Resposta da Feam-MG ao Comunicado AOP n. 30/2021. Resposta Complementar: Ofício SEMAD/GAB n. 239/2021, de 7/4/2021, Memorando.FEAM/GAB. N. 314/2021 (Documento "Ofício_29060878").

protocolado em 2/8/2016 a "Avaliação Ambiental Preliminar" e que a etapa de "Investigação Confirmatória" prevista para 2017 não foi concluída, sob a justificativa de "dificuldades orçamentárias", e que desde então não havia atualização sobre o tema.

A Semad-MG informou[164] que atua no monitoramento das águas por meio do Igam-MG, instituto vinculado à secretaria, e destacou a celebração de convênio de cooperação administrativa e técnica com o MBH visando às questões relacionadas ao licenciamento, à fiscalização e ao controle das atividades de impacto ambiental restritas ao território municipal. No entanto, a Semad-MG não apresentou evidências de ações/resultados de tratamentos e intervenções eficazes e/ou efetivos para dirimir os problemas de saneamento na região da Bacia da Pampulha. Contudo, no Relatório 28158607.RI 2020_2021, da resposta complementar ao Comunicado AOP n. 30/2021, a Semad-MG apresenta um dado objetivo: "Com base nessas premissas, estima-se que serão necessárias aproximadamente entre 150 e 225 t de Phoslock para controlar somente a redisponibilização de fósforo dissolvido".

Com relação ao Município de Contagem, a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos (Semobs-Cont.)[165] destacou desempenhar atividades de execução das obras de infraestrutura no município e que teria participado de parcerias com "outros órgãos e entidades em programas e planos promovendo a melhoria da bacia e consequentemente da Lagoa da Pampulha", notadamente com a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, "em programas, planos e ações que buscam alcançar a melhoria na sub-bacia que levará automaticamente a melhorias na Lagoa da Pampulha". Informou que as obras executadas são "eficazes e de grande relevância para a despoluição da lagoa"; que, entretanto, "há muito ainda por ser feito, pois há décadas estamos assistindo à poluição dos cursos d'água [...]".

A Semobs-Cont. expôs que a Subsecretaria de Manutenção participou de forma integrada com a Semad-Cont. e a Defesa Civil no **Programa Caminho das Águas** (voltado para o **Propam**), entre 2018 e 2019; que esse programa teve como objetivos "realizar o desassoreamento de córregos e cursos d'água, limpeza, contenção de encostas e capina de margens, bem como atividades de educação e fiscalização ambiental protegendo os recursos hídricos presentes no município".

A Semobs-Cont. alegou, ainda, ter participado com a Copasa-MG do **Programa de Despoluição da Lagoa da Pampulha**, responsável por "obras de implantação de redes coletoras, interceptoras e ligações domiciliares, enquanto a secretaria executou "obras de infraestrutura necessárias, como pavimentação asfáltica, implantação de rede de drenagens etc." Nada foi mencionado sobre ações conjuntas com o MBH.

Essa resposta representou outra evidência relacionada à instabilidade do Propam – tratado no item III.2.1 deste relatório – e de sua percepção pelos associados sobre a sua vigência, tendo em vista

164 Resposta da Semad-MG ao Comunicado AOP n. 30/2021.

165 Resposta da Semobs-Cont. ao Comunicado AOP n. 43/2021.

que Contagem mencionou ações voltadas para o Propam de 2018 e 2019, dentro do **Programa Caminho das Águas**.

Detectou-se, ainda, que as redes de esgoto da Copasa-MG vêm recebendo elevada carga de águas pluviais, haja vista o substancial aumento de vazão nas redes de esgoto durante períodos chuvosos, com extravasamentos, algo que não deveria ocorrer, considerando o sistema de esgotamento implementado na bacia. Os *stakeholders* envolvidos atribuíram o problema a possíveis alterações no escoamento das águas pluviais em empreendimentos, edifícios e casas, sobrecarregando a rede de esgoto[166]. Afirmaram, contudo, não realizar fiscalizações corriqueiras nos imóveis servidos pelo serviço, notadamente prediais.

Evidenciou-se, portanto, que **nenhum dos programas/ações informados foram eficazes ou efetivos para debelar os fatores poluidores que atingem os córregos que afluem à Lagoa da Pampulha** e, por consequência, à represa, notadamente os resíduos orgânicos, não sendo o tratamento utilizado suficiente para atender à **Classe 2** prevista para a Lagoa da Pampulha.

Considerando a relevância da Arsae-MG na questão, a equipe questionou a agência sobre sua atuação, que informou ter realizado auditoria na Copasa-MG[167], a qual alegou ter atualizado as informações sobre imóveis potenciais e factíveis, bem como realizado levantamento preliminar sobre a necessidade de obra para atendimento a esses usuários. Informou, ainda, que houve contratação de empresa para realização de levantamentos topográficos, verificação da necessidade de passagem de rede em terreno de terceiros, indicação de faixas de servidão e desapropriações a serem realizadas. Além, indicaram que obras de menor porte demandarão a atuação dos municípios envolvidos na "viabilização da passagem das redes em terreno de terceiros, além da efetivação das desapropriações que se fizerem necessárias".

c) <u>Plano de Ação Copasa-MG, MBH e Contagem.</u>

Com relação à situação do esgotamento sanitário na Bacia da Pampulha, o MBH ressaltou e requereu na peça inicial da ACP Federal[168] 1066131-83.2021.4.01.3800, distribuída em face da Copasa-MG, em suma:

i. que em 8/5/2013, a Copasa-MG comprometeu-se a coletar e tratar, até o fim daquele ano, 95% de todo o esgoto da Bacia da Pampulha, e que, desde então, a concessionária não investiu "como deveria no esgotamento sanitário" e "naturalizou o fato de, em pleno 2021, 5% do esgoto da Bacia da Pampulha continuar a ser despejado na Lagoa da Pampulha";

166 *Id*.

167 Resposta complementar da Arsae-MG ao Comunicado AOP n. 28/2021.

168 BRASIL. Tribunal Regional Federal da 1ª Região. Ação Civil Pública Cível Federal n. 1066131-83.2021.4.01.3800, distribuída em 22/9/2021.

ii. que vinha exigindo da Copasa-MG a apresentação de um diagnóstico detalhado sobre a situação do esgotamento sanitário da Bacia e um cronograma para a resolução do problema, mas não obteve resposta suficiente e completa;

iii. que a Copasa-MG se encontrava omissa em sua atuação, apontando o Auto de Notificação n. 20210050702AN, de 14/9/2021, lavrado em seu desfavor pela operação sem licenciamento do empreendimento "ETAF – Estação de Tratamento de Águas Fluviais dos córregos Ressaca e Sarandi"[169], cuja licença não foi renovada pelo "reiterado descumprimento das condicionantes ambientais";

iv. que a Copasa-MG apresentasse, em 45 dias, Plano de Ação para que 100% do esgoto na Bacia Hidrográfica da Pampulha fosse coletado e tratado, de modo detalhado, com cronograma, incluindo obras emergenciais.

Em decorrência, celebrou-se o "Plano de Ação Copasa-MG" (versão de 5/7/2022), além de firmar, em 7/7/2022, acordo para implementação do **Programa Pampulha + Limpa**: **Lagoa sem Esgoto**, que prevê mais de oitocentas obras para viabilizar a ligação dos imóveis localizados na capital e em Contagem à rede coletora. Esse acordo foi homologado judicialmente em 28/3/2023, trazendo os seguintes dados numéricos sobre imóveis que demandavam a instalação do sistema de coleta de esgoto[170]:

> O sistema de esgotamento sanitário da Bacia da Pampulha possui 199.603 imóveis cadastrados como "REAL" de esgoto, ou seja, são usuários que estão oficialmente conectados à rede coletora da COPASA. Desses 199.603 imóveis, 113.807 estão localizados no município de Belo Horizonte e 85.796 no município de Contagem.
>
> Da mesma forma, há usuários denominados "FACTÍVEIS", que estão situados em logradouros atendidos pelo sistema de coleta de esgoto, mas que não possuem sua conexão entre o ramal interno e a rede. Ao todo, são 9.347 ligações factíveis na Bacia da Pampulha, sendo 3.165 ligações em Belo Horizonte e 6.182 ligações em Contagem.
>
> Há, ainda, uma terceira denominação para os usuários que não possuem rede coletora de esgoto disponível: "POTENCIAIS". Ao longo da Bacia da Pampulha há 2.087 ligações potenciais, sendo **579 em Belo Horizonte e 1.508 em Contagem**. [...]
>
> Dentre o total de 11.434 ligações potenciais e factíveis da Bacia da Pampulha, verifica-se a existência de 1.675 imóveis que não geram esgoto, tais como: bancas, praças, lotes vagos, imóveis em construção, dentre outros que não possuem geração de efluentes.

---

169 De acordo com o Requerimento de Comissão n. 781/2023, publicado em 10/04/2023, foi solicitado à CPI – Lagoa da Pampulha pedido de informação à Copasa-MG para obtenção de informações referentes à Estação de Tratamento de Água Fluvial - ETAF, a respeito da sua operação desde 2012 sem a respectiva Licença Ambiental, bem como o motivo de o requerimento de licenciamento só haver sido negado pela SMMA-BH em 2021. Disponível em: <<https://www.cmbh.mg.gov.br/atividade-legislativa/pesquisar-proposicoes/requerimento-de-comissao/781/2023>>. Acesso em: 20 abr. 2023.

170 BELO HORIZONTE. Prefeitura de Belo Horizonte. Plano de Ação da Lagoa da Pampulha, p. 4. Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/obras-e-infraestrutura/informacoes/publicacoes/plano-de-acao-lagoa-da-pampulha>>. Acesso em: 18 jul. 2022.

> Dessa forma, subtraindo os imóveis que não geram esgoto, **foram identificados 9.759 imóveis, potenciais e factíveis**, **com necessidade de intervenção da COPASA e/ou conjunta com os municípios de Belo Horizonte e Contagem**. (Grifamos)

No referido plano apresentou-se estimativa quantificada das tipologias de ligações prediais de esgoto na Bacia da Pampulha (TABELA 2), quais sejam, reais, factíveis e potenciais:

TABELA 2
Tipologias de ligações de esgoto na Bacia da Pampulha

Ligações	BH	Contagem	Bacia da Pampulha
Reais	113.807	85.796	199.603
Factíveis	2.164	5.537	7.701
Potenciais	557	1.501	2.058

Fonte: Plano de Ações Copasa-MG (2022).

Pela análise dos dados quantitativos lançados no referido plano, foi possível **constatar a presença de inconsistências** entre as informações mencionadas, **constantes da página 4** do documento (de que haveria 579 ligações potenciais em BH e 1.508 ligações potenciais em Contagem) e **da página 6** (TABELA 3, supra, de que haveria 557 ligações potenciais em Belo Horizonte e 2.058 ligações potenciais em Contagem). Os dados da **Tabela 2** da página 21 do referido plano, constante do Cronograma Físico-Financeiro, no entanto, conferem com os números da TABELA 2, acima.

Além das inconsistências identificadas no próprio plano, a concessionária apresentou dados que se mostraram divergentes daqueles fornecidos no relatório geral de 2020, elaborado pela empresa NMC Projetos e Consultoria (contratada pela Copasa-MG).

De acordo com o contrato, a atuação da empresa NMC Projetos e Consultoria contemplaria a revisão cadastral nas instalações dos imóveis factíveis e potenciais de esgoto; revisão cadastral dos imóveis em geral, por meio de métodos de mobilização implementados por analistas socioambientais, mobilização por visitas, eventos, negociação com terceiros para viabilizar passagem de água em terrenos, orientações quanto ao uso adequado do Ramal Condominial e cadastramento *in loco* dos usuários com demanda de ligações na RCE **em toda a bacia**; que teriam sido mobilizadas 8.976 pessoas no período de 3/7/2018 a 3/6/2020; que teriam sido feitas 52.764 visitas e apurados os imóveis não ligados[171].

[171] Resposta da Copasa-MG ao Comunicado AOP n. 9/2021. ANEXO II – "Mobilização Socioambiental - Despoluição da Lagoa da Pampulha - CT CEF 0347843 - Apresentação do Relatório Final Resumo", jun./2020.

A NMC Projetos e Consultoria relatou que os imóveis que careciam de intervenções da Copasa-MG e, em alguns casos, da atuação conjunta das administrações municipais de Belo Horizonte e Contagem, a fim de viabilizar a coleta e tratamento final de esgoto, perfaziam 9.759 unidades residenciais (factíveis + potenciais), **4,66% do total**, correspondendo a uma população de aproximadamente **30.000 habitantes**.

A Arsae-MG, por outro lado, apresentou o Relatório n. 6/2022[172] com a identificação de quantitativos diferentes de residências quanto à demanda de interligação à rede de esgoto, sendo que o percentual desatendido apurado foi de **7,51% do total na bacia**.

Essas informações evidenciam divergências importantes nos levantamentos e no alinhamento do planejamento e ações entre executor, empresa NMC Projetos e Consultoria e agência de regulação. Segundo constou do plano de ação e das afirmações trazidas pela Copasa-MG, DGAU/Smobi-BH e Contagem na reunião realizada com a equipe de auditoria em 19/8/2022, confirmados nos *e-mails* resposta de 5/9/2022 da Copasa-MG e DGAU/Smobi-BH, em razão de tempo exíguo fixado judicialmente, o plano de ação teria se utilizado de dados populacionais baseados no Censo Demográfico de 2010, com as projeções atualizadas do IBGE, o que denota **incoerência e disparidade com as informações anteriormente prestadas**.

Não obstante, conforme constou dos referidos autos, a minuta de acordo foi elaborada em jul./2022 pela Copasa-MG em conjunto com os Municípios de Belo Horizonte e Contagem, sendo que aquela se comprometeu a disponibilizar os dados mais recentes sobre imóveis factíveis e potenciais da bacia, nada sendo mencionado sobre os levantamentos previamente realizados pela empresa NMC Projetos e Consultoria (cerca de um ano antes).

Esse Plano de Ação prevê quatro eixos de atuação com intervenções em áreas de interesse social/ocupações desordenadas, obras de pequeno porte, ações de mobilização social e ações de natureza continuada que contemplam um plano de comunicação para mobilização social e o monitoramento da qualidade das águas.

Outras frentes de atuação integrarão o Programa "Pampulha + Limpa": Manutenção da Orla e Limpeza do Espelho D'Água; Desassoreamento do Reservatório; Tratamento das Águas da Lagoa da Pampulha; e Gestão Urbana e Ambiental.

A Copasa-MG estimou investimentos de R$ 146,5 milhões nos próximos cinco anos em intervenções em obras para viabilizar a infraestrutura, conexões das residências ao sistema de esgotamento, conscientização da população e monitoramento da qualidade das águas da lagoa e seus afluentes, além de arcar com os custos das desapropriações necessárias para a realização das obras. Afirmou, na reunião

[172] Resposta Complementar da Arsae-MG (Ofício ARSAE/GAB n. 35/2022) ao Comunicado AOP n. 28/2021.

de 19/8/2022 e no e-mail encaminhado à equipe de auditoria que não havia "teto" para solução do problema, pois a intenção era universalizar o saneamento na bacia.

Em manifestação nos autos da ACP Federal[173], datada de 22/3/2023, a Copasa-MG alegou que, após ter atingido 95% de cobertura de serviços de esgotamento sanitário na bacia hidrográfica da Lagoa da Pampulha, o "Plano de Ação Copasa-2022" com previsão de taxa de 80% de sucesso, ou seja, responsabilizando-se pela cobertura de aproximadamente 99% dos imóveis.

Foi estabelecido que, além da gratuidade da ligação de esgoto já praticada pela Companhia, a Copasa-MG seria responsável pela construção do ramal interno de esgoto nas Áreas de Interesse Social (AIS), visando à efetividade das interligações às redes existentes.

Ao todo foram elaborados 29 croquis para estimativa de investimento para as Áreas de Interesse Social, conforme anexos. Foram consideradas implantações de redes, construção de estações elevatórias de esgoto, construções de STA e realização de ligações de esgoto com ramal interno. A quantidade de ligações a serem realizadas foi estimada a partir dos documentos enviados pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação de Contagem.

Para as 9 AIS citadas, após definição de solução técnica e elaboração de projeto, seria firmado convênio entre a COPASA e a Prefeitura de Contagem para realização das obras necessárias, com a definição das responsabilidades, cronograma e investimentos necessários.

Cabe apontar que a Copasa-MG, como concessionária dos serviços de coleta e tratamento de esgotos, não poderia se eximir de suas responsabilidades com argumentações de cunho financeiro. Como empresa que procura auferir lucros, racionalmente sempre evitará situações de baixo custo-benefício. No entanto, expandir o saneamento rumo à universalização e à proteção dos recursos hídricos não se trata de faculdade da empresa, pois a coleta e transporte dos esgotos é obrigação da concessionária, conforme art. 2º da Lei n. 6.084/1973 e inciso III da Cláusula Primeira do Convênio de Cooperação firmado com o MBH em 13/11/2002.

Além dessa incumbência, a fim de tornar esse trabalho mais eficaz, a Copasa-MG e os órgãos municipais devem melhorar e dinamizar os procedimentos de troca de informação, com a criação de uma estrutura de interlocução mais robusta. Ficou evidenciado nas reuniões entre a equipe e os responsáveis que muitas vezes é necessário envolver outros órgãos (Polícia Militar e Ministério Público Estadual foram exemplos citados). Por fim, deve-se estabelecer metas para a conversão de economias factíveis em economias reais, uma vez que a falta de metas bem definidas serve como estímulo para que os municípios ignorem o problema.

[173] BRASIL. Tribunal Regional Federal da 1ª Região. Ação Civil Pública Cível Federal n. 1066131-83.2021.4.01.3800, distribuída em 22/9/2021.

Nesse contexto, entende-se que o "Plano de Ação Copasa-2022" poderá representar impacto positivo relevante na questão do avanço do saneamento nas áreas de ocupação informal denominadas factíveis, e mesmo nas de caráter potencial, tendo em vista o tratamento voltado para a solução de questões topográficas próprias do relevo acidentado da Bacia da Pampulha.

Ressalva-se, por outro lado, as competências dos órgãos ambientais responsáveis (Semad-MG, IEPHA-MG, SMMA-BH e Semad-Cont.) os quais devem participar ativamente dos procedimentos adotados, a fim de verificar o cumprimento das regras aplicáveis, notadamente quanto à defesa das áreas de proteção permanente, das nascentes, leitos e vazões dos córregos nas obras realizadas, sustentabilidade e resiliência dos municípios envolvidos, bem como apresentar tempestiva e preventivamente objeções e eventuais soluções/readequações que sejam necessárias ao cumprimento das normas aplicáveis.

Destacam-se, ademais, as inconsistências detectadas nos quantitativos e identificação das unidades factíveis e potenciais na bacia a serem atendidas pelo plano (Censo Demográfico de 2010 x Relatório empresa NMC Projetos), nos locais a serem atendidos por obras e serviços (**contrastando com os declarados à Arsae-MG**); na estimativa orçamentária da Copasa-MG para conclusão de 100% do esgotamento sanitário na bacia (**se não há quantitativo, locais e obras/serviços previamente definidos, o orçamento apresentado torna-se incipiente e impreciso**); nas ações a serem executadas pelo Drenurbs, pelo Programa Pampulha Viva e o Programa Pampulha + Limpa: Lagoa sem Esgoto, **imprecisão do objeto e indicativo de sobreposição de ações**.

Uma causa do achado tratado neste tópico é a atuação da Smobi/Sudecap-BH focada primariamente no tratamento da consequência do problema, sem foco nas causas em conjunto com os demais atores responsáveis; ou seja, é feita a limpeza da lagoa, mas ela não para de receber efluentes, perpetuando as ações de limpeza.

Outra causa centra-se no lançamento irregular de esgotos residenciais e industriais nos sistemas de drenagem urbana e nos córregos da bacia.

Outra causa decorre das falhas na publicização e realização de procedimentos licitatórios que busquem as técnicas, métodos e soluções mais eficazes, efetivos e eficientes disponíveis no mercado que possam tratar as causas dos problemas que acarretam a baixa qualidade da água dos tributários e da lagoa.

Outra causa é o elevado percentual de perda de água tratada na distribuição, que chega a 43% no sistema Copasa-MG, no MBH, e que retorna tanto na drenagem pluvial quanto no esgoto sanitário[174].

[174] CBH Rio das Velhas. **Cidades da Bacia têm perdas de água acima da média nacional**. Disponível em: <<https://cbhvelhas.org.br/novidades/de-28-cidades-da-bacia-21-tem-perdas-de-agua-acima-da-media-nacional-diz-estudo>>. Acesso em: 15 abr. 2023.

Outra causa decorre da baixa integração da fiscalização municipal com a fiscalização da Copasa-MG, notadamente no âmbito do Programa Caça-Esgoto, não tendo sido possível avaliar seu impacto real na diminuição da poluição dos córregos e da lagoa.

Com relação às interligações de imóveis factíveis e potenciais para conexão na rede de esgotamento sanitário, tem-se que no caso dos imóveis factíveis não foram apresentados documentos relacionados à atuação da Copasa-MG em conjunto com as Vigilâncias Sanitárias dos Municípios de Belo Horizonte e Contagem na notificação desses imóveis – incluindo as unidades residenciais da cidade formal que não estão conectadas à rede da Copasa-MG –, tampouco documentos relacionados a usuários responsáveis por lançamentos clandestinos nos cursos d'água e redes pluviais[175], cuja atuação poderia ter contribuído para a redução das unidades residenciais desassistidas pelo RCE.

Outra causa está nas falhas no intercâmbio de informações e análises relacionadas aos trabalhos desenvolvidos pelo Igam-MG com os demais responsáveis pelas ações de recuperação da qualidade da água na Bacia da Pampulha.

Outra causa detectada encontra-se na atuação precária da Semad-MG e da SMMA-BH, que possuem competências de natureza ambiental.

Também se aponta como causa a falta de divulgação sobre a necessidade de manutenção do sistema separador de esgotos, tendo em vista as recorrentes situações de extravasamentos reportadas pela Copasa-MG, decorrentes do lançamento de esgoto no sistema pluvial e de águas pluviais nas redes de esgoto, cuja vazão é dimensionada para atender exclusivamente o quantitativo estimado de esgoto das economias.

Outra causa estaria nas falhas de fiscalização relacionadas ao redirecionamento irregular de águas pluviais prediais da rede própria (que exige em algumas situações o bombeamento elétrico, que gera custo de manutenção e funcionamento) para a rede de esgoto, sobrecarregando o sistema em períodos chuvosos.

Outra causa consiste em falhas relacionadas à execução do Programa PRECEND, da Copasa-MG, que não atende a todas as unidades potencialmente produtoras de resíduos industriais ou não-residenciais, o que também pode colaborar para os lançamentos clandestinos desses materiais nos cursos d'água e redes pluviais.

Outra causa encontra-se no tratamento deficitário das condições dos tributários e canais de drenagem da Lagoa da Pampulha, pelo não atendimento de condicionantes ambientais adequados para sua proteção e a recuperação da qualidade da água, favorecendo, assim, a deposição clandestina de resíduos

[175] BELO HORIZONTE. PMS-BH (2020-2023), p. 304. Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2021/_pms2020-2023_texto_completo.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

sólidos, industriais, residenciais ou não-residenciais e a piora da qualidade das águas dos tributários e da própria lagoa.

Outra causa reside na ausência de sanção em razão do descumprimento do enquadramento aplicável, o que tem servido como base para a manutenção da meta na **Classe 3** pelo MBH, que foca na redução dos ônus a suportar, notadamente financeiros. Por outro lado, a partir da existência de normativo que preveja metas e sanções, não seria possível à Administração Pública eximir-se de seu cumprimento.

Outra causa encontra-se na alteração das vazões dos córregos, provocadas por canalizações e alterações no seu curso natural, acarretando a piora nas condições dos leitos, aumento da velocidade de percurso das águas e, assim, agravamento da perda da qualidade da lagoa pela deposição acelerada de sedimentos e outros resíduos.

Outra causa está nas falhas relacionadas à coleta de resíduos sólidos que aportam diariamente na lagoa, em grande volume e peso, promovendo piora na qualidade da água, representando, assim, falhas nos modelos de limpeza urbana existentes, notadamente na educação ambiental voltada para a população local e itinerante.

Outra causa é a falta de monitoramento no cumprimento dos percentuais de impermeabilização de imóveis situados na cidade formal, bem como dos sistemas pluviométricos instalados nesses locais, a fim de aferir se esses imóveis estão ou não contribuindo para a piora da drenagem pluvial, o carreamento de materiais poluidores para as galerias pluviais ou extravasamento por conexão irregular de drenagem pluvial nas galerias da rede de esgotamento sanitário etc.

Outro fato que pode ser avaliado como causa é a decisão relacionada à instalação de ETAF que contempla somente os córregos Ressaca e Sarandi, que respondem por 70% do volume de água da lagoa, e somente para vazões de seca, permitindo-se, assim, que outros córregos considerados altamente poluidores (Água Funda e Mergulhão) despejem livremente suas águas na lagoa sem qualquer tratamento prévio.

Outra causa está na baixa efetividade das ações de educação ambiental realizadas na Bacia da Pampulha pelo MBH, Município de Contagem e Copasa-MG, na ausência ou falhas dessas ações pelos órgãos estaduais/metropolitanos (Semad-MG, ARMBH, Comitê da Bacia, Agência Peixe Vivo), e na insuficiência de dados referentes a essas ações.

Como efeitos decorrentes do presente achado, podem ser citados:

a) degradação dos córregos da bacia;

b) mau odor e baixa qualidade da água no reservatório da Lagoa;

c) problemas de saúde na população que não tem esgotamento sanitário adequado;

d) degradação dos córregos da bacia;

e) trabalho de monitoramento de qualidade do Igam-MG torna-se ineficaz, uma vez que não é utilizado no planejamento de ações;

f) danos às redes de esgotamento da Copasa-MG nos períodos chuvosos.

III.2.3. As ações tomadas para reduzir o carreamento e acúmulo de sedimentos centram-se no Município de Belo Horizonte e apresentam falhas na formulação, baixa eficácia e efetividade

QUADRO 14
Síntese do achado

No contexto do carreamento e acúmulo de sedimentos, tem-se, de um lado, ações executadas por Belo Horizonte, focadas majoritariamente nas consequências do problema, sem ataque direto às causas, sem metas claramente definidas e sem clara consideração dos diversos e complexos fatores que causam o assoreamento na Lagoa da Pampulha; de outro lado, o Município de Contagem, no qual se encontram áreas que causam impacto negativo na bacia ou que possuem potencial de fazê-lo, apresenta inúmeras falhas nas ações para afastá-los ou minimizá-los.

Os reservatórios artificiais de água, não obstante sua finalidade, representam ponto de interrupção do "transporte natural do material sólido ao longo do curso do rio, fenômeno responsável pelo assoreamento da represa. No caso de reservatórios urbanos, o adensamento industrial e populacional às margens do corpo d'água ou junto à sua bacia de drenagem é mais um fator responsável pelo aporte de sedimentos no reservatório via escoamento superficial"[176].

O assoreamento pode ser explicado como o acúmulo de sedimentos (areia, argila, rochas) e de resíduos sólidos no leito dos corpos d'água. Nos termos de Adelena Maia[177], "todos os reservatórios, formados através da construção de barragens, são susceptíveis ao processo de assoreamento. A construção de uma barragem cria uma barreira ao curso d'água fazendo com que a área da seção transversal da corrente aumente e a velocidade do fluxo diminua". Desse modo, com a diminuição da velocidade, o material em suspensão carreado tende a se depositar, "resultando no assoreamento do reservatório".

Os diversos fatores de pressão que atuam sobre a lagoa e que remetem à poluição difusa são maximizados negativamente com os eventos pluviométricos, sendo a represa o destino da conjugação de seus efeitos sobre áreas da bacia, notadamente: os córregos que a alimentam e que se encontram em grande parte descaracterizados pela perda da mata ciliar (por desmatamento ou em razão de

176 RESCK, Rafael Pereira *et al.* **Nova batimetria e avaliação de parâmetros morfométricos da Lagoa da Pampulha**. Belo Horizonte: Geografias. 3. julho-dezembro de 2007, p. 24-37. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/306940135>>. Acesso em: 20 out. 2022.

177 MAIA, Adelena Gonçalves. **As consequências do assoreamento na operação de reservatórios formados por barragens**. Tese de doutorado, USP, São Carlos – SP, 2006. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18138/tde-18022007-204402/publico/Tese_Maia.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

canalizações); os terrenos descampados, terraplanados, irregularmente ocupados, parcial ou totalmente impermeabilizados; os depósitos de resíduos sólidos clandestinos e irregulares; os resíduos hidrocarbonetos depositados sobre vias e canais (resultantes da queima de combustíveis e óleos por veículos e fábricas); os resíduos sólidos, orgânicos e inorgânicos carreados pelo vento, águas pluviais ou fluviais[178], incluindo metais pesados[179].

O assoreamento é observado tanto em reservatórios naturais quanto nos artificiais, como no caso da Pampulha, e é um fenômeno natural inafastável. Esse processo, no entanto, é acelerado pela ação antrópica.

Conforme destacado na VISÃO GERAL deste relatório, a capacidade volumétrica suportada pela represa foi fortemente afetada a partir da década de 1950[180], tendo sido estimada, em 2007, em pouco mais de 50% do volume inicial[181].

A apreensão da atual situação do carreamento e do acúmulo de sedimentos na Lagoa da Pampulha remetem ao contexto histórico de tal problema. Assim, desde a década de 1980, o MBH passou a adotar ações visando à redução dos respectivos efeitos no interior da lagoa e à garantia de sua subsistência, como se nota nas informações prestadas pela Smobi-BH[182].

Com a crescente ocupação urbana da bacia hidrográfica nas últimas décadas, a questão do aporte de sedimentos tornou-se um grande problema, razão pela qual o MBH optou, na década de 1990, por

---

178 Segundo Décio Beato, "Os recursos hídricos da bacia da lagoa da Pampulha estão sujeitos aos diversos impactos ambientais decorrentes da urbanização desordenada, infraestrutura de saneamento precária, erosão e assoreamento, desmatamento irregular e disposição inadequada de resíduos sólidos e de efluentes industriais. As consequências se refletem na lagoa com o assoreamento e a eutrofização. O sistema aquífero, responsável pela manutenção do escoamento de base dos tributários da lagoa, também sofre as consequências do tipo de ocupação com a alteração do regime de escoamento das nascentes e da qualidade das águas subterrâneas rasas. Com o modelo de urbanização atual, o terreno é densamente ocupado sem infraestrutura de saneamento eficiente e áreas de preservação dos recursos hídricos, causando o desmatamento das matas ciliares, a impermeabilização do solo e a degeneração das águas superficiais e subterrâneas, principalmente, por efluentes domésticos. O diagnóstico hidrogeológico procurou estabelecer o modelo hídrico subterrâneo, além de dimensionar as variáveis hidroquímicas e hidrodinâmicas, sugerindo áreas de preservação ou de ocupação restrita. A preservação dos recursos hídricos se justifica pela importância sociocultural que a lagoa exerce na comunidade, além da manutenção das disponibilidades hídricas locais." *In*: BEATO, D. A. C. *et. al.* **Impactos Urbanos em Águas Subterrâneas. Bacia da Lagoa da Pampulha.**, Belo Horizonte: Revista Águas Subterrâneas, *17*(1), 2003. Disponível em: <<https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/1312/1090>>. Acesso em: 5 dez. 2022.

179 UFMG. Fundação Christiano Ottoni. Contrato AJ n. 89/2018, da Smobi-BH. Relatório de Análise Crítica do Termo de Referência de Contratação dos Serviços (Produto 2), p. 8-9.

180 FURTADO, Ana Paula F. V. *et al.*, *op. cit*.

181 RESCK, Rafael Pereira *et al.*, *op. cit*.

182 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021.

aglomerar o material carreado dentro do próprio corpo do reservatório, argumentando que sua remoção teria valor muito elevado[183].

O acúmulo desse material gerou uma grande ilha de sedimentos, à época denominada Ilha da Ressaca[184]. Dada a situação, o MBH, optando por consolidar a ilha como parte integrante do ecossistema e da função urbanística da Lagoa, inaugurou o Parque Ecológico Promotor Francisco Lins do Rego, em 2004 (FIGURA 19):

FIGURA 19
Parque Ecológico da Lagoa da Pampulha

Fonte: Portal PBH. Sérgio Domingues / Lívia Ansaloni / Suziane Brugnara.

Apesar da solução adotada para a ilha de sedimentos que havia se formado, o aporte de material não cessou após sua criação. Na realidade, o volume afluente à época era tão elevado que estudos realizados na década de 1990 haviam concluído que o ritmo de assoreamento da lagoa levaria a um total aterramento do reservatório em um período de apenas vinte anos[185], com aporte de sedimentos estimado em 380 mil m³/ano.

Considerando esse cenário, e a previsão dos estudos da década de 1990 que apontaram que o aporte de sedimentos poderia atingir até 600 mil m³/ano, o MBH optou por modificar o *modus operandi* anterior e realizar campanhas de dragagem, remoção e transporte do material sedimentado no lago. Segundo as

183 LARA, Glauciene. **A Lagoa encolheu**. UFMG. Belo Horizonte: Revista BOLETIM, 1612, ano 34, 2.6.2008. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/boletim/bol1612/4.shtml>>. Acesso em: 15 mar. 2022; <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff2105200430.htm>>. Acesso em: 25 nov. 2022.

184 BELO HORIZONTE. Ato Administrativo: Fundação Zoo-Botânica completa 19 anos no Dia Mundial do Meio Ambiente. **DOM**, Belo Horizonte, ano 16, n. 3.598, 5 jun. 2010. Disponível em: <<http://portal6.pbh.gov.br/dom/iniciaEdicao.do?method=DetalheArtigo&pk=1033825>>. Acesso em: 25 nov. 2022.

185 BELO HORIZONTE. PMS-BH (2020-2023), p. 305. Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2021/_pms2020-2023_texto_completo.pdf>>. Acesso em: 5 dez. 2022.

informações fornecidas pelo município, até o ano de 2010[186] tinham sido removidos 6,4 milhões de m³; de 2010 a 2014[187], mais 845 mil m³; e de 2018 a 2021[188], outros 460 mil m³.

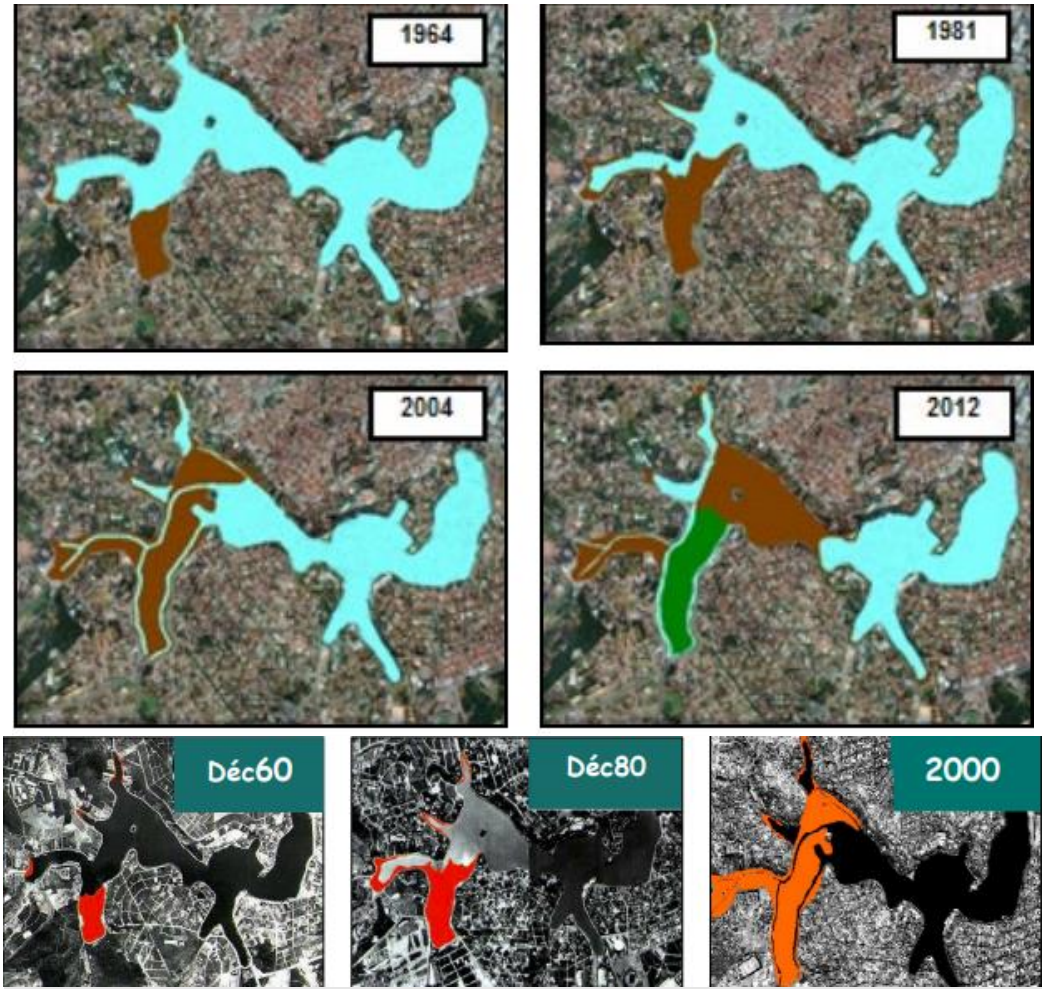
Por meio da sequência histórica da evolução do assoreamento da lagoa entre 1964 e 2012 (FIGURA 20), é possível visualizar os resultados de medidas de desassoreamento adotadas nesse interstício, bem como a evolução do assoreamento em determinados trechos e áreas:

186 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021, p. 23.

187 BELO HORIZONTE. PBH. Balanço 2014 – Prestação de Contas, p. 197. Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/planejamento/SUPLOR/Diretoria%20Central%20de%20Planejamento/Revistas%20Balan%C3%A7o/revista_balanco_pbh_2014.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2022.

188 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado de Auditoria n. 3/2021.

FIGURA 20
Evolução do assoreamento na Lagoa da Pampulha (1964-2012)



Fonte: resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021 (Anexo I - Carta Consulta à Cofiex, p. 7).

Na atualidade, as ações de desassoreamento estão focadas primariamente no corpo d'água da lagoa, e não no restante da bacia hidrográfica; essas ações estão concentradas nos órgãos Smobi/Sudecap-BH, sendo elas a realização de dragagem (Ex.: Contrato AJ n. 49/2018, cujo término foi antecipado para set./2021, firmado com a empresa ETC Empreendimentos e Tecnologia em Construções Ltda.) e de instalação de cortinas de retenção de sedimentos. Em termos de assoreamento, essas ações são as intervenções expressamente previstas no **Programa Pampulha Viva**.

Além das áreas assoreadas, que reduziram parte do espelho d'água original da lagoa e foram formalmente consolidadas pelo MBH, outras também se formaram ou estão em expansão, apresentando contornos de definitividade, como novas ilhas e os diques construídos na execução de serviços em

contratos encerrados, na região das Enseadas das Garças (Córrego Olhos d'Água) e da AABB (Córrego AABB).

Verifica-se, ainda, que a Enseada do Zoológico, que recebe as águas dos Córregos Água Funda e Braúnas, utilizada como bota-espera[189] nas ações de desassoreamento (no **Propam** e **Programa Pampulha Viva)**, apresenta alto grau de assoreamento (quase 100%) e aterramento de alguns metros acima do nível do espelho d'água.

Há, ainda, problemas de erosão nos taludes, com margens avançando para o interior do espelho d'água; áreas com elevações acima do nível da lagoa (em relação ao espelho d'água); áreas emersas; diminuição considerável da capacidade volumétrica do reservatório; obstrução ou inutilização de parte dos sistemas de drenagem pluvial da orla por assoreamento; impossibilidade de contemplação da lagoa em diversos trechos da porção oeste da represa, notadamente a jusante dos Córregos Braúnas, Água Funda, Ressaca e Sarandi, em razão das extensas faixas assoreadas cobertas por vegetação forasteira.

Em relação aos critérios, desde os anos 1930, o Decreto-Lei n. 25, de 30 de novembro de 1937 já dispunha sobre a "organização da proteção do patrimônio histórico e artístico nacional", contemplando, entre outros, a possibilidade de tombamento de bens artísticos de natureza material.

A CRFB/1988 ampliou o conceito de patrimônio cultural brasileiro, passando, nos termos do *caput* do art. 216, a incorporar os bens de natureza cultural, inclusive imateriais, como sujeitos à proteção estatal, tomados individual ou conjuntamente, por meio de instrumentos, entre os quais o tombamento (§ 1º).

Na Visão Geral deste relatório preliminar, foram relatados os tombamentos recebidos pelo Conjunto Moderno da Pampulha a partir da década de 1980, conferidos nos níveis federal, estadual e municipal, em 1997, 1984 e 2005, respectivamente, com diferentes abrangências e reconhecimentos.

Por meio do Decreto Estadual n. 23.646/1984, o IEPHA-MG concedeu ao Conjunto Arquitetônico e Paisagístico da Pampulha o primeiro tombamento de natureza arquitetônica e paisagística e incluiu nessa proteção "[...] **a lagoa e margens delimitadas pela Avenida Otacílio Negrão de Lima** [...] (art. 1º)".

O conjunto recebeu novo tombamento em 1997, dessa vez pela União, por meio do Iphan[190], seguido em 2005 pelo tombamento da composição denominada "Conjunto Urbano Lagoa da Pampulha e Adjacências", certificado pela Fundação Municipal de Cultura de Belo Horizonte (FMC), conforme decisão do Conselho Deliberativo do Patrimônio Cultural do Município de Belo Horizonte.

---

189 Local destinado à secagem do material recém-drenado, antes do transporte ao destino final (bota-fora).

190 O "Conjunto Urbanístico e Arquitetônico da Orla da Pampulha" foi inscrito sob o número 115 no livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico do Iphan, sob o número 545 no Livro do Tombo Histórico e sob o número 609 no Livro do Tombo das Belas Artes.

Em 2005, o art. 1º, I, da Lei Municipal n. 9.037 de Belo Horizonte previu, entre as ações do Propam, "o desassoreamento da represa por meio de dragagem dos sedimentos, visando à recuperação do espelho d`água, a manutenção da capacidade de amortecimento nos picos de cheias e a proteção contra enchentes nas áreas situadas à jusante da barragem".

Em 2016, para inclusão do Conjunto Moderno da Pampulha como patrimônio cultural na lista do Patrimônio Mundial, o MBH assumiu, perante a Unesco, **o dever de manter o espelho d'água da lagoa e sua orla, conforme desenho original do projeto de 1930**, assim como seus monumentos, que passaram a ser reconhecidos e protegidos na qualidade de patrimônio cultural intangível e inegociável[191]. Nesse mesmo ano, o conjunto foi reconhecido como patrimônio cultural da humanidade pela Unesco[192].

Além desses dispositivos e reconhecimentos, o art. 6º da Lei Municipal n. 11.181/2019 (Plano Diretor de Belo Horizonte) prevê que o "ordenamento do parcelamento, da ocupação e do uso do solo urbano no Município deve ser feito de forma a assegurar: [...] XIV - o controle das ações de decapeamento do solo e os movimentos de terra, de forma a evitar o assoreamento de represas, córregos, barragens e lagoas".

Sobre a formatação de metas percentuais de permeabilidade e outras diretrizes e vedações para o uso do solo que buscam aferir, impedir e/ou mitigar os efeitos negativos da urbanização nos solos urbanos (entre eles o carreamento e acúmulo de sedimentos), destacam-se outros dispositivos do Plano Diretor de Belo Horizonte (arts. 4º, IX, 6º, 10, 30, 36, 104, 112, 153, 161, 185, 194 a 197 e 226 a 233 da Lei Municipal n. 11.181/2019), bem como do Plano Diretor de Contagem (arts. 37 e 135 da Lei Complementar Municipal n. 248, de 11 de janeiro de 2018), da Lei de Uso e Ocupação do Solo de Contagem (arts. 99 e 100 da Lei Complementar n. 295, de 30 de janeiro de 2020), dos arts. 3º, 4º e 7º da Resolução Conama n. 420, de 28 de dezembro de 2009, e arts. 3º, 4º, 5º e 18 da Resolução Conama n. 454, de 1º de novembro de 2012.

A Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012, que trata da proteção da vegetação nativa, com as alterações trazidas pela Lei n. 12.727, de 17 de outubro de 2012, dispõe em seu art. 4º, I, "a" que as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, são consideradas áreas de preservação permanente, em zonas rurais ou urbanas, em largura mínima de "30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura".

---

191 Dossiê de candidatura do Conjunto Moderno da Pampulha para inclusão na lista do Patrimônio Mundial da Unesco, 2014. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/FMC_dossie_conjunto_moderno_%20da_pampulha.pdf>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

192 UNESCO. Disponível em: <<https://whc.unesco.org/uploads/nominations/1493-1.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2022.

As Notas Técnicas n. 262/IEPHA/GPO/2021[193], de 23 de novembro de 2021, e n. 251/IEPHA/GPO/2022[194], de 23 de agosto de 2022, do IEPHA-MG, determinaram a necessidade de preservação do espelho d'água da Lagoa da Pampulha, à vista do tombamento existente em nível estadual desde 1984, tendo, ainda, questionado a permanência da Enseada do Zoológico como bota-espera nas ações de desassoreamento, considerando que uma das condicionantes para o licenciamento do Parque Ecológico há quase vinte anos foi "o desassoreamento e recuperação integral da enseada do zoológico"; questionaram também a existência de áreas brejosas nessa enseada, que favoreceram o desenvolvimento de biota incompatível com a configuração inaugural da lagoa.

Segundo o art. 1º, I, da Lei Municipal n. 9.037/2005, de Belo Horizonte, entre as ações previstas para o **Propam** estava o "desassoreamento da represa por meio de dragagem dos sedimentos, visando à recuperação do espelho d`água, à manutenção da capacidade de amortecimento nos picos de cheias e à proteção contra enchentes nas áreas situadas à jusante da barragem". A manutenção dessa capacidade de amortecimento também estava prevista no **Programa Pampulha Viva**.

A Smobi/Sudecap-BH apresentou[195] histórico das ações de desassoreamento adotadas desde a década de 1980 e alegou que uma das vertentes do programa de recuperação da Lagoa da Pampulha, no contexto do **Programa Pampulha Viva**, é o Desassoreamento do Reservatório. Informou, ainda, que no contrato concluído em 2014 fora utilizada a tecnologia de dragagem por sucção. Informou, também, que no contrato de desassoreamento/dragagem mais recente da lagoa, executado entre 2018 e 2021 (AJ n. 49/2018)[196], adotou-se tecnologia diversa (escavadeiras embarcadas) e que a meta era a remoção de aproximadamente 460 mil m³, uma média de 115 mil m³/ano, valor que teria sido definido a partir de um estudo batimétrico elaborado antes da contratação do serviço, no qual teria sido constatado aporte médio de 110 mil m³/ano (plano de trabalho e plano de ataque).

Informou, ademais, que outro procedimento adotado foi a instalação, em 2016, de uma cortina de retenção de sedimentos na porção a montante da Lagoa da Pampulha, tendo outras duas sido instaladas nas imediações da Ilha dos Amores, no interior da lagoa, contemporaneamente à resposta da secretaria (vide FIGURA 21).

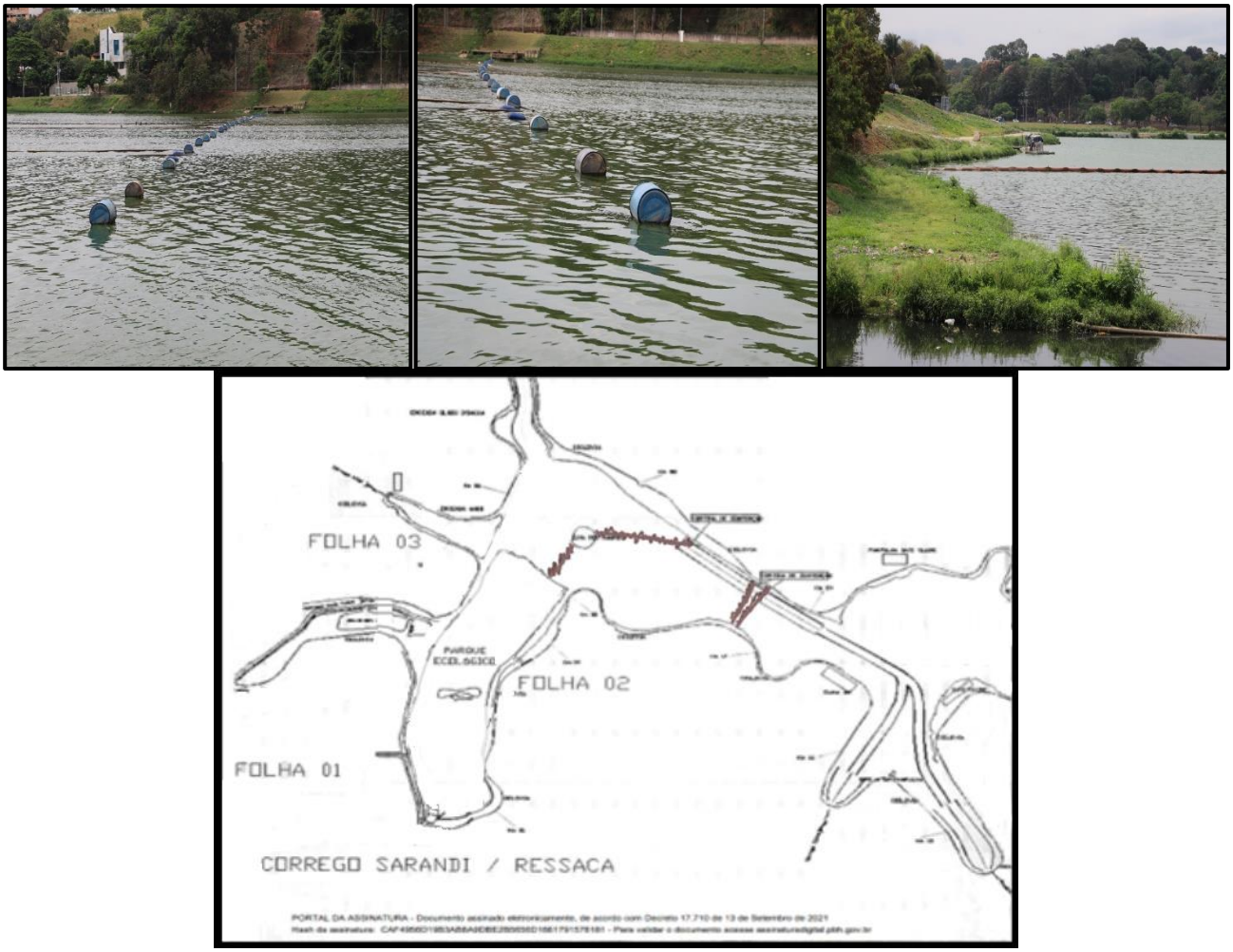
193 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO_2845280, peça 7 SGAP).

194 MINAS GERAIS. IEPHA. Disponível em: <<https://tcnotas.tce.mg.gov.br/tcjuris/Nota/BuscarArquivo/2868224>>. Acesso em: 20 mar. 2023.

195 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 03/2021.

196 BELO HORIZONTE. Portal PBH. Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/sudecap/transparencia/CONTRATO%20AJ%20049-18%20-%20ETC%20EMPREENDIMENTOS%20E%20TECNOLOGIA%20EM%20CONSTRU%C3%87%C3%95ES%20LTDA.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2023.

FIGURA 21
Cortinas de retenção na Lagoa da Pampulha



Fonte: Comunicação TCEMG (8/10/2021) / TCEMG. Representação n. 1.126.963, adaptado pela equipe de auditoria[197].

Quanto à utilização das cortinas de retenção, a função delas é impedir a propagação dos sedimentos por todo o corpo da lagoa, mantendo os sólidos em área restrita, de forma que as ações de dragagem sejam realizadas em menor área do reservatório, com o objetivo de otimizar o processo (vide FIGURA 21).

Verifica-se que a adoção desse método, no entanto, não influi na redução da chegada de sedimentos à lagoa, tratando-se apenas de uma técnica de otimização do desassoreamento, e não de remediação das respectivas causas, conforme ilustrado na FIGURA 22.

197 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO 2883325, peça n. 30 do SGAP) – Apêndice VII Batimetria - Levantamento de Batimetria ETC - "Quadros de volumes DOC 7d - cópia de inteiro teor - volume 1-201-300-Assinado.pdf", p. 57 (f. 140 autos), adaptado pela equipe de auditoria.

FIGURA 22
Assoreamento da Lagoa em 2023
e posição de uma das cortinas de retenção

Fonte: Google Earth, 2023.

Foram identificadas, principalmente nas extremidades da porção oeste da represa, onde os principais córregos da Bacia da Pampulha desembocam, **áreas com assoreamento**: em **expansão**, em especial nas Enseadas dos Córregos Olhos d'Água e AABB e nas margens (FIGURA 23); **permanente**, caso da Enseada do Zoológico (quase 100% assoreada) e dos diques instalados em contratos de desassoreamento anteriores (que formaram pequenas lagoas dentro da represa) (FIGURA 24); e **consumado**, como o caso da Ilha da Ressaca, formalmente convolada no Parque Ecológico em 2004.

FIGURA 23
Assoreamento nas margens da Lagoa da Pampulha (2022)

Fonte: equipe de auditoria (8/4/2022 e 11/7/2023).

FIGURA 24
Diques permanentes na Lagoa da Pampulha

Fonte: equipe de auditoria (8/4/2022).

a) <u>Áreas assoreadas em expansão, vegetação forasteira, avifauna, sistema de drenagem, análise de sedimentos</u>

Em relação às áreas com **assoreamento em expansão**, foram detectados trechos significativos com volume de sedimentos acima da lâmina d'água (aterrados), no mesmo nível (emersos) ou em elevação sob o espelho d'água (FIGURA 23), a indicar redução contínua da profundidade da lagoa, contrapondo-se aos parâmetros estabelecidos nos tombamentos conferidos a esse patrimônio cultural municipal, estadual, federal e mundialmente reconhecido (FIGURA 22, FIGURA 23 e FIGURA 24).

Foi possível verificar a interiorização das margens, ocupadas por vegetação e avifauna forasteiras, a despeito do projeto original da lagoa, a indicar que as ações de desassoreamento **não foram eficazes e efetivas** para a recomposição do espelho d'água e das demais características definidas para o conjunto.

Também de acordo com a FIGURA 24, verifica-se que os diques instalados na lagoa contribuíram para a formação de pequenas lagoas nas Enseadas da AABB e Olhos D'Água.

Segundo o Estudo 2019-2020 da FCO/UFMG[198], a delimitação alcançada por esses diques atua "em alguns momentos como bacias de retenção de carga poluidora", áreas essas com "importante contribuição para o aporte de sedimentos na lagoa, "seja devido à ressuspensão do sedimento de fundo provocada pela dragagem ou pelo aporte dos sólidos em suspensão advindos dos córregos afluentes". Sugeriu, assim, um monitoramento das taxas de retenção de poluentes nessas áreas, o qual "poderia indicar a viabilidade de aproveitá-las [...] para tal finalidade mediante a complementação com estruturas e/ou dispositivos de contenção que poderiam aumentar a eficiência de remoção de nutrientes, sólidos em suspensão e matéria orgânica visando à redução da entrada desses poluentes no corpo principal do reservatório", e, por consequência, restringir a chegada de sedimentos trazidos pelos tributários a uma área menor, bem como reduzir os efeitos das ações de dragagem e "minimizar o uso contínuo de produtos para tratamento da lagoa", com "menores esforços e menor custo".

Outros trechos da porção oeste da lagoa, em especial nas proximidades da Ilha dos Amores, mostraram-se emersos, a indicar incremento no assoreamento da área, o que aponta **falhas e a baixa efetividade** das ações de assoreamento realizadas, bem como a **baixa eficácia** quanto aos resultados alcançados.

O IEPHA-MG evidenciou essas falhas na Nota Técnica IEPHA/GPO n. 262/2021[199], ao apontar a situação de expansão irregular de áreas assoreadas em faixas da margem e enseadas da lagoa, bem como criticou o descumprimento, pelo MBH, das obrigações assumidas para licenciamento do Parque Ecológico, em razão da perda do volume do reservatório:

> [...] Nesse sentido, também se faz bastante urgente o desassoreamento da faixa da margem entre o número 13.725 e 14.920, onde se constata a total perda de controle do acúmulo de sedimentos, com início do processo de consolidação de ambiente terrestre. O **entendimento de que a lagoa é uma formação transitória que se encontra em constante evolução, tendendo ao desaparecimento em função da consolidação dos sedimentos dando lugar ao ambiente terrestre, tem que ser tomado como norte a ser refutado e combatido**, ora, desejamos então, a involução, nem que para isso tenhamos que considerar que a lagoa da Pampulha é um reservatório de água, conforme concebida na década de 1930. [...]
>
> Temos, ainda, a esclarecer que, no intervalo entre a Notificação Recomendatória Conjunta n. 1/2021 e a presente data, **foi feita uma vistoria para verificação do atual estado das margens e enseadas quando ficou constatado que a condição narrada não faz jus ao alegado na documentação apresentada, uma vez que foram vistas várias áreas emersas, margens e enseadas assoreadas**. Em relação ao Plano, foi descrito um quadro da força da natureza em recuperação espontânea, mas que de fato, **parece propor a desoneração da municipalidade das obrigações contratuais firmadas em licenciamento ambiental do Parque Ecológico, assim como das ações firmadas em âmbito internacional na Matriz de Responsabilidades encaminhada à UNESCO.** [...] (Grifamos)

---

198 UFMG. Fundação Christiano Ottoni. Contrato AJ n. 89/2018 Smobi-BH. Relatório Preliminar de Estado da Arte acerca do Tratamento das Águas em Ambientes Lênticos em Áreas Urbanas (Produto 4), p. 11. Encaminhado pela DGAU/Smobi-BH em 6/11/2020, por *e-mail*.

199 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO_2845280, peça 7 SGAP). Acesso em: 20 mar. 2023.

A Smobi/Sudecap-BH pactuou, no último contrato firmado (AJ n. 49/2018), a retirada de 115.000 m³/ano de sedimentos, com base no aporte médio de 110.000 m³/ano. A meta estipulada contratualmente foi a remoção positiva de 20.000 m³ de sedimentos nos quatro anos de contrato (460.000 m³ - 440.000 m³), entre 2018-2021, excluindo-se da remoção, consequentemente, o volume correspondente aos materiais que aportaram à lagoa no período entre contratos (2014-2018), em torno de 440.000 m³.

Segundo a Smobi-BH, esse dado sobre a quantidade anual de sedimentos que aportam à lagoa é oriundo de estudo feito em 2017. Porém, segundo a análise técnica constante dos autos da Representação n. 1.126.963, não foram apresentados documentos com análises, cálculos e outros dados sobre as medições batimétricas desse período ou contemporâneos ao lançamento do edital[200], evidenciando-se como documento oficial mais recente de análise do volume médio de sedimentos que aportam à lagoa o relatório elaborado em jan./2015 pela empresa Consominas Engenharia[201].

Já em relação ao perfil batimétrico da lagoa, a DGAU/Smobi-BH encaminhou documentos relacionados às medições de desassoreamento da lagoa, consistentes em mapas batimétricos elaborados no período de 2014-2021, pelas empresas: Consominas Engenharia (2014 e 2017-2018) e Engetop Engenharia (jul./2019 e out./2020); e pela Sudecap-BH (set./2021)[202].

Conforme demonstrado no Apêndice F, embora os mapas batimétricos enviados pela DGAU/Smobi-BH tenham demonstrado resultados positivos das campanhas de dragagem (melhora nas Enseadas AABB e Olhos D'Água em 2019 e remoção da ilha de sedimentos entre 2020 e 2021), eles também demonstraram como ainda existe relevante aporte de sedimentos para a lagoa (piora na Enseada Olhos D'Água em 2020). Além disso, toda a área no entorno da Ilha dos Amores apresentou, em todo o período, profundidade muito baixa, mostrando a gravidade geral do assoreamento da Lagoa da Pampulha. Nessa área, existem diversos trechos com profundidades inferiores a 1 m, de forma que aportes de solo sem controle tem grande potencial para zerar a profundidade em toda a região, desconfigurando mais ainda o já prejudicado espelho da lagoa.

Assim, vê-se como a execução e a avaliação das batimetrias trata-se de atividade de suma importância para o planejamento de ações, uma vez que demonstra a importância e a urgência de realizar o controle de sedimentos (áreas com baixa profundidade ficam emersas em poucos anos, como ocorreu ao norte

200 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO_2845280, peça 7 SGAP).

201 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021, Anexo IV.

202 No Comunicado AOP n. 72/2022, de 17/10/2022, solicitou-se à DGAU/Smobi-BH o encaminhamento virtual dos levantamentos/mapas/medições mencionados no *e-mail* da DGAU/Smobi-BH datado de 5/9/2022 (batimetrias realizadas periodicamente desde o ano de 2014 na Lagoa da Pampulha), por ordem cronológica e segundo as áreas contempladas e ordenando sua disposição. Na resposta ao Comunicado AOP n. 72/2022, a DGAU/Smobi-BH apresentou por *e-mail*, em 17/10/2022, 11 Plantas Topográficas (Batimétricas) de áreas da lagoa, produzidas em 2014 e de 2017-2018 pela empresa Consominas Engenharia, em jul./2019 e out./2020 pela Empresa ENGETOP e em set./2021 pela Sudecap-BH.

da Ilha dos Amores). Destaca-se que o assoreamento da lagoa é apenas uma consequência da geração sedimentos em toda bacia, sendo que o controle desses sólidos deve ocorrer não só na lagoa, mas em toda a área da Bacia da Pampulha, de forma que se minimize, ao máximo, a geração e o transporte de sedimentos até o reservatório da Pampulha, dado o crítico estado no qual se encontra.

No entanto, **não foram apresentadas** pelos órgãos do MBH as **análises de impacto** sobre as demais áreas da lagoa, tampouco as **análises, cálculos, projeto e embasamento técnico** das medidas adotadas e de metas para **solução das causas do assoreamento** a partir desses levantamentos (mapas/planos batimétricos), tampouco para realização do desassoreamento **da integralidade dos materiais carreados e do passivo existente no fundo da represa**. Essas informações não foram disponibilizadas virtualmente, não integraram editais de licitação publicados, nem foram encaminhadas para instruir a presente auditoria.

Essas falhas evidenciam a **inefetividade, ineficácia, bem como falhas na transparência e na execução do Contrato AJ 049/2018** pela ETC Empreendimentos e Tecnologia em Construções Ltda.

Exemplo de levantamentos volumétricos e batimétricos realizados na lagoa, que poderiam ter sido divulgados pelo MBH, foram os efetuados por RESCK no estudo de 2007[203] (TABELA 3), no qual foram avaliados os trabalhos de desassoreamento efetuados entre 1999 e 2007 na represa, sendo apurado ganho de volume de cerca de 28,9% no período:

TABELA 3
Volume e área da superfície da Lagoa da Pampulha, por estratos de profundidade

Profundidade	Área (m²)	Área (%)	Estrato	Volume (m³)	Volume (%)
0	1.968.433,41	100,0	0-2	3.181.914,65	31,8247
2	1.230.411,29	62,5071	2-4	2.117.593,65	21,1797
4	966.209,83	49,0852	4-6	1.749.275,28	17,4958
6	788.557,57	40,0602	6-8	1.412.548,25	14,1280
8	605.578,24	30,7645	8-10	971.180,21	9,7135
10	347.446,98	17,6509	10-12	436.609,23	4,3669
12	125.763,97	6,3890	12-14	125.128,05	1,2515
14	9.523,45	0,4838	14-16,17	3.991,47	0,0399
16,17	3,81	0,0002	Total	9.998.240,79	100,0

Fonte: RESCK *et al.* (2007)

[203] RESCK, Rafael Pereira *et al.*, *op. cit*.

O assoreamento persistente e ativo em determinados trechos da lagoa, mesmo após ações de dragagem, foi apontado pelo MPC-MG no documento denominado "Análise Técnica de Relatórios de Batimetria da Enseada da AABB"[204], de 1º/2/2022, da Representação n. 1.126.963, segundo o qual "o processo de assoreamento se encontra muito ativo, com significativo aporte de sedimentos pelo tributário da Enseada [...], caracterizando diminuição da profundidade da lâmina d'água, explicado por contínuo aporte de sedimentos à Lagoa, com consequente manutenção do processo de assoreamento", e que as "medidas de desassoreamento em curso não visariam a combater a causa, ou seja, interromper esse aporte antes de sua entrada na Lagoa".

Com relação ao sistema de drenagem na orla da lagoa, em análise da Cláusula 2.4 do Contrato DJ n. 24/2021[205], firmado em 26/2/2021 com a DLA ENGENHARIA EIRELLI, no **Programa Pampulha Viva**[206], cabia à contratada o "controle de erosões nos taludes e reparos no sistema de drenagem da orla".

Em visita *in loco* na lagoa, o que se verificou foi que inúmeras caixas de drenagem pluvial que compõem esse sistema de drenagem se encontram parcial ou totalmente assoreadas (FIGURA 25), o que interfere na função da lagoa de contentora de cheias, ao reduzir sua capacidade de amortecimento das águas das chuvas, e colabora para as ocorrências de alagamentos na Av. Otacílio Negrão de Lima e em outros trechos no entorno:

204 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO_2845285, peça n. 5 do SGAP).

205 Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/sudecap/transparencia/contrato-dj-024-21-lgpd.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2023.

206 Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/sudecap/ta-01-renovacao-dj-024-21.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2023.

FIGURA 25
Assoreamento de pontos do sistema de drenagem Lagoa da Pampulha (2021-2022)

Fonte: equipe de auditoria (8/10/2021)

Fonte: equipe de auditoria (8/4/2022)

Considerando as imagens capturadas pela equipe em out./2021 e abril/2022, constatou-se a **inefetividade** e **ineficácia** do contrato em questão quanto à cláusula de controle do assoreamento na rede de drenagem da lagoa, em que pese o argumento da Smobi-BH de que "a manutenção da lagoa da Pampulha é condição fundamental para o amortecimento dos picos de cheias ocorrentes nos períodos chuvosos, protegendo de inundação toda área a jusante da barragem"[207].

Os documentos relacionados à fiscalização e controle de resultados desse contrato não se encontram no Portal do MBH, tampouco foram encaminhados à equipe de auditoria, sendo, portanto, **recomendável a adoção de ações de controle externo complementares**.

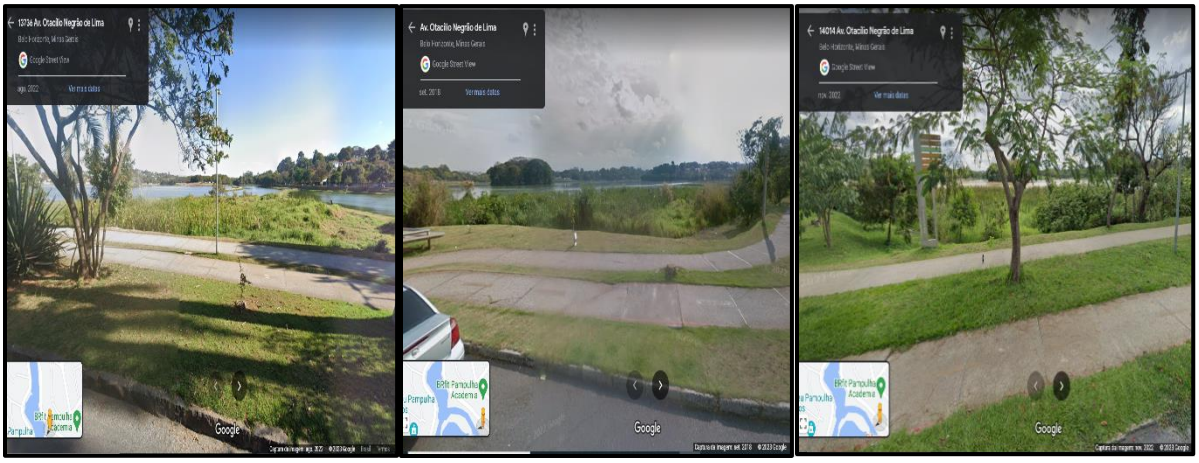
Constatou-se, ademais, que muitas das áreas afetadas estão cobertas por gramíneas e plantas forasteiras (FIGURA 26 e FIGURA 27), havendo cortinas arbóreas em trechos extensos nas margens e em algumas enseadas, formadas notadamente por taboas e leucenas, consideradas plantas invasoras e não constituintes do projeto botânico original da lagoa, que impedem a ampla e irrestrita visualização do espelho d'água, também em descumprimento dos componentes do conjunto objeto de tombamentos e da titulação conferida pela Unesco:

FIGURA 26
Vegetação forasteira nas margens assoreadas da Lagoa da Pampulha (2022)

Fonte: equipe de auditoria – a partir da pista de pedestres (8/4/2022).

[207] Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021. Anexo II - Programa de Recuperação da Bacia Hidrográfica da Pampulha - Pampulha Viva - Minuta do Manual de Execução - Projeto BR - L1370, p. 9.

FIGURA 27
Perda do espelho d'água da Lagoa da Pampulha



Fonte: *Google Maps*, 2022.

Fonte: equipe de auditoria (11/7/2023).

Sobre o processo de arborização e apresentação de espécies da fauna na lagoa, em especial nas áreas assoreadas, o IEPHA-MG afirmou, na Nota Técnica IEPHA/GPO n. 262/2021[208], que no caso da Enseada do Zoológico a utilização da área para secagem de materiais era **incompatível com** a **situação brejosa** detectada, a qual teria colaborado para o aparecimento de vegetação e avifauna no local. Afirmou, ainda,

208 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO_2845280, peça 7 SGAP). Acesso em: 20 mar. 2023.

que as espécies dependentes de proteção **poderiam ser remanejadas para área condizente com a arborização nativa da lagoa e sua paisagem**, *in verbis*:

> [...] A despeito da alegação de que a **área da enseada do Zoológico é usada para manejo e secagem dos sedimentos dragados não mais se sustenta, pois a situação brejosa que propiciou o aparecimento de cobrimento vegetal e avifauna, indicam que não se trata de área de seca**. Destaca-se que, quando do tombamento do Conjunto Arquitetônico e Paisagístico da Lagoa da Pampulha, **a enseada se configurava como espelho d'água e que consta, em vistoria e foto aérea de 1984, imagens dessa configuração. Uma das condicionantes para licenciamento do Parque Ecológico Promotor José Lins do Rêgo, entre outras, foi o desassoreamento e recuperação integral da enseada do zoológico**, entretanto, o que se observou foi o paulatino processo de assoreamento e aterramento da referida área, que deveria estar recuperada em 2021.
>
> Entrando mais nas questões levantadas pelo Plano, temos ressalvas em função da situação que ora se observa depois de quase vinte anos. Se agora existe lá uma **incipiente apropriação dessa formação brejosa, que favorece o desenvolvimento dessa biota, isso não se dará em detrimento da recuperação e conservação dos aspectos protegidos culturalmente**, ou seja, do espelho d´água da lagoa. A mesma resiliência ecológica defendida pelo Plano fará reaparecer a avifauna encontrada em pequeno número hoje, mas num espaço onde haja arborização nativa condizente com a lagoa e sua paisagem. **A própria margem da porção do parque onde não há visitação, também longe e isolada das vias de trânsito, pode ser esse ambiente de refúgio dos pássaros**. [...] (Grifamos)

Sobre as plantas não nativas existentes na lagoa, notadamente as leucenas e taboas, o IEPHA também se manifestou[209] contrário à utilização e manutenção dessas espécies por tempo indefinido pelo MBH, tendo em vista sua **nocividade, alto poder de dispersão e benefícios mínimos e dispensáveis**, não se coadunando com a condição da paisagem cultural nativa reconhecida mundialmente:

> [...] Esse ponto toca em outra **ação imperiosa naquele ambiente que é a erradicação da Leucena**, e, portanto, discordamos, em parte, quando o Plano propõe um manejo demasiado prolongado das Leucenas. No nosso entendimento é preferível causar lacunas na paisagem cultural com a certeza de que em menos de dez anos teremos uma arborização nativa expressiva, do que correr o risco de daqui a dez anos estarmos na estaca zero novamente, pois **sabemos da voracidade das Leucenas**. **Para a efetiva erradicação da Leucena apenas uma ação igualmente radical, como o poder que ela tem de se dispersar para todos ambientes**, inclusive o urbano, onde é **igualmente nociva**. **Os benefícios trazidos ao homem pela Leucena são mínimos e dispensáveis**, **quando pensamos que eles se dão em detrimento das árvores nativas e da descaracterização de uma paisagem cultural mundialmente reconhecida**. Portanto, concordamos com as diretrizes do manejo estratégico das Leucenas, com exceção daquelas que tratam da remoção paulatina e a que propõe a permanência de exemplares que forem considerados aptos, por entender que é grande o risco que se corre caso haja descontinuidade da ação por eventual motivo.
>
> Em relação à **taboa**, entendemos que o que não se quer é a condição brejosa nas margens da lagoa, mas, **se controlada, a permanência dessa espécie e de pequeno trecho de área encharcada pode ser benéfico para a qualidade da água e da diversidade da fauna. Entretanto, discordamos de que essas áreas se tornem lugares de transição para possível aparecimento de arbustos e árvores, o que aconteceria com a diminuição paulatina do**

[209] TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO_2845280, peça 7 SGAP). Acesso em: 20 mar. 2023.

> **espelho d´água**. Portanto, mais uma vez se faz necessário um rigoroso acompanhamento da evolução dessa faixa brejosa.

As soluções apresentadas pelo IEPHA **podem ajustar-se às demais áreas assoreadas da lagoa, tomadas por plantas forasteiras e avifauna migratória**, a fim de propiciar a recuperação e preservação da lagoa, tal como previsto nos instrumentos de tombamento conferidos ao Conjunto Arquitetônico e Paisagístico da Pampulha, que o institucionalizaram como bem que não pode ser destruído, demolido ou mutilado, impondo-se, consequentemente, o dever de preservá-lo em sua integralidade, a teor do que dispõe, ainda, o art. 216 da CRFB/1988 e o Decreto--Lei n. 25/1937.

A Lagoa da Pampulha deve ser compreendida, ainda, como o elemento que, por um lado, proporciona recreação, une paisagem e monumentos e, por outro, constitui-se em Zona de Amortecimento, que deve ser devidamente cuidada para que a paisagem reflita seu valor cultural[210]. Conforme detalhado no PMS- BH 2020-2023[211], os problemas de drenagem de águas pluviais que culminam em inundações pela capital também acometem a Lagoa da Pampulha e são tratados no âmbito do Programa de Recuperação Ambiental de Belo Horizonte – Drenurbs:

> A Bacia do Ribeirão da Onça, com área total de 211,63 km², pode ser dividida em duas áreas bem distintas devido à **existência da Lagoa da Pampulha, que amortece as enchentes urbanas e retém os sedimentos da parte a montante da bacia**. [...]
>
> **O avanço da urbanização e o consequente uso do solo provocaram a redução do armazenamento natural dos deflúvios, os quais se transferiram para outros locais no interior da Cidade, gerando novas ocorrências de inundações, repetidas a cada estação chuvosa e sempre de forma evolutiva**. Além disso, **devido à predominante alteração do sistema de drenagem, por canalizações e retificações dos cursos de água naturais e ao lançamento de efluentes não tratados, são notórios os estrangulamentos do fluxo, em canais e galerias, causando transbordamentos e alagamentos das vias da cidade**. O aumento das vazões, transferidas de montante para jusante nas bacias, também contribui para a ocorrência de inundações.
>
> As **inundações ocorridas**, nos últimos anos, nas avenidas sanitárias dos córregos/ribeirões do Vilarinho, Pintos, Leitão, Cachoeirinha, **Pampulha**, Jatobá e Ribeirão Arrudas, além de outras recorrentes em diversos pontos da cidade, **colocam em evidência a vulnerabilidade do atual sistema**. Além disso, o crescimento e o adensamento informal da malha urbana, fora do controle dos processos de aprovação de loteamentos e edificações, deram origem a uma série de **loteamentos irregulares, vilas e favelas** que, por **ocuparem áreas impróprias para assentamentos, como planícies de inundação e áreas de risco geológico, constituem atualmente os locais de maior concentração dos problemas de drenagem**. A ausência de infraestrutura de saneamento básico agrava a situação da drenagem pela poluição dos corpos receptores por esgotos e lixo. Esta situação é ainda mais grave em áreas periféricas do Município, incluindo as áreas conurbadas das bacias em Contagem e Sabará.

---

210 Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Livreto_conjunto_moderno_pampulha.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

211 BELO HORIZONTE. Plano Municipal de Saneamento (PMS) 2020-2023, p. 80. Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2021/_pms2020-2023_texto_completo.pdf>>. Acesso em: 9 fev. 2023.

Pode-se concluir, portanto, **que as ações históricas de drenagem em Belo Horizonte foram quase sempre executadas com vistas a solucionar problemas de enchentes localizadas ou a viabilizar outras metas de intervenção como, por exemplo, a implantação de avenidas sanitárias**. Também prevalecia, nesta época, a convicção de que os interceptores de esgotos somente poderiam ser instalados caso também fosse implantada a avenida sanitária. [...]

Esse quadro vem sofrendo alterações positivas a partir de 2006, com a implementação do PMS e do financiamento de obras do **Programa de Recuperação Ambiental de Belo Horizonte – Drenurbs**, do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC e do Programa Avançar Cidades, entre outros, com grandes recursos direcionados para solução integrada dos problemas de inundação e saneamento. Porém, considerando-se a grande carência acumulada ao longo das décadas, ainda há muito a se fazer em obras de tratamento de cursos d'água, além daquelas já asseguradas.

O último aspecto da crise é o funcionamento insatisfatório do sistema. Apesar das grandes somas de recursos financeiros investidos em seu sistema de drenagem, Belo Horizonte continua padecendo com as inundações. Muitos dos canais implantados funcionam de maneira inadequada, não comportando as vazões para as quais foram projetados e recebendo cargas de entulhos que obstruem a passagem das águas. Entre as causas da deficiência de funcionamento de muitos desses canais, estão a metodologia de cálculo empregada originalmente em seus projetos, a urbanização acelerada, as interferências com outros componentes da infraestrutura urbana, tais como a rede coletora de esgotos, adutoras e os lançamentos indevidos de resíduos sólidos, além dos problemas de assoreamento e ocupação das margens pela população de baixa renda.

Importante aqui acrescentar como fator potencial das ocorrências de inundação, a geomorfologia hidrográfica existente. As bacias hidrográficas do Município são consideradas pequenas (de cabeceira). Essa característica, aliada ao relevo extremamente íngreme, à alta taxa de impermeabilização, às ocupações de planícies de inundações e à lógica de urbanização que historicamente não considerou a preservação dos cursos d'água e talvegues naturais, implicam em respostas quase que imediatas aos eventos de precipitação, também conhecidas como "flash floods". [...]

Tabela 2.20 – Ocorrências de Inundação, Alagamento Vendavais e Tempestades no Município de Belo Horizonte

Regional	Número de Ocorrências												
	1995 a 1998	1999 a 2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Barreiro	177	22	171	16	19	62	10	16	4	40	37	15	48
Centro Sul	88	22	19	8	16	16	23	13	22	9	15	21	8
Leste	167	45	19	7	13	72	40	24	7	9	9	45	8
Nordeste	465	180	70	48	37	69	154	130	49	14	34	70	32
Noroeste	158	31	10	14	24	46	14	23	13	15	32	22	5
Norte	248	201	15	21	26	106	59	16	88	8	198	133	11
Oeste	192	91	21	44	51	312	43	79	2	55	200	109	12
Pampulha	252	114	16	29	55	334	149	15	3	86	334	351	9
Venda Nova	307	390	15	33	35	41	20	43	90	3	10	331	16
TOTAIS	2054	1096	356	220	276	1058	512	359	278	239	869	1097	149

Fonte: Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil de Belo Horizonte – SUPDEC/ SMOBI (abril: 2020)

[...] Nos últimos anos, vem sendo registrada uma intensificação da ocorrência de eventos extremos de precipitação no Município de Belo Horizonte. Nunes (2018), em sua tese "Tendência em Eventos Extremos de Precipitação na Região Metropolitana de Belo Horizonte: Detecção, Impactos e Adaptabilidade" relata que os eventos de precipitação de Belo Horizonte vêm assumindo um comportamento não estacionário, considerando durações iguais ou inferiores a 01 hora.

As tendências observadas na Figura 2.10 apontam para um aumento na intensidade a partir do ano de 2000. Esta autora assinala a possível existência de ilha de calor urbano na Capital, devido à intensa urbanização, o que pode ser o agente precursor dos eventos de precipitações mais intensas, com volume precipitado concentrado em um curto espaço de tempo. Este fato, aliado ao relevo e hidrografia do Município, com bacias de cabeceiras, cujo tempo de resposta é muito curto, explica as inúmeras ocorrências registradas. Figura 2.10 – Análise de média móvel de 10 anos para intensidades máximas registradas, considerando todas as durações de chuva. Fonte: Nunes

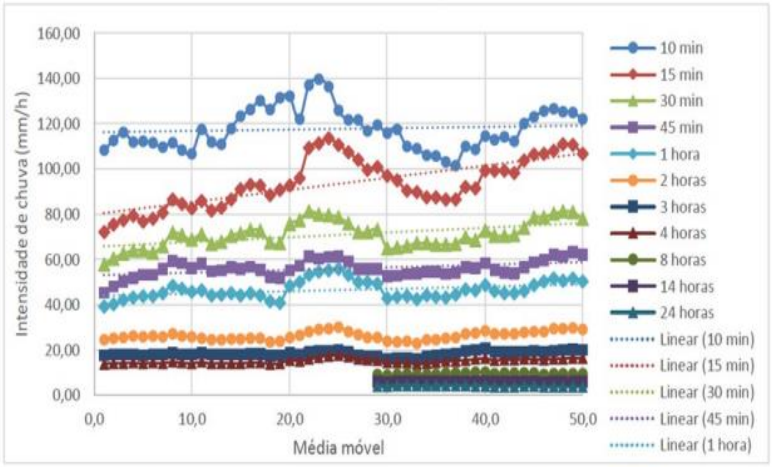


Figura 2.10 – Análise de média móvel de 10 anos para intensidades máximas registradas, considerando todas as durações de chuva.
Fonte: Nunes, 2018

[...]

Com o objetivo de reduzir o risco de inundações, foram elaborados estudos para diagnosticar e propor intervenções na escala da bacia hidrográfica, considerando as condições de ocupação e impermeabilização atual e futura do solo, as capacidades e restrições do sistema de macrodrenagem, mantendo-se o princípio da não transferência de vazões para as bacias de jusante. Neste contexto, foram definidas proposições para as bacias do: • Ribeirão Arrudas (no âmbito do Programa DRENURBS); • Bacia do Ribeirão Isidoro, incluindo os Córregos do Nado e Vilarinho; □ Bacia do Ribeirão do Onça. (Grifamos)

O Drenurbs, conforme destacado no PMS 2020-2023, encontra-se em vigor desde 2001 e foi "concebido com o objetivo de implementar ações para o melhoramento ambiental priorizando a recuperação e preservação de cerca de 200 km de cursos d'água, ainda em leito natural, distribuídos em 47 bacias hidrográficas". Os princípios e diretrizes desse programa compreendem:

[...]• Tratamento integrado dos problemas sanitários e ambientais no nível da bacia hidrográfica; • Não transferência de prejuízos para jusante. • Limitação à ampliação da impermeabilização do solo. • Inserção dos cursos d'água na paisagem urbana, com a adoção de técnicas menos intervencionistas e, sempre que possível, com a implantação de Parques Lineares. • Adoção de técnicas alternativas aos procedimentos convencionais para as questões de drenagem - opção pela estocagem de águas. • Inclusão das comunidades no processo. • Ações de Fortalecimento Institucional (enumeradas adiante: Modelagem Hidrológica e Hidráulica, Carta de Inundações, Sistema SIG-DRENAGEM, Sistema de Monitoramento Hidrológico e Alerta contra Inundações) [...]

Entre os objetivos traçados para o **Programa Pampulha Viva,** estava o tratamento de fundo de vale de alguns córregos da Bacia da Pampulha, principalmente no Município de Contagem. Como a Bacia da Pampulha está inserida na Bacia do Ribeirão Onça, o Programa Pampulha Viva contemplou ações já previstas no Drenurbs, entre as quais o tratamento de fundo de vale de alguns córregos da Bacia da Pampulha, "atuando ainda no sentido de reduzir os picos dos hidrogramas de cheias, visando minimizar os extravasamentos nas calhas desses córregos", o que seria tratado pela Sudecap-BH no "Plano Anual de Manutenção da Lagoa da Pampulha"[212]. Também estava previsto o "Plano de Manutenção do empreendimento" para monitoramento de sedimentos, mediante "controle dos focos de erosão ao longo das margens e de produção de sedimentos das vertentes com o tratamento dos fundos de vale de alguns córregos", incluindo a revegetação dessas áreas.

A constituição de áreas de preservação permanente nas margens dos cursos d'água natural, perene e intermitente, em zonas rurais ou urbanas, está prevista no art. 4º, I, "a", da Lei n. 12.651/2012, que determina faixas de proteção com largura mínima de "30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura", desde a borda da calha do leito regular.

Os córregos que desembocam na Lagoa da Pampulha não atendem a esses parâmetros, estando alguns deles canalizados e inseridos em ambientes com adensamento urbano e pouca preservação vegetal[213].

Essas condições, aliadas à degradação dos leitos e das matas ciliares de grande parte dos córregos que compõem a bacia, ao descumprimento das faixas de proteção dos afluentes definidas pelo Código Florestal, às falhas na execução do tratamento dos fundos de vale, na fiscalização e recomposição de áreas irregularmente impermeabilizadas, na preservação e restauração das APPs têm favorecido as enxurradas, transbordamentos e demais problemas atrelados à insuficiência dos meios de escoamento na

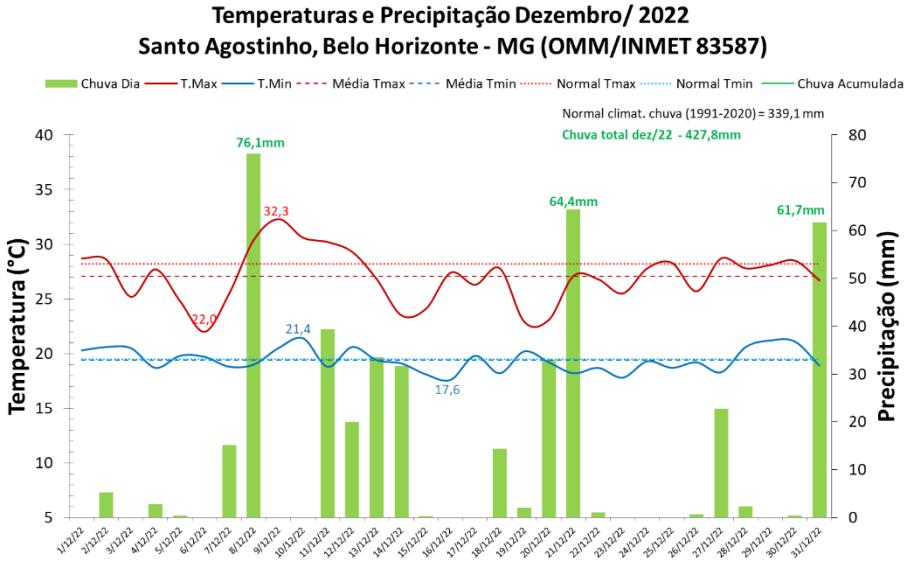
---

212 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 03/2021. Anexo II - Programa de Recuperação da Bacia Hidrográfica da Pampulha - Pampulha Viva - Minuta do Manual de Execução - Projeto BR - L1370, p. 10.

213 Segundo LIMA, *et al.* (2016), os tributários da lagoa encontram-se em sua maioria afetados pela densidade urbana, não cumprindo, por esse motivo, as exigências de preservação permanente das margens definidas segundo a largura dos corpos d'água: 1) Córrego Mergulhão: situa-se em zona urbana com grande fluxo de pessoas e veículos, concentração de imóveis e comércio; possui áreas verdes em seu entorno na UFMG e extensão canalizada próximo à foz; 2) Tijuco: canalizado abaixo da Av. Fleming, em zona de intenso adensamento urbano, com canalização propiciada para diminuição dos possíveis impactos que a área poderia sofrer; 3) Ressaca e Sarandi: localizados em áreas de grande adensamento, unem-se antes de desaguar na lagoa da Pampulha; confluência com cerca de 36,4 metros de largura, o que resultaria em 50 metros de APP; 4) Bom Jesus: grande ocupação urbana e outros trechos com níveis mais leves de urbanização representados por algumas porções pequenas de áreas verdes, apresenta 8,48 metros de largura em sua foz, então deveria respeitar 30 metros de APP; 5) Braúnas: com 2,7 km, identificam-se áreas verdes, referentes a chácaras da região, que ajudam na preservação das áreas da vegetação e área permeável de seu entorno, que pelo Código Florestal deveria obedecer 30 metros em cada margem, 3,1 metros de largura do córrego na foz; 6) AABB: grande presença de áreas verdes, canalizado próximo da Avenida Euclides Franco e do cruzamento com a orla da Lagoa da Pampulha; com 2,5 metros de largura, a área de APP seria de 30 metros, mas não é totalmente respeitada; 7) Córrego Olhos D'Água: forte ocupação urbana na maior parte da sua extensão, voltando a ter áreas verdes próximo a sua foz; deveria obedecer 30 metros devido a sua largura de cerca de 6,9 metros, como estabelece o Código Florestal, entretanto sofre ocupação urbana em grande parte da sua extensão.

bacia e entorno, notadamente em razão das variações pluviométricas anormais detectadas, como no caso do mês de dezembro/2022 no MBH (FIGURA 28):

FIGURA 28
Precipitação e temperatura média em dez./2022 em Belo Horizonte

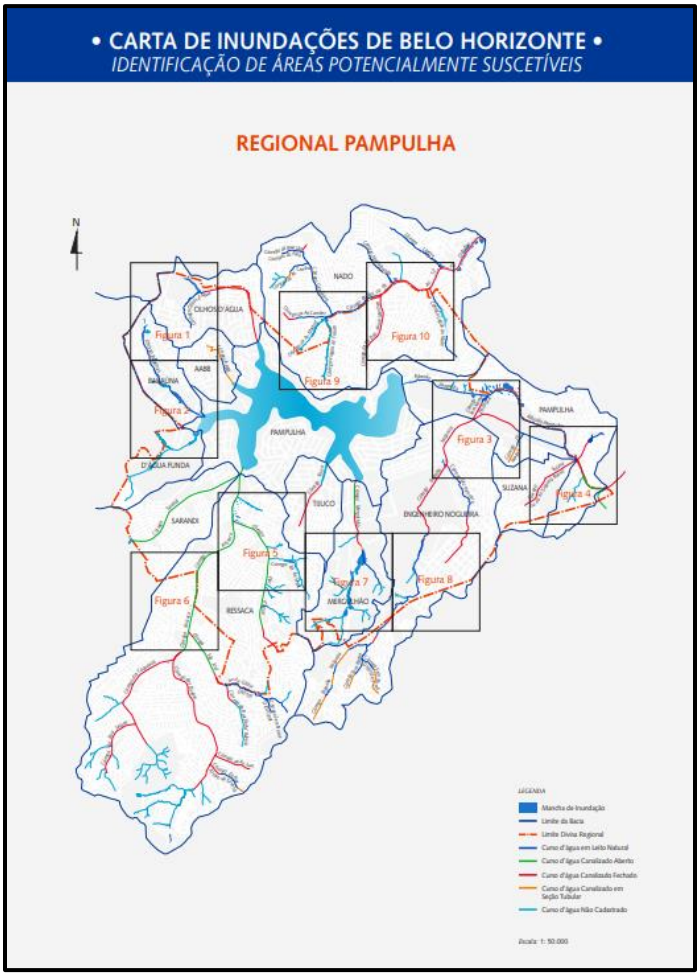


Fonte: Disponível em <<https://portal.inmet.gov.br/uploads/notastecnicas/BALANÇO_DEZEMBRO_BH-2022_2.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2023.

O problema dos alagamentos na região da Bacia da Pampulha encontra-se evidenciado nas Cartas de Inundações da Regional Pampulha (FIGURA 29)[214]:

214 BELO HORIZONTE. Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/obras-e-infraestrutura/informacoes/diretoria-de-gestao-de-aguas-urbanas/cartas-de-inundacoes/pampulha>>. Acesso em:30 mar. 2023.

FIGURA 29
Carta de Inundações Regional Pampulha



Fonte: DGAU/Smobi-BH (2022)

De acordo com as cartas de inundações disponibilizadas no Portal da PBH, os Córregos Olhos d'Água e Braúnas, Ressaca e Flor D'Água, Mergulhão e da Av. Hum são os que apresentaram ocorrências que podem ter influenciado as águas da Lagoa da Pampulha. Essas cartas de inundações não detalham o regime pluviométrico ao longo do tempo, embora se possa supor que as maiores precipitações ocorrem nos meses de dezembro a março.

Logo, entende-se que as ações até então adotadas no âmbito da Bacia da Pampulha não têm sido satisfatórias para tornar essa região resiliente às precipitações de maior volume e intensidade, bem como inibir ocorrências de inundações e suas consequências, sendo de se destacar que as finalidades no **Programa Pampulha Viva** focadas na recuperação do leito e mata ciliar dos córregos da bacia, tratamento de fundos de vale, correções nas redes pluvial e de esgoto, na limitação à impermeabilização

do solo, entre outras, **confundem-se com finalidades afetas ao Drenurbs**, indicando **risco de sobreposição e duplicidade de ações**.

Além da função de amortecimento de cheias, a Lagoa da Pampulha também pode se destinar a reservatório para abastecimento de água, como já o fez no passado, o que impõe a necessária preservação de sua capacidade volumétrica e da qualidade desse elemento essencial, a fim de perenizá-la como fonte de água para a RMBH nas futuras décadas.

O MBH, no entanto, não sinalizou a intenção de adotar medidas aptas a garantir a integridade desse bem cultural, não obstante as **falhas latentes nas ações de desassoreamento em curso (ineficazes e inefetivas)**, tendo demonstrado apenas a intenção de prosseguir com as ações atualmente realizadas, que impactam negativamente na lagoa.

Logo, na impossibilidade de acesso a levantamentos e estudos analíticos prévios, concomitantes ou posteriores às ações de dragagem realizadas desde a concepção do **Programa Pampulha Viva**, o que permitiria verificar os dados e cálculos batimétricos realizados, assim como os dados relativos aos sedimentos que afluem à lagoa (por tipo e volume), as ações adotadas não puderam ser avaliadas quanto à especificação das metas e locais de dragagem nos contratos celebrados, tampouco quanto aos resultados alcançados, o que impede a análise de **sua eficácia e efetividade de forma quantitativa**. Por outro lado, tendo em vista a perenização de áreas aterradas e emersas na lagoa, sem plano de recuperação/desassoreamento específicos para desassoreá-las, entende-se que as ações adotadas **estão sendo inefetivas, ineficazes e pouco transparentes**.

Esses levantamentos e análises teriam constituído instrumentos importantes para identificar o valor de variação anual do volume da lagoa, bem como imprimir o ritmo da retirada de sedimentos para cumprimento das metas de desassoreamento.

Verificou-se, ademais, não terem sido apresentadas informações sobre o resultado do "Monitoramento Ambiental das Intervenções previstas para a Lagoa da Pampulha" no Contrato AJ n. 52/2017, firmado pela Smobi-BH com a CONSOMINAS ENGENHARIA, responsável pelo Monitoramento Ambiental e Qualidade das Águas na Bacia Hidrográfica da Lagoa da Pampulha, especificamente quanto à Recuperação da Qualidade das Águas e o Desassoreamento da Lagoa[215].

Com relação às características físico-químicas dos sedimentos dragados, não foram obtidas informações ou estudos recentes sobre sua composição majoritária, o que poderia viabilizar medidas voltadas para a minimização ou cessação das causas que os originaram, em que pese a afirmação da Smobi-BH sobre a realização periódica de análises dos materiais para "averiguar composição e umidade"[216].

---

215 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 03/2021, Anexo IV.

216 *Id*., Relatório Técnico, p. 17.

Foi observado também que, embora a Smobi/Sudecap-BH tenha demonstrado o pleno entendimento dos fatores externos causadores do problema, as ações de combate ao assoreamento não são planejadas considerando o panorama macro (toda a bacia e todas as vertentes do problema); o que ocorre é o planejamento das campanhas de dragagem no âmbito da Smobi/Sudecap-BH – dentro de sua área de atuação, restrita ao nível municipal – e a adoção de medidas não estruturais ao nível do planejamento (diretrizes do Plano Diretor), sem uma interligação direta entre os objetivos dessas medidas.

Cabe destacar, ademais, que essa evidência foi reforçada pela FCO/UFMG, ao afirmar no Estudo 2019-2020 que as medidas estruturais e não estruturais propostas pelo MBH para mitigação do problema da qualidade da água teriam impacto direto na questão do assoreamento e, portanto, potencial geração de efeitos positivos; porém, não de modo decisivo, tendo em vista o impacto decorrente de outros fatores de pressão.

Quanto a esses outros fatores de pressão, referido Estudo não apresentou alternativas que pudessem se destacar como mais efetivas ou eficazes na remediação das causas do assoreamento na lagoa, mas ressaltou a necessidade de "complementação do monitoramento hidrológico e de qualidade de água em curso na bacia e no reservatório, com a possível realização de modelagem matemática e de experimentos piloto para identificar as técnicas mais efetivas" para a elaboração de "plano de ações dessa natureza":

> Pretende-se que os resultados desse estudo orientem a Prefeitura de Belo Horizonte sobre as ações de médio e longo prazo a serem empreendidas no reservatório da Pampulha e, de forma complementar às ações do PROPAM (Programa de Recuperação e Desenvolvimento Ambiental da Bacia da Pampulha) implementadas pelas Administrações Municipais de Belo Horizonte e Contagem nessa bacia. Deve-se ressaltar que **a elaboração de um plano de ações dessa natureza requer a complementação do monitoramento hidrológico e de qualidade de água em curso na bacia e no reservatório e, possivelmente, a realização de modelagem matemática e de experimentos piloto para identificar as técnicas mais efetivas**. Propostas sobre como desenvolver as ações de monitoramento, modelagem e experimentos integram o escopo do estudo em foco. (Grifo nosso)

Com relação aos métodos de tratamento de corpos de água lênticos disponíveis no mercado e a avaliação dos tratamentos contratados pela Smobi-BH, o Estudo 2019-2020 apresentou uma avaliação geral e ressaltou as limitações existentes, relativas a experimentos em corpos d'água com características múltiplas e por vezes diferentes da Lagoa da Pampulha. Esses métodos foram analisados (QUADRO 11) sob os aspectos da "efetividade, aplicabilidade, disponibilidade comercial, impacto ambiental negativo e potencial global":

QUADRO 15
Síntese de ações potenciais de emprego na proteção e na recuperação da Lagoa da Pampulha

Tipos de Ações	Técnica	Efetivi-dade	Aplicabi-lidade	Disp. Comercial	Impacto Ambiental Negativo	Potencial Global
Estruturais no lago e margens	Estruturas para minimizar ressuspensão de sedimentos pelo vento	Baixa	Baixa	Sim	Médio	Baixo
	Valas no entorno do reservatório	Baixa	Baixa	Sim	Alto	Baixo
	Pequenas lagoas artificiais na entrada do lago	Avaliar	Alta	Sim	Médio	Alto
	Cortinas com efeito filtrante	Alta	Alta	Sim	Baixo	Alto
Captura de nutrientes e sedimentos	Dragagem	Média	Alta	Sim	Médio	Alto
	Adição de sulfatos, nitrato ou ferro	Média	Baixa	Sim	Alto	Baixo
	Partículas magnéticas	Avaliar	Média a Alta	Não	Baixo	Baixo
Coluna d'água	Oxigenação: aeração	Média	Média a Alta	Sim	Baixo a Médio	Médio
	Oxigenação: microbolhas ou nanobolhas	Avaliar	Média a Alta	Sim	Baixo	Alto
	Biomanipulação	Avaliar	Média a Alta	Sim	Médio	Médio
	Biorremediação	Avaliar	Média a Alta	Sim	Baixo	Médio
	Phoslock	Média	Alta	Sim	Baixo	Alto
	Ozonização	Média	Baixa	Sim	Alto	Baixo
	Ondas ultrassônicas	Baixa	Baixa	Sim	Alto	Baixo

Fonte: FCO/UFMG (Estudo 2019-2020).

Com relação à técnica com impacto na questão do assoreamento da lagoa, o Estudo 2019-2020 avaliou o uso de **cortinas com efeito filtrante**, cuja efetividade, aplicabilidade e potencial global foram avaliados como "altos", e o impacto ambiental considerado "baixo". A dragagem de materiais teve a efetividade considerada "média" e a aplicabilidade e potencial global avaliados como "altos", enquanto o impacto ambiental foi considerado "médio". Sobre essa técnica, assim se pronunciou[217]:

> A dragagem por sucção com dispositivos (como **cortinas** e outros mecanismos de isolamento) coluna d'água **poderia resultar em melhora significativa da qualidade da água na Lagoa da Pampulha devido à sua comprovada eficácia na remoção direta e definitiva de contaminantes e nutrientes presentes no sedimento**. Além disso, a dragagem atuaria também na remoção dos sólidos que são responsáveis pela perda de parte do volume útil da lagoa. Salienta-se ainda que **a dragagem deve ser feita nas áreas de montante do lago**, evitando ao

[217] UFMG. Fundação Christiano Ottoni. Contrato AJ n. 89/2018 Smobi-BH. Relatório de Diretrizes e Prognóstico acerca do Tratamento das Águas da Lagoa da Pampulha (Produto 0 – Relatório 7), p. 21.

> máximo a entrada do sedimento em seu interior e causando menor impacto ao mesmo. (Grifo nosso).

O Estudo 2019-2020, não obstante as alegações da Smobi-BH, **em momento algum afirmou que as medidas atualmente adotadas são as melhores**, **tampouco as mais eficazes, efetivas e eficientes para mitigação das causas do assoreamento, bem como para as medidas internas de desassoreamento**, mas que eram importantes, tendo em vista o desassoreamento tratar-se de medida inevitável e necessária, tendo em vista a situação existente, sob pena de comprometimento vital da represa.

Em 7/4/2021, o diretor de Análise de Licenciamentos Urbanísticos Especiais da Subsecretaria de Planejamento Urbano de Belo Horizonte (Suplan-BH), em resposta a ofício previamente encaminhado pela Sudecap-BH expôs[218] a necessidade de uma gestão mais efetiva, voltada para estratégias, planos e ações que visassem ao tratamento da sedimentação de forma mais adequada e que atuassem sobre as causas do problema:

> [...] **necessidade do estabelecimento de estratégias, planos e ações mais efetivos para o controle da produção e da movimentação de sedimentos nas bacias de contribuição para a Lagoa da Pampulha. Tal demanda é fundamental para que a gestão do espelho d'água possa ser feito de maneira ambientalmente mais adequada e de modo a gerar menor necessidade de dragagens tão frequentes [...]** faz-se urgentemente necessária a melhoria na gestão do processo de sedimentação como um todo na bacia da Pampulha. Cientes que somos da natureza metropolitana desta gestão, minha ressalva é pela recomendação de criação de um programa específico no município de Belo Horizonte para controle da chegada de sedimentos na lagoa prioritariamente oriundos das bacias de contribuição integralmente situadas em território de competência e juridsdição integral de Belo Horizonte. Desta forma, além de atuar na consequência do processo erosivo, que é a dragagem do sedimento no fundo do corpo d'água, será igualmente empreendido **esforço para a atuação na causa do problema**, maximizando os esforços e gerindo de modo mais eficaz os recursos do Município. (Grifamos)

Com relação à ocupação do solo na bacia, a Lei Municipal n. 11.181/2019[219], de Belo Horizonte, trouxe avanços importantes na questão da impermeabilização, como a definição do aumento de permeabilidade como um princípio de proteção ambiental (art. 10), a medição da taxa de permeabilidade (TP) em terreno natural (art. 161), o estabelecimento de áreas com TP de até 95% (Anexo II) e a proibição do cômputo de vagas de garagem para fins de cálculo da TP (Anexo XII).

---

218 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (peça n. 6 SGAP).

219 Resposta da SMPU-BH ao Comunicado AOP n. 6/2021. Ao complementar as informações prestadas, a secretaria informou que esse plano também estimula a adoção de soluções projetuais qualificadas do ponto de vista ambiental. Nesse aspecto, destaca-se a outorga gratuita do direito de construir para edificações que adotarem medidas de gentilezas urbanas (afastamento frontal permeável, vegetado e arborizado e área permeável coincidente com maciço arbóreo relevante) e estratégias de sustentabilidade e resiliência (acréscimo de área permeável com relação ao previsto na legislação vigente e cobertura vegetal das áreas de uso comum). Por fim, argumentou que sob a perspectiva das ações fiscais, a questão do atendimento aos critérios de permeabilidade do solo dos imóveis é objeto de permanente atuação - sempre que é recebida uma denúncia de que um imóvel foi impermeabilizado, uma vistoria fiscal é realizada, com deflagração da respectiva ação fiscal.

A aplicação dessa taxa de permeabilidade mínima encontra-se regulamentada pelo Decreto Municipal de Belo Horizonte n. 17.273, de 4 de fevereiro de 2020. Com relação ao Plano Diretor anteriormente vigente, houve aumento da Taxa de Permeabilidade em 61,5% na área da ADE, bem como de 1,3 km² na área total de ADE da Bacia da Pampulha.

Com relação ao acompanhamento e fiscalização do cumprimento desses percentuais de permeabilidade, apurou-se não haver, no contexto do MBH, estrutura de fiscalização específica e recorrente dos parâmetros presentes no novo Plano Diretor que se relacionem: à erosão dos solos, visando à interrupção do aumento da impermeabilização no município; à previsão de novas áreas de preservação ambiental; e ao aumento nas taxas de permeabilidade exigidas nos loteamentos.

Nesse cenário, destaca-se que não foram identificadas estruturas fiscalizatórias próprias para as questões do novo plano diretor. A Sufis/SMPU-BH informou[220] que embora o MBH fiscalize o cumprimento dos percentuais de permeabilidade, essa fiscalização ocorre previamente, com a emissão das licenças e dos *habite-se*; posteriormente, apenas por meio de denúncias; de forma que não existem ações proativas e concomitantes por parte dos órgãos de fiscalização com enfoque no tema.

Não obstante a falha verificada no acompanhamento da ocupação do solo no MBH, foram identificadas ações com potencial efeito positivo no tema, notadamente as alterações no Plano Diretor do MBH, como melhoria e ampliação do controle do assoreamento e do adensamento populacional, bem como na arborização, conforme indicado pela SMPU-BH[221], que coordena o processo de licenciamento de empreendimentos de impacto e com potencial de sobrecarregar a infraestrutura urbana ou de gerar repercussão ambiental significativa.

Como se trata de lei recente, a ausência de dados concretos disponíveis nos portais de transparência dos *stakeholders* ou encaminhados à equipe de auditoria impossibilitou a aferição de benefícios decorrentes das novas regras. Porém, se forem implantados incentivos positivos e negativos que visem transformar a letra da lei em ações, pode-se esperar redução nos volumes de sedimentos afluentes à lagoa decorrentes das novas propostas da legislação.

Em relação aos demais agentes envolvidos, a SLU-BH e a Companhia Urbanizadora e de Habitação de Belo Horizonte (Urbel-BH) informaram não possuir ações focadas no assoreamento da Lagoa da Pampulha, mas indicaram que suas atividades rotineiras impactam positivamente na questão, uma vez que a SLU-BH lida com os resíduos urbanos (que compõem parcela do material que é depositado no fundo do reservatório da Pampulha), enquanto a Urbel-BH trabalha com questões atreladas às ocupações, as quais são importante fato gerador de erosão na bacia como já indicado neste item.

220 Resposta da SMPU-BH ao Comunicado AOP n. 6/2021.

221 *Id*.

A SMMA-BH indicou ser responsável por conceder e acompanhar o licenciamento ambiental do empreendimento de dragagem que é feito pela Smobi/Sudecap-BH, não informando outras medidas adotadas, não obstante ser a responsável por coordenar o **Propam**[222].

No Município de Contagem, a questão da permeabilidade urbana é tratada pelo Plano Diretor de Contagem (Lei Complementar Municipal n. 248/2018) e pela Lei de Uso de Ocupação do Solo (Lei Complementar Municipal n. 295/2020), as quais possuem previsões de percentuais mínimos de permeabilidade nos loteamentos urbanos.

De acordo com a Semobs-Cont.[223], seu papel restringe-se a elaborar projetos de acordo com a Lei Municipal de Uso e Ocupação do Solo, enquanto a impermeabilização urbana e demais questões urbanísticas são de competência da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação (SMDUH-Cont.).

A SMDUH-Cont., no entanto, não apresentou resposta aos Comunicados AOP n. 22 e 44/2021, o que limitou a análise da auditoria quanto ao cumprimento e fiscalização desses percentuais pelo Município de Contagem.

Considerando a deficiente interlocução com o Município de Contagem, não foi possível precisar a eficácia e efetividade dos normativos que tratam do tema. Além disso, também não foi possível determinar quais são as estruturas de fiscalização existentes para a garantia dos percentuais de permeabilidade previstos nos Planos Diretores dos Municípios de Belo Horizonte e Contagem.

Por outro lado, conforme levantamento realizado em 21/11/2019 na reunião da equipe de auditoria com representantes da SMDUH-Cont., as ocupações a título precário não estavam sendo priorizadas por parte da Administração Pública, tendo em vista a verba orçamentária municipal restrita destinada a essas ações, não havendo, segundo esses representantes, previsão sobre obtenção de recursos federais para questões urbanísticas e habitacionais. Alguns controles foram apresentados nessa reunião, mas parte deles estava desatualizada.

Assim, não foi possível obter informações sobre os impactos das questões de déficit habitacional e das ocupações precárias existentes nos municípios sobre o assoreamento na Bacia das Pampulha.

Quanto à esfera estadual, o Igam-MG, o IEF-MG, a Feam-MG, a Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (Arsae-MG), a ARMBH, o Comitê de Bacia do Velhas, a Agência Peixe Vivo e a ALMG indicaram não possuir ações sobre o tema. A Semad-MG indicou apenas a realização de ações de fiscalização em áreas de proteção ambiental, sem conexão direta com o tema. Isso posto, não foi possível identificar, nos normativos aplicáveis, responsabilidades específicas dos órgãos estaduais em relação à questão do assoreamento urbano.

---

222 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021.

223 Resposta da Semobs-Cont. ao Comunicado AOP n. 43/2021.

A Copasa-MG, por sua vez, apresentou plano firmado em 5/7/2022[224] com a Smobi/Sudecap-BH e o Município de Contagem, homologado em 28/3/2023 no âmbito da ACP Federal promovida pelo MBH em face da concessionária.

Em entrevista realizada pela equipe de auditoria em 19/8/2022, com resposta ratificada no *e-mail* de 5/9/2022, a Copasa-MG e a Smobi/Sudecap-BH afirmaram que a expansão do esgotamento sanitário para a população ainda não contemplada teria forte influência sobre o controle do assoreamento[225].

Não foram apresentados, contudo, dados que confirmem essa informação, notadamente quanto à composição dos sedimentos que afluem à lagoa, mediante testes formalizados por laboratórios acreditados, a fim de se confirmar o peso dos resíduos domésticos sobre o assoreamento da lagoa.

Evidenciou-se, por outro lado, que os fatores causadores de assoreamento são múltiplos e encontram forte pressão a partir do carreamento de terra, areia e de resíduos sólidos. Assim, as afirmações da Copasa-MG e da Smobi/Sudecap-BH não se sustentam frente à ausência de estudos e dados que as validem.

Logo, a partir dos documentos avaliados, das imagens captadas e das observações diretas realizadas *in loco*, aferiu-se que a preservação do traçado original da lagoa, bem como a contemplação ampla e de longo alcance dos monumentos que a acompanham ao longo de toda orla, refletidos ou não sobre as águas e apreciados a partir de vários ângulos encontram-se comprometidas, o que vai em desencontro ao reconhecimento obtido pelo Conjunto Arquitetônico e Paisagístico da Pampulha por meio do **tombamento** promovido pelo IEPHA-MG, no Decreto Estadual n. 23.646/1984, que em seu art. 1º incluiu "[...] **a lagoa e margens delimitadas pela Avenida Otacílio Negrão de Lima** [...]".

As ações adotadas pelos órgãos estaduais, MBH, Município de Contagem e Copasa-MG mostraram-se, portanto, **inefetivas e eficazes**, tendo em vista o avanço do assoreamento e das consequências a ele atreladas na lagoa, incompatíveis com referidos instrumentos.

b) Áreas com assoreamento permanente

Em relação às áreas com **assoreamento permanente**, identificou-se trechos assoreados que há décadas têm sido utilizados para ações de desassoreamento na lagoa, como os diques instalados na porção oeste e a Enseada do Zoológico (bota-espera), que apresentam volume de sedimentos acima da lâmina d'água (aterrados), contrapondo-se aos parâmetros estabelecidos nos tombamentos conferidos a esse patrimônio cultural municipal, estadual, federal e mundialmente reconhecido, vide FIGURA 30.

---

224 Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/obras-e-infraestrutura/informacoes/publicacoes/plano-de-acao-lagoa-da-pampulha>>. Acesso em: 18 jul. 2022.

225 Respostas ratificadas nos *e-mails* de 5/9/2022.

FIGURA 30
Assoreamento permanente
Enseada do Zoológico e dique de desassoreamento

Fonte: Google Earth (ago./2020).

O IEPHA-MG evidenciou e criticou, na Nota Técnica IEPHA/GPO n. 262/2021[226], a situação de "consolidação" de "sedimentos dando lugar ao ambiente terrestre", como no caso dos diques e enseadas da lagoa, ressaltando que não poderiam ser perenizados, dada a sua provisoriedade, notadamente em razão de compromissos assumidos perante o instituto em razão de licenciamento ambiental conferido ao Parque Ecológico:

> [...] **O entendimento de que a lagoa é uma formação transitória que se encontra em constante evolução, tendendo ao desaparecimento em função da consolidação dos "sedimentos dando lugar ao ambiente terrestre, tem que ser tomado como norte a ser refutado e combatido**, ora, desejamos então, a involução, nem que para isso tenhamos que considerar que a lagoa da Pampulha é um reservatório de água, conforme concebida na década de 1930. Em esclarecimento ao que alega o Plano, de que "a UNESCO nunca contemplou o desassoreamento da Enseada do Zoológico", tal alegação não se confirma na documentação, pois essa questão sempre foi tratada de maneira macro e genérica, ou seja, que há que se desassorear a lagoa. Tanto é, que foram apresentados vários planos de desassoreamento na matriz de responsabilidades, mas nenhum trata do local de cada ação. No intuito de ilustrar, mesmo nas áreas passíveis de ocupação - edilícia, a UNESCO define a diretriz de que "deve-se fortalecer a proteção na zona de amortecimento para que os terrenos de frente e adjacentes ao lago forneçam

226 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO_2845280, peça 7 SGAP). Acesso em: 20 mar. 2023.

> um pano de fundo verde para a água", ou seja, aqui podemos perceber como importante é o elemento água e seu reflexo na proteção daquela paisagem cultural.
>
> Em relação aos **diques** e **barragens** temos a esclarecer que esses **elementos são extremamente prejudiciais à leitura da continuidade do espelho d´água, mas temos que levar em consideração que eles fazem parte da metodologia utilizada para a dragagem dos sedimentos. Portanto, a sua permanência somente será admitida caso for em caráter provisório. Consideramos um dano admissível se considerado o caráter provisório**. O que almejamos é a reconfiguração do espelho d´água no local dos diques, assim como nas enseadas dos córregos AABB e Olhos D´Água. Temos, ainda, a esclarecer que, no intervalo entre a Notificação Recomendatória Conjunta nº01/2021 e a presente data, **foi feita uma vistoria para verificação do atual estado das margens e enseadas quando ficou constatado que a condição narrada não faz jus ao alegado na documentação apresentada, uma vez que foram vistas várias áreas emersas, margens e enseadas assoreadas**. Em relação ao Plano, foi descrito um quadro da força da natureza em recuperação espontânea, mas que de fato, **parece propor a desoneração da municipalidade das obrigações contratuais firmadas em licenciamento ambiental do Parque Ecológico, assim como das ações firmadas em âmbito internacional na Matriz de Responsabilidades encaminhada à UNESCO** [...] (Grifamos)

De acordo com a FIGURA 24, registrada pela equipe de auditoria; e com a FIGURA 30, captada por satélite em 2020 verifica-se que **os diques construídos na lagoa**, utilizados inicialmente para viabilizar ações de desassoreamento, contribuíram para a formação de pequenas lagoas na represa.

A técnica utilizada no último contrato de desassoreamento (2018-2021) envolveu o uso de escavadeiras embarcadas e a utilização da Enseada do Zoológico para ações de secagem, com acesso pelo portão localizado em frente ao Jardim Zoológico, na Avenida Otacílio Negrão de Lima, não havendo evidência de que os diques foram utilizados para essa finalidade.

Também não se evidenciou que a formação de pequenas lagoas resultantes desses diques tenha favorecido a limitação de áreas a serem desassoreadas, já que essas "pequenas lagoas" não foram priorizadas nas ações de desassoreamento, e, assim como as áreas indicadas no item "a)", supra, têm sofrido com a expansão do assoreamento. Essas falhas denotam a **ineficácia e inefetividade das ações de desassoreamento nesses locais**.

A Enseada do Zoológico, localizada a jusante dos Córregos Água Funda e Bom Jesus, encontra-se visivelmente aterrada alguns metros acima da lâmina do espelho d'água (FIGURA 31):

FIGURA 31
Enseada do Zoológico (2022)

Fonte: equipe de auditoria (8/4/2022).

Essa situação irregular, contudo, difere das afirmações lançadas nos Relatórios Técnicos da DGAU/Sudecap-BH n. 57/2019, de 27/6/2019 e n. 108/2019, de 23/10/2019, segundo os quais "a enseada do Zoológico, na foz dos Córregos Água Funda/Bom Jesus, [é, ou foi, ou tem sido] gradual e naturalmente assoreada [...]", pois a situação da enseada evidencia claro aterramento, ou seja, decorrente de efeito não natural, fruto da deliberação ou da falta de fiscalização da Administração Pública no curso das ações de desassoreamento, assim como no caso da Ilha da Ressaca (Parque Ecológico).

Entre os objetivos previstos para o **Propam** na Lei Municipal n. 9.037/2005, de Belo Horizonte, constou no art. 1º, I, o de promover a "preservação do espelho d'água da lagoa", preservação essa também resguardada nos tombamentos conferidos à lagoa. O art. 3º, II, desse normativo, de forma **contraditória e oposta** a esse objetivo, definiu entre as ações previstas para o programa a de convolar a Enseada do

Zoológico em parque ecológico, tal como realizado com a Ilha da Ressaca: a "recuperação ambiental das ilhas e da enseada do Zoológico, por meio de implantação de parques ecológicos para a proteção e para o desenvolvimento da flora e da fauna locais".

Soma-se à confirmação dessa intenção ou decisão do MBH o documento apresentado pelo então Coordenador do CEA-Propam, em *e-mail* encaminhado em 30/12/2019 (fase de levantamento), de que não estaria nos planos do MBH "desassorear" a Enseada do Zoológico, "mas transformá-la em um parque inundável, mantendo suas características pantanosas, implantando um projeto paisagístico que considere a flora existente e preserve a área também como refúgio da fauna".

Essa informação também constou do "Ofício Sudecap/SUPLAN n. 09/2021", de 10/2/2021, do então superintendente da Sudecap-BH, destinado à Suplan-BH, confirmando a pretensão de se implantar o "Parque Veredas" na Enseada do Zoológico[227].

A evidência de que a Administração Pública do MBH tem tratado as áreas da lagoa emersas ou aterradas há mais tempo com caráter de irreparabilidade ou irreversibilidade foi demonstrada nos argumentos da DGAU/Smobi-BH na Carta Consulta apresentada à Cofiex, em 2012, ao solicitar autorização de empréstimo externo para viabilização do Programa Pampulha Viva[228] e afirmar que **a perda de cerca de 20% do espelho d'água e de 50% do volume d'água da Lagoa eram danos "irreversíveis"**:

> Com o passar dos anos e com a expansão urbana, os problemas ambientais na bacia foram se intensificando, seja pelo uso e ocupação inadequados do solo, seja pela falta de infraestrutura de saneamento básico. **Disso resultaram danos irreversíveis**, **como a perda de cerca de 20% do espelho d'água e de 50% do volume d'água da Lagoa**, além de prejuízos para a qualidade de suas águas e das de seus afluentes, com impactos negativos para a fauna e para a população. (Grifamos)

Os Ministérios Públicos Federal, Estadual e de Contas emitiram a Notificação Recomendatória Conjunta n. 1/2022, em 13/7/2021[229], e, com fundamento nos diversos tombamentos da Lagoa da Pampulha e em outros dispositivos legais, determinaram ao MBH o desassoreamento de diversas áreas da Lagoa da Pampulha, bem como a elaboração de plano de ação, fiscalização e monitoramento dos serviços de desassoreamento com o objetivo de restaurar a configuração original do espelho tombado da Lagoa.

O IEPHA-MG, na Nota Técnica IEPHA/GPO n. 262/2021[230] relatou ter questionado a Sudecap-BH quanto a reiterados requerimentos de licenciamento para uso "temporário" da Enseada do Zoológico como bota-espera e à demora do MBH em restabelecer o espelho d'água da enseada, que "deveria estar totalmente recuperada na condição de espelho d'água da lagoa, o que está muito longe da realidade lá

---

227 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO_2845279, peça n. 6 SGAP).

228 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021 (Anexo I - Carta Consulta à Cofiex).

229 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO_2845277, peça n. 3 SGAP).

230 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO_2845280, peça n. 7 SGAP).

observada", haja vista o "paulatino processo de assoreamento e aterramento", o que colocava em risco o bem cultural tombado em 1984.

Também apontou o fato de a Sudecap-BH ter sondado o instituto com a intenção de perenizar a área para bota-espera e, **mesmo antes de o requerimento ser apreciado**, divulgar no "Plano de ação, fiscalização e monitoramento – serviços de desassoreamento da Lagoa da Pampulha" que o uso da Enseada do Zoológico como área de apoio permanente havia sido autorizado pelo IEPHA-MG, *in verbis*[231]:

> [...] Em 02/07/2021 foi encaminhado um e-mail ao gabinete do IEPHA solicitando "um pronunciamento a respeito da solicitação feita por meio do ofício SUDECAP/IEPHA-MG nº102/2021 sobre o uso da Enseada do Zoológico como ponto de apoio permanente para os serviços de dragagem de manutenção da Lagoa da Pampulha. "Ora, temos a informar que, nesse período, **em função da pandemia**, **todas as solicitações de análise feitas ao IEPHA/MG se davam por meio do Sistema de Eletrônico/Sei!MG ou, raramente, por meio físico,** e que **isso era de conhecimento da SUDECAP**. Fato é que **o aludido ofício não chegou ao gabinete do IEPHA** e, tampouco, à área técnica para análise e resposta, **o que agora aconteceu**. Portanto, há que se frisar que **nunca houve autorização do IEPHA sobre o uso permanente da enseada do zoológico como área de apoio**, conforme se faz crer em entrelinhas às páginas 41 e 42 do "Plano de ação, fiscalização e monitoramento – serviços de desassoreamento da Lagoa da Pampulha", mesmo porque, **esse instituto é totalmente desfavorável a essa proposta**, conforme discorreremos abaixo. Salientamos ainda, que a solicitação ora encaminhada não faz sentido ser analisada apartada do Plano supracitado, visto que as proposições são coincidentes. **Destacamos que esse instituto só teve acesso ao supracitado documento através do protocolo feito pelo MPC**, na mesma ocasião que interpôs o Ofício nº241/2021/CAOP/MPC em 13/10/2021, e, **sequer, foi apresentado pelo município de Belo Horizonte até a presente data**. Portanto, quando isso acontecer, deverão ser consideradas as definições sobre o Plano que discorreremos abaixo. Entendemos que isso pode adiantar o processo de aprovação do Plano, pois o posicionamento do Iepha-MG está colocado como diretrizes a serem seguidas.
>
> Importante salientar que, **desde 2004, o IEPHA-MG vem se posicionando veementemente pelo desassoreamento da enseada do zoológico**, ainda que a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, reiteradas vezes, tenha solicitado outras soluções para resolver o problema da área assoreada. Foram feitas autorizações de uso temporário da enseada para apoio das ações de desassoreamento, mas **esse uso se tornou permanente e outra solução deverá ser apresentada pela PBH**, pois, **ações de restauração da configuração inicial, espelho d'água, já deveriam estar em curso**. A despeito da alegação de que a **área da enseada do Zoológico** é **usada para manejo e secagem dos sedimentos dragados não mais se sustenta, pois a situação brejosa que propiciou o aparecimento de cobrimento vegetal e avifauna, indicam que não se trata de área de seca**. Destaca-se que, quando do tombamento do Conjunto Arquitetônico e Paisagístico da Lagoa da Pampulha, **a enseada se configurava como espelho d'água e que consta, em vistoria e foto aérea de 1984, imagens dessa configuração**. Uma das **condicionantes para licenciamento do Parque Ecológico Promotor José Lins do Rêgo, entre outras, foi o desassoreamento e recuperação integral da enseada do zoológico**, entretanto, o que se observou foi o paulatino processo de assoreamento e aterramento da referida área, que deveria estar recuperada em 2021. [...] (Grifamos)

231 *Id*.

A discussão sobre a situação de fato em que se encontra a Enseada do Zoológico prosseguiu em outras searas, pois a Smobi-BH publicou o edital do Pregão Eletrônico n. 22/2022 (em 22/6/2022) para novas ações de desassoreamento na lagoa, as quais envolveriam a utilização daquela área como ponto de apoio.

Na sequência, o Ministério Público de Contas de Minas Gerais (MPC-MG) propôs, neste TCEMG, a Representação n. 1.126.963, na qual apontou irregularidades relacionadas a esse edital, entre as quais a opção da Smobi-BH pela modalidade pregão eletrônico para o tipo de serviço contratado, a imprecisão na definição do objeto licitado (violação dos arts. 40, I, da Lei n. 8.666/1993 e 3º, I a III, da Lei n. 10.520/2002), a falta de parcelamento do objeto, bem como a violação aos princípios da economicidade e da eficiência[232].

O MPC-MG narrou, ainda, terem sido solicitados aos órgãos responsáveis do MBH, sem sucesso, os "Estudos Técnicos Preliminares que precederam à instauração do procedimento, organizados conforme autuação", inclusive os que comprovassem "os volumes de sedimento a serem retirados, discriminando a parcela relativa aos serviços de desassoreamento das áreas já assoreadas e a correspondente a desassoreamento de manutenção (sedimentos que continuam sendo carreados para a Lagoa)".

Além disso, o MPC-MG opinou que o serviço deveria ser realizado por sociedade empresarial distinta da que executaria o serviço de escavação de sedimentos e que houve imprecisão do objeto quanto à definição do volume de desassoreamento, já que o documento "Quadro_obra_2022_2024", parte do Apêndice VII do Termo de Referência, conteria contradições quanto à estimativa de desassoreamento no contrato, pois, segundo a referida planilha, estaria previsto o volume de 150 mil m³ de escavações para o ano de 2022, 183.600 m³ para o ano de 2023 e 54.400 m³ para o ano de 2024 (total de 384 mil m³, sendo 333.600 m³ nos dois primeiros anos), o que não corresponderia ao previsto no documento "Tabela de Volumes – Trabalho de Batimetria"[233].

Em 12/8/2022, o Conselheiro-Relator determinou a suspensão do procedimento, por não haver autorização da parte do IEPHA-MG para utilização da Enseada do Zoológico para bota-espera, bem como indagou se não seria viável a construção de Termo de Ajustamento de Gestão (TAG) entre os responsáveis legais (MBH, Contagem, entre outros) para solução das causas dos problemas da lagoa.

Em 22/8/2022, a Smobi-BH manifestou-se nos autos[234], oportunidade em que registrou a juntada dos documentos requisitados e a intenção de apresentar Agravo em face da decisão cautelar. Alegou, por meio do Ofício SUZURB-OB/DJUR-SD n. 23/2022 – DOC 05, que tão logo encerrado o

---

232 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO_2845228, peça n. 1 SGAP).

233 BELO HORIZONTE. Smobi-BH. Termo de Referência do Pregão Eletrônico SMOBI 022/2022, Apêndice VII do Anexo I (TABELA_DE_VOLUMES_LAGOA_DA_PAMPULHA_AGOSTO_SETEMBRO_2021). Disponível em: << https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/sudecap/fileserver/Licitacoes2022/Pregoes/SMOBI_022_2022-Desassoramento-Lagoa-Pampuha/Apendice_VII_Batimetrias_Quadros_de_Volumes.zip>>. Acesso em: 24 jul. 2023.

234 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO_2861671, peça n. 22 SGAP).

Contrato AJ n. 49/2018, em setembro/2021, a lagoa teria passado por uma batimetria completa (confirmada pela Imagem 1 do DOC 05, segundo o órgão), a qual teria sido usada para o procedimento questionado nos autos, afirmando, ademais, que:

> Levando-se em conta as cotas aferidas nessa batimetria completa, arbitramos baseados na nossa expetise técnica e conhecimento "tácito", as profundidades "ideais" (evitando aparecimento de áreas emersas e maior profundidade a montante da lagoa onde desaguam os córregos principais) em cada área da Lagoa da Pampulha, considerando um volume onde sobrepujaríamos os quantitativos "historicamente" de entrada de sedimentos na lagoa da Pampulha (115.000 m³/ano), fazendo com que no passar dos anos de trabalho consigamos ir reduzindo o passivo de material depositado na Lagoa [...]

Em 23/8/2022, o IEPHA-MG, por meio da Nota Técnica IEPHA/GPO n. 251/2022[235], mencionou o recebimento do Ofício SMOBI/EXTER n. 17/2022 sobre a assinatura do Plano de Ação Copasa-MG 2022 para "ampliação e universalização de atendimento do sistema de esgotamento sanitário, limpeza, desassoreamento e melhoria das condições" da Lagoa da Pampulha. Mencionou, também, a autorização conferida ao MBH para uso temporário da enseada, bem como a criação de grupo de trabalho (constituído pelo MBH, pela empresa vencedora da licitação para desenvolvimento do projeto, bem como por órgãos de proteção das três esferas federativas) para desenvolver **Plano de recuperação da Enseada do Zoológico**, até o final de 2023, mediante o cumprimento de diretrizes:

> [...] No ofício SMOBI/EXTER nº 017/2022 (51883139), **foi informado que houve assinatura de um plano de ação para ampliação e universalização de atendimento do sistema de esgotamento sanitário, limpeza, desassoreamento e melhoria das condições da lagoa entre os municípios de Belo Horizonte, Contagem e a Companhia de Saneamento de Minas Gerais/COPASA**. Esse acordo quebra um período de longos anos em que a COPASA ficou sem o entendimento da sua importância na preservação da lagoa, uma vez que a bacia hidrográfica da lagoa se estende para outro município, carente de saneamento básico. Esse acordo é um marco histórico e deve ser levado em consideração. Entendemos que, doravante, as causas do carreamento de sedimentos e esgoto para a lagoa da Pampulha começarão, efetivamente, a serem sanadas.
>
> Em 22/08/2022, em apresentação feita em reunião na sede do Instituto [...] com seus integrantes e a presença do secretário da SMOBI, o senhor Leandro César Pereira e sua equipe, foi apresentada uma **proposta de criação de um grupo de trabalho entre os técnicos de empresa a ser licitada,** técnicos de diversas áreas da **PBH** que são afetas às questões da lagoa **e os órgãos de proteção das três esferas federativas, no intuito de desenvolver em conjunto**, **Plano de recuperação da Enseada do Zoológico**, que determinará futuras ações a serem licitadas. **É a primeira vez que a PBH traz para administração municipal a governança dos entes que têm interesse na preservação da lagoa para elaborar um plano de recuperação e restauração da Enseada do Zoológico** e isso é muito importante. Esse compromisso foi firmado em reunião oficial na sede do Iepha/MG, quando a PBH se comprometeu em terminar a elaboração do referido Plano de recuperação da Enseada do Zoológico **até o final de 2023**. [...]
>
> Salientamos que as ponderações incluídas na Nota Técnica GPO nº 262/2021 (38414626) em relação ao "**Plano de ação, fiscalização e monitoramento – serviços de desassoreamento da Lagoa da Pampulha**" (36599330) deverão ser entendidas agora como diretrizes para elaboração

[235] MINAS GERAIS. IEPHA. Disponível em: <<https://tcnotas.tce.mg.gov.br/tcjuris/Nota/BuscarArquivo/2868224>>. Acesso em: 20 mar. 2023.

> do Plano de recuperação/restauração da Enseada do Zoológico, as quais destacamos as principais a seguir:
>
> * O Plano deverá ter como principal objetivo a **restauração do aspecto da enseada quando de seu tombamento, ou seja, espelho d'água**, ainda que haja alguma área destinada às ações de dragagem;
>
> * A área destinada às ações de dragagem deverá ser a menor quanto possível;
>
> * A denominada **Enseada do Zoológico não deverá ser entendida como pertencente ao equipamento Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica** ou mesmo como área de expansão do Jardim Zoológico e Jardim Botânico;
>
> * O **Termo de referência para contratação da empresa que irá elaborar o referido plano deverá ter a anuência dos três órgãos de proteção cultural**;
>
> * O Grupo de trabalho que irá assessorar a elaboração do Plano deverá ter a participação de representantes dos três órgãos de proteção cultural.
>
> Dessa forma, essa área técnica entende ser possível definir com segurança novos prazos para o uso de parte da enseada como bota-espera. **Até o final de 2023 o Plano de Recuperação/Restauração da Enseada do Zoológico deverá estar finalizado. A partir dessa data, ações deverão iniciar, com devidas licitações**, ainda que o uso de bota-espera possa continuar até o final da vigência da LO, em 2026. Entendemos que as ações do plano, assim como as ações do acordo entre a COPASA e municípios ocorrerão em concomitância e concatenadas. (Grifamos)

O IEPHA-MG condicionou, naquele ato, a permanência provisória do bota-espera na Enseada do Zoológico ao atendimento das indicações da nota técnica em questão, entendendo naquele momento que o Plano de Ação Copasa-MG 2022 resultaria na diminuição dos sedimentos que chegavam à lagoa a "níveis controlados, possibilitando sua retirada inclusive no canal do Parque Ecológico, antes da abertura da enseada do Zoológico"[236].

Em 29/8/2022, a Smobi-BH, tendo essa nota do IEPHA-MG como premissa, interpôs agravo[237] que levou à revogação da decisão cautelar.

Na sequência, os autos foram encaminhados pelo Conselheiro-Relator à unidade técnica, para análise do Agravo interposto pela Procuradoria-Geral do MBH.

Em 23/9/2022, a 2ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia (2ª CFOSE), da DFME-TCEMG analisou[238] esses documentos, bem como as peças adicionais anexadas pela Smobi-BH nos autos principais (peças 29 e 30, do SGAP).

O estudo técnico realizado, não obstante as alegações e documentos apresentados pelo MBH, não detectou documento que fundamentasse a quantidade em m^3 de sedimentos definida no edital para

---

236 MINAS GERAIS. IEPHA. Disponível em: <<https://tcnotas.tce.mg.gov.br/tcjuris/Nota/BuscarArquivo/2868224>>. Acesso em: 20 mar. 2023.

237 TCEMG. Agravo n. 1.127.031 (peças 1-28 SGAP).

238 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO_2895893, peça n. 34 do SGAP).

dragagem, notadamente tendo em vista a adoção do mesmo valor apurado longo período atrás, ratificando, ainda, outros apontamentos do MPC-MG:

> De fato, como apontado pelo MPC e pontuado pela CFEL, o edital em questão traz em seu escopo a realização de batimetria inicial para definição do "Marco Zero" da contratação. Esse marco inicial, segundo o Memorial Descritivo, seria sobre a figura dos 115 mil m³ de sedimentos anuais na Lagoa da Pampulha, esclarece-se se tratar de valor usado como referência pela Prefeitura de Belo Horizonte há tempo considerável. Em notícia de 2018, por exemplo, o valor já era apontado como o índice de aporte[2]. **Não é claro qual é a origem deste número, nem qual é o fundamento técnico para a adoção de um valor estático** passado um longo período de tempo. **Fato é, não estão presentes nos autos desse processo qualquer estudo técnico que tenha fundamentado sua adoção como referência3 em relação ao processo licitatório atual**.
>
> **Confrontado com os últimos levantamentos batimétricos do contrato anterior[1] para a definição das profundidades de escavação efetivas: Todavia, quando do início do novo contrato de desassoreamento, deverá ser executada como "MARCO ZERO", outra BATIMETRIA na lagoa, norteada pelo "PROJETO BASE" onde serão definidas, pelo FISCAL DE CONTRATO, as profundidades a serem escavadas em cada área da Lagoa.** Os volumes de material previstos na planilha de quantitativos, "a priori" deverão ser respeitados, cabendo a fiscalização todo o processo legal caso haja necessidade de alteração. (peça 2, Apêndice IX, pg. 8) Ademais, também conforme pontuado pela CFEL, o Memorial Descritivo indica que esta batimetria inicial seria utilizada para a definição do volume de entrada de sedimentos na Lagoa: Essa batimetria inicial também servirá de base de cálculo de entrada de sedimentos anuais na Lagoa, em função de tempo x volume de precipitação e outros estudos hidrológicos a ser realizado por setor competente na SMOBI. (peça 2, Apêndice IX, pg. 14) **Nesse contexto, é fato, como indicado pela representante, a definição precisa do objeto é atividade indispensável nos projetos básicos e termos de referência das contratações de engenharia**. Dessa forma, considerando que o objetivo central do certame é o desassoreamento da lagoa, **faz-se necessário a definição precisa do volume de desassoreamento, de modo a permitir uma adequada estimativa de custos pela Administração**.
>
> Da forma posta no Edital de Pregão 022/2022, **a Administração demonstra querer contratar um serviço sem saber quanto desse serviço pretende executar**, situação associável à um Registro de Preços, nunca à execução de um serviço de engenharia complexo como o caso (no qual sequer deveria ter sido feito o uso do pregão, como acertadamente pontuado pela CFEL no apontamento 2.1).
>
> Por fim, verificou-se que a nova manifestação dos representantes às peças 29 e 30 não tratou da questão da realização da batimetria inicial pela própria licitante contratada. Os responsáveis esclareceram apenas o fato de que existiu um trabalho prévio (realizado na finalização do contrato anterior em 2021), mas não trataram da questão da batimetria "marco zero" a ser realizada no início da contratação que se pretende fazer. Sendo assim, não há novas considerações a serem feitas sobre a questão.
>
> Tudo isso, somado a questão da batimetria marco-zero tratada anteriormente pela CFEL, resultam em um **edital marcado por um Termo de Referência incompleto e impreciso**. As incongruências sobre os volumes estimados para cada área demonstram uma estimativa do volume de trabalho sem a clareza adequada à luz da Lei 8.666/93 e da jurisprudência dos Tribunais de Contas. Este fato naturalmente influencia diretamente no valor da contratação, considerando que as movimentações de terra compõem 76,67%7 do valor da contratação, além de influenciar a compreensão das licitantes do Termo de Referência da contratação, ferramenta de suma importância na preparação da proposta das licitantes. (Grifamos)

Em 18/10/2022, o agravo foi provido, o que permitiu ao MBH prosseguir com o procedimento.

Em 24/11/2022, o IEPHA-MG, por meio do Ofício IEPHA-MG/GAB n. 1.051/2022[239], contestou a informação prestada pela Smobi-BH de que o Plano de Ação Copasa-MG 2022 teria impacto positivo no desassoreamento na bacia e reviu a decisão adotada na Nota Técnica n. 251/IEPHA-MG/GPO/2022, ao identificar que esse plano tinha por objeto unicamente a solução do esgotamento sanitário, tendo a Presidente do instituto assim se manifestado:

> [...] Considerando que a Nota Técnica IEPHA/GPO N. 251/2022 de 24 de agosto de 2022 foi exarada com base no ofício SMOBI/Exter n. 17/2022, da SMOBI – Secretaria de Obras e Infraestrutura da Prefeitura de Belo Horizonte **- onde foi informado sobre um plano para a despoluição da Lagoa da Pampulha, cuja sanções previam a ampliação e universalização de atendimento do sistema de esgotamento sanitário, limpeza, desassoreamento e melhoria das condições da Lagoa, firmado entre os municípios de Belo Horizonte, Contagem e a Companhia de Saneamento de Minas Gerais/COPASA**;
>
> Considerando a oitiva da Prefeitura manifestada em 16/10/2022 por meio de Nota Técnica, a qual encaminhou link de acesso ao Plano de Ação para o Sistema de Esgotamento Sanitário da Bacia da Lagoa da Pampulha;
>
> Considerando que, **após conhecer o inteiro teor dos documentos recebidos em 16/10, este Instituto não identificou neles informações sobre ações específicas de desassoreamento e melhoria das condições da Lagoa, o qual contempla apenas atividades relacionadas às ações necessárias para remoção dos lançamentos de esgoto nos cursos d'água da bacia da Pampulha**.
>
> **Este Instituto informa que os efeitos da Nota Técnica IEPHA/GPO N. 251/2022 de 24 de agosto de 2022 estão suspensos, até que sejam definidas iniciativas para a continuidade do desassoreamento da enseada do Zoológico, parte que integra a Lagoa da Pampulha**. [...]
>
> Informamos ainda que, exercendo o dever-fazer deste Instituto de agir observando os princípios, dentre outros, da prevenção e precaução nas ações de preservação dos bens culturais protegidos pelo tombamento estadual, estamos trabalhando com os órgãos federal e municipal de preservação de bens culturais no senti do de identificar as ações necessárias para a recuperação do Conjunto Arquitetônico e Paisagístico da Lagoa da Pampulha. Neste sentido, o IEPHA/MG fará gestão junto à Prefeitura de Belo Horizonte para que os serviços de desassoreamento da Lagoa da Pampulha sejam retomados, já que a sua paralização gerou o agravamento do assoreamento da enseada do zoológico, pondo em risco o caráter reversível de bota-espera e a recuperação do espelho d'água naquele setor. [Grifamos]

Em 24/11/2022, a Smobi-BH rechaçou[240] as alegações de irregularidade e afirmou, com apoio no Ofício IEPHA-MG/GAB n. 1.051/2022, que os efeitos da Nota Técnica IEPHA-MG/GPO n. 251/2022 foram suspensos para permitir o uso provisório da Enseada do Zoológico como ponto de apoio para dragagem/escavação de manutenção na lagoa.

Em 14/12/2022, o Conselheiro-Relator, ao avaliar a situação descrita pelo IEPHA-MG, ressaltou a divergência existente no Plano de Ação Copasa-MG 2022, que **não resultaria, ao contrário do alegado pela Smobi-BH, em ações de desassoreamento, mas**, conforme destacado pelo próprio IEPHA-MG,

---

239 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO_2974861, peça n. 54 SGAP).

240 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO 2883325, peça n. 30 do SGAP) – "MANIFESTACOES - Representacao 1 126 963 - SETEMBRO 2022-Assinado.pdf".

na "remoção dos lançamentos de esgoto nos cursos d'água da bacia da Pampulha". Assim, o IEPHA-MG, a partir das declarações inconsistentes realizadas pelo MBH, suspendeu a autorização concedida para manejo da Enseada do Zoológico, conforme Ofício IEPHA-MG/GAB n. 1.051/2022, de 24/11/2022 (peça n. 54).

Desse modo, o Conselheiro-Relator deferiu nova medida cautelar para suspender o Pregão Eletrônico Smobi-BH n. 22/2022, apontando para o fato de o Secretário da Smobi-BH não ter resolvido as falhas existentes quanto à definição do objeto e às alterações que decorreriam da ausência desse ponto de apoio na execução dos serviços, e, ainda assim, prosseguido com o procedimento e homologado o resultado em out./2022. Essas condutas corresponderam, no entendimento do Relator, a infrações aos princípios administrativos e licitatórios:

> [...] Instados a se manifestar, os próprios responsáveis anunciaram, peça n. 70, que "em face das implicações da utilização da referida área, em relação aos aspectos ligados à temática do patrimônio, **o Secretário Municipal de Obras e Infraestrutura determinou a abstenção da utilização da Enseada do Zoológico como ponto de apoio da operação de desassoreamento**". [grifos originais] De igual modo, afirmaram que **não seria tecnicamente viável a utilização da Casa Verde** e arrematataram alegando que "está sendo estudada a viabilidade de nova área o mais próximo possível à Enseada da Lagoa da Pampulha para esse fim". [grifos nossos]
>
> Ora, conforme já destacado na decisão de peça n. 12, **deve o ente promotor da licitação identificar o local apropriado para o fim estabelecido no edital, com a consequente descrição no instrumento convocatório, para que o deslocamento seja acertadamente identificado e tenha o seu custo projetado na prestação dos serviços**.
>
> Nesse contexto, é sabido que qualquer alteração significativa nas condições da licitação, capazes de afetar a elaboração das propostas, **deve perpassar pela republicação do edital e consequente reabertura de prazos** para a apresentação das propostas formuladas com base nas novas informações.
>
> Isso posto, é possível constatar que ao **não ter definido o local a ser utilizado como ponto de apoio aos serviços de desassoreamento** e ainda assim ter percorrido todo o processo licitatório até a sua homologação, desconsiderando tal circunstância, a Administração infringiu a lei, os princípios administrativos e a jurisprudência.
>
> Haja vista que **tal situação impacta diretamente na formulação das propostas** – podendo influir no dispêndio e na forma de execução dos serviços, bem como no universo de licitantes interessados – **reputo que a irregularidade na definição do objeto a ser licitado subsiste e o procedimento licitatório então existente não mais pode ser objeto de retificação uma vez que já homologado, sendo necessário que a Administração promova sua revogação ou anulação, conforme o caso**. [...]
>
> Há que se ressaltar, ainda, que o transcurso de tempo entre a data de homologação do certame (29 de outubro de 2022) e a assinatura do contrato – que dependerá dos estudos das alternativas à questão da "bota-espera", em momento futuro e imprevisível – poderá ensejar maiores prejuízos à Administração, uma vez que o próprio princípio do **equilíbrio econômico-financeiro do contrato prega o dever de manter as condições efetivas da proposta** do contrato realizado pelo processo de licitação pública (artigo 37, XXI, CRFB/1988).
>
> **Significa dizer que poderia ser imposta à Administração a obrigação de lançar mão de mecanismos de reequilíbrio que poderiam resultar em acréscimos de encargos supervenientes, evitáveis, *in casu*, se firmado contrato com cláusulas condizentes com a**

> **situação atual em que os serviços, com a nova realidade reconhecida pelo Município, deverão ser prestados**.
>
> Impende salientar, por fim, que a apreciação da nova medida liminar pleiteada está abarcada nas competências regimentais de fiscalização desta Corte, tendo em vista que, embora homologado o procedimento em análise**, não foi contratado ou entregue o seu objeto**.
>
> Com base na fundamentação exposta, verifico a presença da **fumaça do bom direito** e do **perigo da demora**, elementos ensejadores da concessão da medida cautelar, e fazendo uso da competência prevista no art. 60 da Lei Orgânica, bem como no caput e §2º do art. 197 c/c art. 267 do Regimento Interno deste Tribunal, **determino, *ad referendum* da Primeira Câmara deste Tribunal, a suspensão liminar do Pregão Eletrônico SMOBI 22/2022, deflagrado pela Superintendência de Desenvolvimento da Capital – SUDECAP, da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura do Município de Belo Horizonte, na fase em que se encontra**. [...] (Grifamos)

Em 14/2/2023, essa decisão foi referendada pela 1ª Câmara, oportunidade em que a determinação de revogação ou anulação do procedimento foi confirmada. O procedimento em questão, na sequência, foi revogado pela Smobi-BH[241], não havendo até o momento outro edital publicado.

Pelo exposto, de acordo com a decisão cautelar proferida pelo Conselheiro-Relator, referendada pelo colegiado, teriam sido cometidas infrações aos princípios da transparência, da vinculação ao edital, da isonomia, da definição do objeto do certame, notadamente pela não apresentação dos estudos técnicos preliminares que teriam embasado o montante de sedimentos a ser retirado durante o contrato, a despeito dos elementos que devem estar contidos no Projeto Básico de um edital, conforme aclarado pelo TCU[242].

Segundo informado em 2021 pela Smobi-BH[243], as ações adotadas para desassorear a lagoa partiriam de um planejamento no qual se elabora, primeiramente, estudo técnico para estimar o volume de sedimentos afluentes naquele momento e, na sequência, realiza-se a campanha de desassoreamento para remover apenas esse volume do corpo do lago.

No último contrato de desassoreamento executado na lagoa (Contrato AJ n. 49/2018), o fiscal do contrato declarou[244] no "Resumo do Plano de Trabalho de Desassoreamento da Lagoa da Pampulha 2018-2021",

---

241 BELO HORIZONTE. PBH. DOM - Diário Oficial do Município (pbh.gov.br). Disponível em: <<https://dom-web.pbh.gov.br/visualizacao/ato/28030>>. Acesso em: 28 mar. 2023.

242 Nas palavras do TCU, o projeto básico é o elemento mais importante na execução de obra pública. Falhas em sua definição ou constituição podem dificultar a obtenção do resultado almejado pela Administração. O projeto básico deve ser elaborado anteriormente à licitação e receber a aprovação formal da autoridade competente. Ele deve abranger toda a obra e possuir os requisitos estabelecidos pela Lei das Licitações: possuir os elementos necessários e suficientes para definir e caracterizar o objeto a ser contratado; ter nível de precisão adequado; ser elaborado com base nos estudos técnicos preliminares que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento; possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos executivos e do prazo de execução. *In*: Obras Públicas - Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas, 4ª Ed., TCU, Brasília, 2014.

243 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021.

244 *Id.* Anexo VI.

não datado, que a meta do 4º ano do contrato (2021) era "praticamente limpar o canal de entrada principal" e nos outros locais realizar "manutenção superficial de rotina, se necessário". Declarou, ainda, que **com o encerramento do contrato, o canteiro seria desmobilizado e a área da enseada do zoológico liberada**; que a partir de então **seriam realizados serviços** de "manutenção e desassoreamento na Lagoa da Pampulha", por meio de contrato renovável "**com caráter de manutenção preventiva e continuada, com serviços de baixo impacto, menos invasivos** [...] **mais funcionais e menos agressivos**", como os **realizados diretamente no espelho d'água**, utilizando-se a "casa verde"[245] para bota-espera.

Posteriormente, esse mesmo fiscal alegou, no Ofício DIOM-OBI/SUZURB-OBI n. 119/2022, de 1º/12/2022[246], encaminhado ao Subsecretário de Zeladoria Urbana (SUZURB), que no referido "Plano de Trabalho de Desassoreamento da Lagoa da Pampulha", elaborado em 2016, havia sido ventilada a utilização da Casa Verde para "bota-espera do material retirado no desassoreamento da Lagoa quando [...] **fosse para manutenção rotineira, com volumes menores e consequentemente menor impacto na região**" e que o desassoreamento só ocorreu em 2018, dois anos após aquele documento. Alegou, ademais, que nos estudos prévios à última contratação "o **cenário de assoreamento da Lagoa da Pampulha estava muito diferente e bem mais avançado do constatado à época da elaboração do documento (2016)**" e que **o contrato** de desassoreamento **anterior** havia sido **encerrado em 2014, "sem que fossem realizadas novas aferições**".

Alegou, ainda, que entre 2018 e 2021 foram retirados 520.000,00 m^3 de sedimentos, "**muito aquém do volume proveniente do período em que o serviço não foi realizado (2014 a 2018)**" e que "com a alteração do cenário de assoreamento da lagoa tornou-se tecnicamente **inviável a utilização da [...] (Casa Verde)** para deposição de sedimentos, em razão da necessária utilização de equipamentos de porte significativo, do intenso tráfego de caminhões que transportam os sedimentos nas partes internas e externas, o que prejudicaria o tráfego de pessoas pelo local e traria riscos aos usuários do parque [...]".

O grande volume de sedimentos que chegava à lagoa havia sido **reportado em 2/4/2014 à Sudecap-BH** pela empresa **CONSOMINAS** (Contrato SC n. 72/2013), por meio do Ofício n. 2/2014, a qual apontou **assoreamento acelerado e intensamente ativo em áreas já dragadas**, notadamente no leito do Córrego Sarandi, tendo sugerido "a execução de uma campanha de batimetria após a estação chuvosa, abrangendo todas as áreas dragadas [...]"[247].

---

245 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO 2984348, peça n. 70 SGAP) – Ofício SUDECAPP-EXTER 485/2022, de 2/12/2022. Segundo esse documento, a Casa Verde trata-se de "área ao fundo do Parque Ecológico".

246 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO 2984348, peça n. 70 SGAP) – Ofício SUDECAPP-EXTER 485/2022, de 2/12/2022 - Ofício DIOM-OBI/SUZURB-OBI n. 119/2022, de 1º/12/2022, da Gerência de Manutenção de Infraestrutura – GMINF-OBI, Gerência de Apoio à Manutenção – GEAMA e Diretoria de Obras de Manutenção – DIOM-OBI.

247 TCEMG. Representação n. 1.126.963 (ARQUIVO 2845264, peça n. 4 SGAP, p. 19).

Em **jan./2015**, a empresa CONSOMINAS, após avaliar as ações de desassoreamento do contrato encerrado em 2014, apresentou o Relatório Final de Monitoramento Ambiental dos "Serviços e Obras de Desassoreamento da Lagoa da Pampulha (Documento n. 11/2014) e afirmou ter vistoriado periodicamente as áreas que passaram por intervenção de dragas e escavadeiras e que levantamentos batimétricos teriam "**evidenciado um assoreamento significativo no decorrer das obras**", pois "**as áreas vistoriadas se mostraram expressamente submetidas à deposição de sedimentos" em curto espaço de tempo após a dragagem** (FIGURA 32)[248]:

FIGURA 32
Assoreamento decorrente das ações de dragagem (2014)

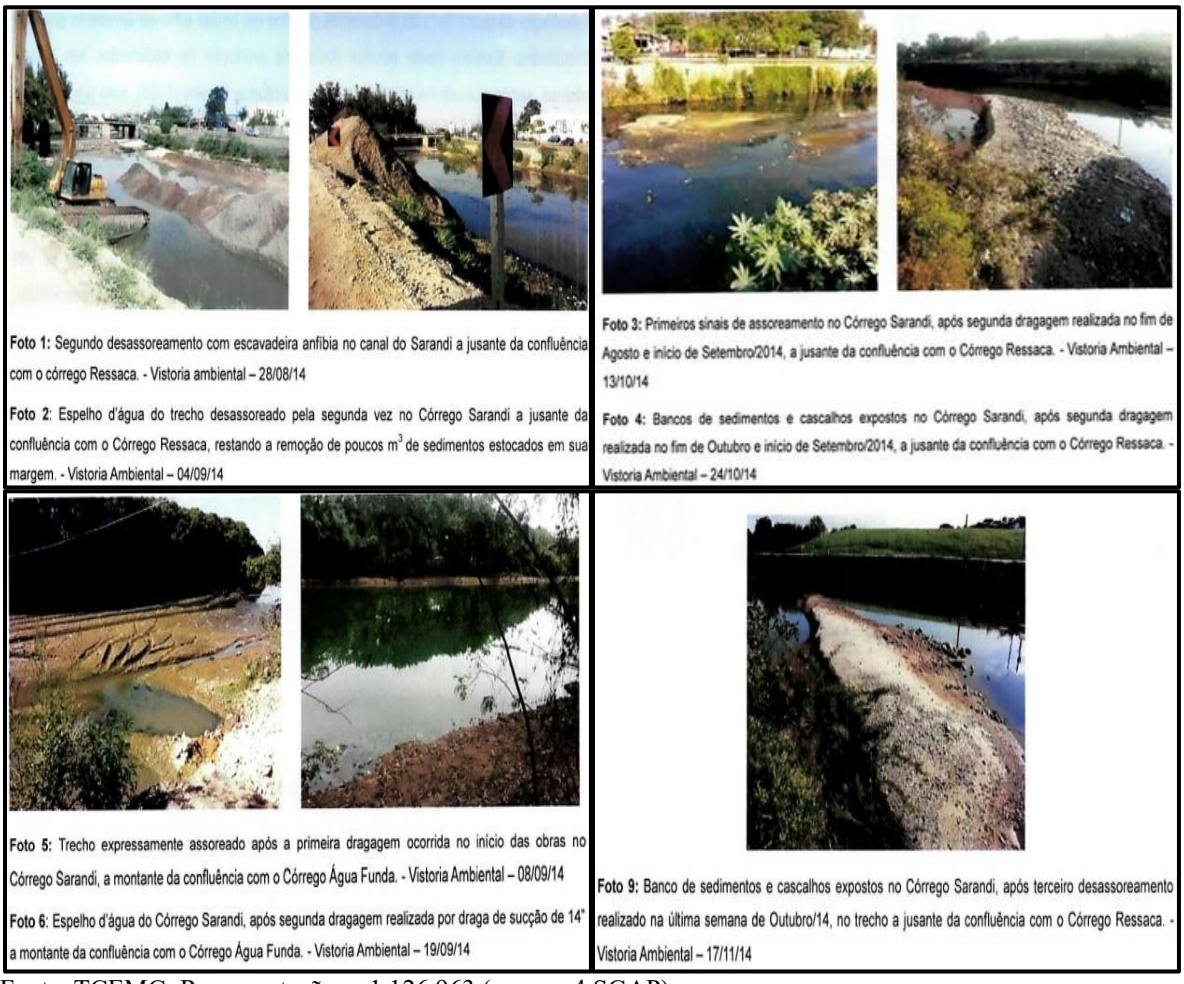


Foto 1: Segundo desassoreamento com escavadeira anfíbia no canal do Sarandi a jusante da confluência com o córrego Ressaca. - Vistoria ambiental – 28/08/14

Foto 2: Espelho d'água do trecho desassoreado pela segunda vez no Córrego Sarandi a jusante da confluência com o Córrego Ressaca, restando a remoção de poucos m^3 de sedimentos estocados em sua margem. - Vistoria Ambiental – 04/09/14

Foto 3: Primeiros sinais de assoreamento no Córrego Sarandi, após segunda dragagem realizada no fim de Agosto e início de Setembro/2014, a jusante da confluência com o Córrego Ressaca. - Vistoria Ambiental – 13/10/14

Foto 4: Bancos de sedimentos e cascalhos expostos no Córrego Sarandi, após segunda dragagem realizada no fim de Outubro e início de Setembro/2014, a jusante da confluência com o Córrego Ressaca. - Vistoria Ambiental – 24/10/14

Foto 5: Trecho expressamente assoreado após a primeira dragagem ocorrida no início das obras no Córrego Sarandi, a montante da confluência com o Córrego Água Funda. - Vistoria Ambiental – 08/09/14

Foto 6: Espelho d'água do Córrego Sarandi, após segunda dragagem realizada por draga de sucção de 14" a montante da confluência com o Córrego Água Funda. - Vistoria Ambiental – 19/09/14

Foto 9: Banco de sedimentos e cascalhos expostos no Córrego Sarandi, após terceiro desassoreamento realizado na última semana de Outubro/14, no trecho a jusante da confluência com o Córrego Ressaca. - Vistoria Ambiental – 17/11/14

Fonte: TCEMG. Representação n. 1.126.963 (peça n. 4 SGAP).

248 *Id.*, p. 6-8.

Referida empresa relatou naquele documento, ainda, que no trecho do Córrego Sarandi, "no ponto de captação do canal da ETAF, logo a jusante da confluência com o Córrego Ressaca", o barramento concretado existente no local seria responsável por desviar a vazão para o canal da ETAF e que a vazão excedente, "que verte sobre o barramento seguindo a calha principal do córrego, sofre a redução da velocidade, consequentemente alterando a dinâmica de seu curso". Alegou que por essa e outras circunstâncias a vazão era reduzida, o que favorecia a deposição de sedimentos no trecho, o qual passou por "três desassoreamentos [...]" no decorrer do contrato executado pelo Consórcio Nova Pampulha, **ressaltando os "sinais de um assoreamento ainda expressivo e ativo pelo Córrego Sarandi"**[249].

A empresa CONSOMINAS ressaltou, também, que após a realização de batimetrias semanais durante as intervenções de desassoreamento, a fim de "quantificar os volumes efetivamente dragados", ao comparar a batimetria do Edital (2012) e a batimetria final da obra (nov./2014), constatou que o volume aportado para a lagoa foi relativamente de 100.000 m^3/ano no período. **Destacou**, ademais, **a necessidade de se avaliar os efeitos das precipitações chuvosas e de se obter outros dados para avaliação de seus efeitos sobre o assoreamento na lagoa**[250]:

> [...] as contribuições das primeiras precipitações da atual estação chuvosa devem ser consideradas em termos de maior transporte de sedimentos acumulados. Porém, **desconhecemos o quanto estas chuvas representam em percentual de volume de sedimentos no decorrer do ano hidrológico**. E não podemos deixar de apontar para as chuvas posteriores, embora suas contribuições também sejam desconhecidas e inestimáveis neste trabalho. Processos erosivos podem ser agravados e evoluídos ao longo de uma estação chuvosa. [...] **A erosividade das chuvas, a erodibilidade dos solos, dados topográficos, o uso e manejo do solo e as práticas conservacionistas são fatores que influenciam na perda de solo da bacia hidrográfica, os quais refletem no assoreamento dos corpos d'água**. (Grifamos)

A CONSOMINAS apresentou nesse mesmo relatório proposta de execução de uma "bacia de contenção de sedimentos [...] no trecho a jusante da confluência dos Córregos Sarandi e Ressaca, nas proximidades do canal da ETAF", com o objetivo de complementar as demais ações propostas pela empresa no Plano de Manejo de Macrófitas Aquáticas e "controlar e minimizar o aporte de sedimentos para o corpo da lagoa, inclusive durante a dragagem". Segundo a empresa, a Sudecap-BH teria direcionado a implantação desse plano "para as ações de manutenção da Lagoa da Pampulha, conforme constado em ATA de Reuniões de Obra realizadas em 21/11/13 e 12/12/13" por "restrições operacionais"[251].

Com base nessas informações, as justificativas e ações apresentadas em 2016 e 2022 pelo fiscal do contrato (2018-2021) mostraram-se **incoerentes** em vários aspectos, pois, mesmo **diante do cenário de assoreamento médio na ordem de 110.000 m^3/ano** na porção oeste da lagoa, **constatado em 2014** pela empresa CONSOMINAS e informado à Sudecap-BH, que a contratou, **o MBH trabalhou (em 2016)**

---

249 *Id.*, p. 9.

250 *Id.*, p. 12.

251 *Id.*, p. 10-11.

com a hipótese de desmobilizar o canteiro na Enseada do Zoológico e transferir o bota-espera para a Casa Verde (no Parque Ecológico), de menor dimensão e capacidade, pois os próximos contratos "contemplariam ações focadas e de menor complexidade operacional".

O fiscal ainda afirmou, em 2022[252], que o Contrato AJ n. 49/2018 representou a retirada de sedimentos em montante "**muito aquém do volume proveniente do período em que o serviço não foi realizado (2014 a 2018)**" e que "com a alteração do cenário de assoreamento da lagoa tornou-se tecnicamente **inviável a utilização da** [...] (**Casa Verde**)".

O **cenário em questão**, conforme a empresa CONSOMINAS evidenciou em seu relatório de 2014, **mostrou-se o mesmo nas últimas décadas (em matéria de deposição elevada de sedimentos)**, **não havendo**, naquele momento, qualquer **indicativo de que esses números seriam reduzidos de forma drástica nos anos seguintes**, a ponto de viabilizar ações de menor complexidade para o desassoreamento, o que vai de encontro com o argumento apresentado pelo fiscal.

Assim, a utilização da Casa Verde nos contratos de desassoreamento não poderia ter sido cogitada pela Smobi/Sudecap-BH em 2016, dadas as circunstâncias de assoreamento intermitente e acelerado na lagoa, bem como pelo fato de não haver ações em curso ou previstas para sanar ou atenuar as causas do assoreamento em curto e médio prazos.

Desse modo, considerada a média de entrada de sedimentos afirmada pela Smobi-BH, sem plano de ataque correspondente, evidenciou-se que a Smobi-BH **não planejava**, a curto, médio ou longo prazo **a remoção da quantidade de sedimentos existentes no fundo da lagoa, tampouco de outras áreas emersas e não contempladas nos últimos contratos**, mas tão-somente dos sedimentos com entrada estimada durante a execução do novo contrato, **podendo-se presumir que a massa existente estava sendo tratada como permanente/definitiva**, **em descumprimento aos tombamentos previamente conferidos ao Conjunto Moderno da Pampulha e aos termos pactuados com a Unesco**.

c) Área com assoreamento consumado

Com relação à área com **assoreamento consumado**, em 2004 o MBH converteu a "Ilha da Ressaca", localizada na área a jusante dos Córregos Sarandi e Ressaca, no Parque Ecológico Promotor Francisco Lins do Rego, projeto que infringiu o dever de preservação dos traçados originais da lagoa, ao reduzir o espelho d'água em 30 hectares[253] (ou seja, 300.000 m^2), além de interferir na esperada visibilidade da orla a partir da Avenida Otacílio Negrão de Lima.

---

252 Resposta ao Comunicado AOP n. 03/2021. Anexo VI.

253 Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/fundacao-de-parques-e-zoobotanica/informacoes/parques/parque-ecologico-da-pampulha#:~:text=Com%2030%20hectares%20de%20%C3%A1reas,pipa%2C%20fazer%20piquenique%20e%20descansar>>. Acesso em: 15 dez. 2022.

Não obstante a formalização dessa área como parque, ficou evidenciada a violação dos tombamentos conferidos ao patrimônio em questão, tratando-se de **ato não passível de convalidação**, tendo em vista suas implicações ambientais, legais e culturais.

Assim, em termos de projeto e visuais da orla e do espelho d'água, especificou-se a impossibilidade de se separar as áreas verdes de ambos os lados (um deles é a orla) da Avenida Otacílio Negrão de Lima, pois, somadas à primeira fileira de casas à margem da via, ambos fazem parte da coerência do "Conjunto" e precisam ser gerenciados como tal para sustentar a integridade dessa "obra de arte total", que se define pela perfeita integração entre paisagem e monumentos.

A partir das imagens captadas e das observações diretas realizadas *in loco*, aferiu-se que a preservação do traçado original da lagoa, bem como a contemplação ampla e de longo alcance dos monumentos que a acompanham ao longo de toda orla, refletidos ou não sobre as águas e apreciados a partir de vários ângulos, encontram-se comprometidas, em decorrência das áreas assoreadas narradas ao longo deste achado, o que vai de encontro ao reconhecimento obtido pelo Conjunto Arquitetônico e Paisagístico da Pampulha por meio do **tombamento** promovido pelo IEPHA-MG, no Decreto Estadual n. 23.646/1984, que em seu art. 1º incluiu "[...] **a lagoa e margens delimitadas pela Avenida Otacílio Negrão de Lima** [...]".

As irregularidades apontadas neste achado, bem como pelas unidades técnicas competentes nos autos da Representação n. 1.126.963, representam clara afronta à proteção ao conjunto conferida pelo Comitê de Patrimônio Mundial da Unesco, que o reconheceu como Bem Cultural da humanidade, incluindo-o em grupo restrito de bens em todo o mundo, o que lhe atribui ainda maior importância e garantias de preservação, a impor aos órgãos responsáveis ampla e adequada atuação.

Da análise desses documentos e informações coletados, constatou-se que a Smobi-BH:

i. não aferiu tecnicamente o volume médio de sedimentos que afluíram à lagoa previamente ao edital de desassoreamento de 2018, conforme evidenciado pela unidade técnica nos autos da Representação n. 1.126.963, do TCEMG, pois os mapas batimétricos apresentados pela Smobi-BH não foram acompanhados dos devidos cálculos e verificação de volumes dragados da lagoa (anual e periodicamente);

ii. não avaliou a composição físico-química desses sedimentos, o que permitiria apontar áreas ou segmentos de maior impacto no assoreamento, favoreceria o diagnóstico e o planejamento de ações para mitigação ou eliminação das causas do assoreamento, mediante a atuação concomitante e integrada dos órgãos municipais de Belo Horizonte e Contagem responsáveis por atos fiscalizatórios em matéria de urbanização, ocupação e uso do solo, impermeabilização, limpeza urbana, meio ambiente;

iii. não desenvolveu nenhum plano/medidas de médio e longo prazo com objetivo expresso de reduzir o aporte de sedimentos, mediante tratamento das causas, ou mesmo pela adoção de medidas externas à lagoa para contenção focada dos sedimentos;

iv. não planejou nem dimensionou adequadamente as ações de desassoreamento (plano de ataque) adotadas no Contrato AJ n. 49/2018, pois a empresa contratada foi responsável pela definição do Marco Zero e das áreas que seriam dragadas, bem como pela realização de batimetrias periódicas[254];

v. não tinha planejamento de médio e longo prazos para desmobilização e recuperação/desassoreamento da Enseada do Zoológico;

vi. não incluiu as demais áreas da lagoa (emersas ou aterradas) nos planos de desassoreamento;

vii. não apresentou justificativas fundamentadas de que as medidas de desassoreamento adotadas foram as mais eficazes e efetivas para redução e retirada dos sedimentos;

viii. apresentou versões conflitantes sobre as circunstâncias, detalhes, metas e intenções das políticas públicas tais como adotadas para o desassoreamento, comprometendo a devida transparência, eficácia e efetividade de suas ações.

Ante o exposto, a equipe de auditoria entende estarem evidentes as falhas no planejamento e execução das ações relativas às medições prévias dos volumes de assoreamento, à avaliação estratégica dos locais a serem desassoreados, à ausência de análise do tipo de material que aflui à lagoa, a fim de estabelecer ações qualificadas para o tratamento das causas do assoreamento e a realização de medidas desassoreadoras que efetivamente viabilizassem a recomposição do espelho d'água nos moldes originais, com a respectiva capacidade de represamento e contenção de cheias.

A solução do problema perpassa, portanto, pela definição de ações com metas de curto, médio e longo prazos, pela análise e abertura à exploração de técnicas para contenção de sedimentos e desassoreamento em pontos estratégicos da bacia, incluídas as caixas de drenagem existentes na orla da represa, bem como pela elaboração periódica de estudos batimétricos que permitam avaliar tanto o aporte de sedimentos quanto os resultados dos contratos de dragagem.

Além disso, considerando que 55% da bacia da Pampulha faz parte do município de Contagem, é indispensável que o MBH busque interlocução com a municipalidade vizinha visando alinhar o planejamento e a execução de ações estruturais e não estruturais na bacia como o controle de erosão e de permeabilidade, bem como com o Estado, em nível metropolitano, pelo qual devem passar os estudos, planos e ações que busquem mitigar o problema do assoreamento e as propostas de alterações urbanas que possam impactá-lo, como por exemplo a urbanização de áreas desocupadas em Contagem.

Com relação às causas detectadas neste achado, tem-se que não foram identificados nos PMS de Belo Horizonte e de Contagem, tampouco nos projetos básicos dos editais publicados por esses municípios metas para redução do volume de sólidos carreados à lagoa a médio e longo prazos.

[254] BELO HORIZONTE. DOM. Disponível em: <<http://portal6.pbh.gov.br/dom/iniciaEdicao.do?method=DetalheArtigo&pk=1198769>>. Acesso em: 6 mar. 2023.

Além disso, não foram avaliadas técnicas com melhor custo-benefício que otimizassem a redução ou a retirada de sedimentos em curto, médio e longo prazos a partir de outros pontos da bacia, incluído o fundo da lagoa.

Também não foi identificado nenhum plano pela Smobi/Sudecap-BH para a remoção de sedimentos em volume relevantemente superior ao que aporta à lagoa e que objetive recuperar o volume e espelho originais, em descumprimento aos condicionantes de tombamento impostos pelo IEPHA-MG, IPHAN e FMC.

O Município de Contagem, detentor das principais áreas não urbanizadas da bacia, está em crescimento, havendo grande potencial de impacto negativo, com possibilidade de relevante aumento do escoamento superficial, da erosão e do carreamento de sólidos pelos córregos que desaguam na Lagoa da Pampulha.

Outra característica do processo de urbanização que é causa direta do assoreamento da Lagoa da Pampulha é a impermeabilização da bacia. A impermeabilização causa redução da infiltração, que por sua vez gera aumento do volume e da velocidade do escoamento superficial das águas pluviais. Esse processo catalisa a erosão do solo, uma vez que as águas têm mais força para remover e transportar o solo. Ou seja, esta também é uma aceleração de um processo natural por ação antrópica.

Além disso, nas fases de planejamento e execução desta auditoria não se evidenciou a existência de programa ou ação no Município de Contagem focados na questão dos sedimentos na Bacia da Lagoa da Pampulha. Cabe apontar que a maioria dos questionamentos enviados pela equipe aos órgãos municipais de Contagem não foram respondidos.

Outra causa detectada foi a ausência de medidas efetivas para coibir a remoção irregular da cobertura vegetal da bacia, usualmente parte do processo de urbanização de uma área e catalizadora do processo de erosão; portanto, trata-se de causa antrópica de aceleração do processo natural de sedimentação (o material é removido pelas intempéries e carregado pelos córregos da bacia até o reservatório, onde se sedimenta);

Outra causa está na estrutura de fiscalização deficiente da SMMA/Smobi/Sufis-BH, órgãos que têm atuado de modo limitado e, portanto, ineficaz (apenas concessão de licenças *ex ante* e apuração de denúncias levadas ao órgão, não há fiscalização proativa), não garantindo o pleno cumprimento dos parâmetros definidos nas leis ambientais e nos planos diretores.

As medidas adotadas por esses órgãos são inefetivas para coibir a impermeabilização irregular na bacia ou mesmo promover a recuperação de áreas que descumpram os percentuais permitidos, que provocam a redução da infiltração e o consequente aumento do volume e da velocidade do escoamento superficial das águas pluviais. Esse processo catalisa a erosão do solo, uma vez que as águas têm mais força para removê-lo e transportá-lo. Ou seja, essa também é uma aceleração de um processo natural decorrente de ação antrópica que demanda a devida intervenção pública a fim de que os parâmetros legais sejam cumpridos.

O **Propam**, embora inadequadamente formalizado, tinha a proposta de integrar os Municípios de Belo Horizonte e Contagem e trabalhar nas causas dos problemas que atingem a Bacia da Pampulha, mas não foi priorizado pelos municípios envolvidos nos últimos dez anos; além disso, a Lei Municipal n. 9.037/2005 que o instituiu foi revogada pela Lei n. 11.181/2019 (Plano Diretor do MBH), em vigor desde fev./2020.

A deposição incorreta de resíduos sólidos é também causa do processo de assoreamento. Da mesma forma que as areias, argilas e rochas, os resíduos urbanos e industriais se sedimentam nos leitos dos corpos d'água. Logo, todo resíduo que atinge um corpo d'água deixa alguma quantidade de material que se sedimenta.

Outra causa consiste nas falhas na fiscalização e regularização das ocupações informais, que ocorrem com frequência e de forma muito dinâmica, visando evitar ocupação de áreas de preservação permanente, fundos de vale, descarte irregular de resíduos sólidos em terrenos, vias ou em córregos que são carreados para a lagoa.

Outra causa está na baixa efetividade das ações de educação ambiental realizadas na Bacia da Pampulha pelo MBH, Município de Contagem e Copasa-MG, na ausência ou falhas dessas ações pelos órgãos estaduais/metropolitanos (Semad-MG, ARMBH, Comitê da Bacia, Agência Peixe Vivo), e na insuficiência de dados referentes a essas ações.

Nesse contexto, cabe o seguinte diagnóstico da inefetividade das políticas públicas para solucionar a questão do assoreamento da Lagoa da Pampulha:

a) munícipios atuando isoladamente em programas que possuem diferentes objetivos e resultados;

b) falta de escala nas ações, com os municípios atuando de forma isolada;

c) baixa efetividade dos programas implementados;

d) aumento dos gastos públicos;

e) ausência de implementação de um programa integrador contínuo intermunicipal e/ou estadual;

f) o foco das políticas públicas de Contagem, devido à baixa articulação intermunicipal, não se encontra na Bacia da Pampulha.

Entre os efeitos decorrentes das falhas apontadas neste achado, podem-se elencar:

a) a consolidação do Parque Ecológico Promotor Francisco Lins, na Ilha da Ressaca, área que fazia parte do espelho d'água original da lagoa, serve como demonstrativo do potencial danoso do incessante e elevado aporte de sedimentos na lagoa;

b) se mantido o atual *status quo*, a Lagoa da Pampulha continuará necessitando de elevados investimentos para a realização das campanhas de dragagem que removem apenas os sólidos que continuarão afluindo à Lagoa, e, considerando o controle ineficaz dessas remoções, possivelmente nem mesmo os volumes afluentes têm sido retirados;

c) o contínuo carreamento de sedimentos ao reservatório ao longo dos anos causou expressiva redução do espelho d'água e, talvez até mais importante, do volume reservado. A redução de volume tem impacto direto na capacidade de autodepuração da lagoa, bem como na função de bacia de detenção de cheias, ou seja, o assoreamento, além de ser um problema, impacta diretamente na questão das cheias urbanas e na questão da qualidade de água da Lagoa da Pampulha, tema tratado no tópico subsequente;

d) o assoreamento da Lagoa, que causa a redução do volume de água reservado e desconfiguração do espelho d'água original, pode ser visto como uma afronta direta aos objetivos do tombamento ocorrido em 1984 pelo IEPHA-MG;

e) a Smobi-BH informou[255] que os processos de reabilitação ambiental da lagoa são de longo prazo. No entanto, ante as evidências encontradas, as ações nos moldes atuais serão provavelmente eternas e vultosas, por não tratar de forma eficaz a origem dos problemas na bacia e por serem implementadas por programas municipais isolados, sem envolvimento do Estado ou órgãos intermunicipais;

f) o mapeamento das áreas de ocupação informal fica rapidamente desatualizado em função do acelerado crescimento desordenado de comunidades.

III.2.4. Baixa efetividade das ações de mitigação do problema dos resíduos sólidos urbanos que afluem à lagoa

QUADRO 16
Síntese do achado

Elevado aporte de resíduos sólidos aflui diariamente à Lagoa da Pampulha, sendo informado, pela SMOBI-BH, que são removidas, por dia, 5 toneladas de resíduos no período das secas e 10 toneladas no período das chuvas.

No MBH, dois órgãos possuem atuação preponderante nas ações de limpeza urbana e remoção de resíduos sólidos: a Sudecap-BH e a SLU-BH. Em Contagem, tem-se a Semobs-Cont., a Superintendência de Planejamento em Resíduos Sólidos e a Superintendência de Controle Ambiental.

Entre cinco e dez t. de resíduos sólidos são retirados diariamente do corpo da Lagoa da Pampulha[256], sendo eles provenientes dos tributários, de lançamentos irregulares feitos por transeuntes e turistas na orla, ou de movimentações decorrentes de ventos e chuvas.

Os sistemas de limpeza urbana dos Municípios de Belo Horizonte e Contagem apresentam falhas, o que tem permitido o elevado aporte de resíduos sólidos informado.

---

255 Resposta ao Comunicado AOP n. 3/2021.

256 Respostas aos Comunicados AOP n. 3, 6, 7, 17, 29 e 35/2021.

Assim, o problema dos resíduos sólidos é um assunto que pode ser tratado de forma independente dos demais problemas da lagoa, embora seus efeitos sejam, em grande parte, correlatos aos do assoreamento e da baixa qualidade das águas, tratados nos capítulos III.2.3 e III.2.2 deste relatório.

Os critérios elencados discorrem sobre regras de limpeza urbana, cumprimento de planos e programas; serviços e manejo de RSU, cidades e comunidades sustentáveis, estabelecem metas de redução da poluição marinha, traçam plano de varrição municipal, entre outros.

Destacam-se, com relação ao tema, as ODS n. 6, 10, 11 e 14, com metas para garantia de disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos, de redução das desigualdades, de conversão de cidades e assentamentos humanos em locais inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, conservação e uso sustentável dos oceanos, mares e recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável; bem como o Plano de Varrição PROC-IBR-11/2018, do Instituto Brasileiro de Obras Públicas (IBRAOP).

No nível municipal, destacam-se em Belo Horizonte as Leis Municipais n. 10.534/2012 (trata da limpeza urbana, dos serviços e do manejo de resíduos sólidos urbanos, em especial os arts. 1º, 5º, 18, 21 a 23, 29 a 33, 43, 55 e 56), 11.065/2017 (organiza a administração pública municipal, atribui competências, direitos e deveres, em especial os arts. 51, 67 e 68), Lei Municipal n. 11.181/2019 (Plano Diretor de Belo Horizonte, arts. 343, 344), além do Decreto Municipal n. 16.509/2016, que trata do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS); em Contagem, o Decreto Municipal n. 766/2022 (dispõe sobre a estrutura organizacional da Semad-Cont., as competências e atribuições de suas unidades e dá outras providências, em especial os arts. 12, 14 e 15).

No campo das evidências do presente achado, tem-se que o Consórcio Pampulha informou[257] terem sido desenvolvidas, no contexto do **Propam**, as seguintes ações relacionadas aos resíduos sólidos: ampliação da coleta de lixo e implantação da coleta seletiva; projeto da central de tratamento de resíduos; operação de duas estações de reciclagem de entulhos da construção civil; operação de usina de compostagem; recuperação do lixão e implantação do Aterro Sanitário de Contagem.

A SLU-BH informou[258], quanto à realização de fiscalização relativa às suas competências, que a Lei Municipal n. 10.534/2012 está em processo de revisão e que contará, dentre outras alterações, com um convênio que será firmado entre a entidade e a SMPU para que a SLU-BH possa colaborar nas ações de fiscalização, mediante autorização para cobrança de multas diárias para o grande gerador de resíduos com características de domiciliares que não comprovar a contratação de empresa para coleta e transporte dos seus resíduos sólidos. Informou, ainda, que foi instituída uma Comissão Permanente por meio de Portaria Conjunta SLU/SMMA/SMSP/SMPU, em jul./2018, visando à eliminação de pontos críticos de deposições clandestinas de resíduos sólidos.

---

257 Resposta ao Comunicado AOP n. 17/2021.

258 Resposta ao Comunicado AOP n. 7/2021. Na oportunidade, a SLU-BH elucidou que esse convênio visa apenas melhorar uma interlocução que já existe.

A SLU-BH esclareceu[259] que a limpeza dos córregos abertos é feita pela SLU-BH e que suas atividades não são de planejamento e pesquisa, mas de execução. Esclareceu, ademais, que os projetos específicos a cursos d'água e outros elementos fluviais competem à Sudecap-BH, que elabora e executa programas; e eventualmente pela SMMA-BH. Esclareceu, outrossim, que a limpeza e manutenção das bocas de lobo, assim como das redes pluviais e lagoas (como a remoção dos resíduos sobrenadantes), também são atribuições da Smobi-BH e da Sudecap-BH, conforme competências listadas nos arts. 51 e 67 da Lei Municipal n. 11.065/2017, respectivamente, e que não se envolve nesses serviços.

A Smobi/Sudecap-BH[260] indicou, com relação à poluição difusa, que as principais ações para controle desse tipo de poluição são as voltadas para o controle de resíduos sólidos e do uso do solo, a ampliação da coleta e interceptação de esgotos, além das medidas não estruturais constantes do novo Plano Diretor de Belo Horizonte, tais como telhados verdes, jardins de chuva e trincheiras drenantes.

Com relação às ações de remoção de resíduos sobrenadantes na lagoa, a Sudecap-BH possui contrato para retirada diária desses resíduos, que variam, segundo ela, entre cinco e dez t. por dia, a depender da época do ano, e que o problema é tratado apenas sob a perspectiva da manutenção.

Sendo assim, não foram identificados planos ou ações específicas da Sudecap-BH, a entidade atua na manutenção do estado atual da lagoa, e não busca ações, ainda que de forma integrada com outros órgãos, que objetivem a melhora da situação no curto, médio ou longo prazo.

Comparando-se a atuação da SLU-BH e da Sudecap-BH, evidenciou-se que as entidades tratam duas vertentes de um único problema. Estejam os **resíduos em solo, ou sobrenadando nas águas**, em ambos os casos se tem um problema de limpeza urbana para o qual **não são realizadas ações efetivas**, tendo em vista o volume considerável de resíduos que afluem e são coletados diariamente, cuja redução, conforme mencionado, não estaria ocorrendo ao longo do tempo. Respeitadas as competências legais de cada entidade, mas ponderando que as ações de uma autarquia afetam diretamente as da outra, torna-se evidente que a mitigação do problema exige ação coordenada entre as duas entidades, com elaboração de planos e ações integrados.

A chegada diária de resíduos sólidos na lagoa, noticiada pela Smobi-BH em 5 t nos períodos secos e 10 t em períodos chuvosos contribui para a diminuição da qualidade de água da represa e representa sinal de falhas relevantes na coleta desses resíduos, em ambos os municípios. A degradação causada por esses resíduos pode ser percebida por toda a enseada, principalmente no canal da alça esquerda que margeia o Parque Ecológico, conforme evidenciado na FIGURA 33:

259 Resposta ao Comunicado AOP n. 7/2021.

260 Resposta ao Comunicado AOP n. 3/2021.

FIGURA 33
Resíduos sólidos na Alça Esquerda Parque Ecológico

Fonte: Equipe comunicação TCEMG em 8/10/2021.

A Lei Municipal n. 11.181/2019 (Plano Diretor de Belo Horizonte) estabelece no art. 343 que o Compur-BH e o Comam-BH poderão convocar qualquer empreendimento ou conjunto de empreendimentos em instalação, construção, ampliação ou funcionamento para avaliação de impactos, com o objetivo de estabelecer medidas mitigatórias. O art. 344 desse normativo estabelece o rol de empreendimentos e atividades que devem ser submetidos ao licenciamento ambiental[261].

[261] Lei Municipal n. 11.181/2019, de Belo Horizonte. Art. 344 - Submetem-se a licenciamento ambiental pelo Comam-BH os empreendimentos que contemplem o exercício das seguintes atividades: [...]; II - barragens para contenção de rejeitos ou resíduos; III - indústrias; [...]; VII - interceptores de esgoto; VIII - aterros sanitários e usinas de reciclagem de resíduos sólidos e estação de transbordo de resíduos; [...]; XVI - intervenções em corpos d'água, como barragens, canalizações e retificações de coleções de água, e em diques; XVII - estações de tratamento de água; XVIII - estações de tratamento de esgotos sanitários; XX - postos de abastecimento de veículos e de revenda de combustíveis; XXI - loteamentos que impliquem abertura de novas vias de circulação ou prolongamento das existentes; XXII - parcelamentos destinados a uso industrial; [...]; XXIV - tipologias de atividades e empreendimentos arrolados pelo Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, como modificadoras do meio ambiente, sujeitas ao licenciamento ambiental.

Ainda, o Decreto Municipal n. 17.266/2020, de Belo Horizonte instituiu a CLI-BH, composta por representantes da SMMA-BH e outros órgãos do MBH que participam das análises técnicas. A Smobi-BH, órgão integrante da CLI-BH, participa do processo de licenciamento ambiental da maior parte dos empreendimentos de impacto.

Com relação à atuação da SMMA-BH, Comam-BH, Compur-BH e CLI-BH, não foram apresentadas ações que favoreçam o controle e a adesão ao tratamento e recolhimento dos resíduos por empreendimentos que por sua natureza repercutam negativamente sobre os parâmetros de qualidade e/ou poluição das águas da bacia, não obstante suas competências normativas, notadamente pela SMMA-BH, quanto ao cumprimento dos parâmetros de Classe 2 pela ETAF e adesão de empreendimentos às regras de disposição de seus resíduos, como os industriais e outros com nível de toxicidade acima dos limites permitidos na bacia.

Pode-se, assim, apontar a existência de falhas na interlocução entre SMMA-BH, Comam-BH, Compur-BH e CLI-BH com a Copasa-MG, tendo em vista a necessidade de se ampliar o cadastramento de estabelecimentos que têm a obrigação de promover o tratamento adequado de seus efluentes, bem como a destinação adequada dos seus resíduos, minimizando ou afastando lançamentos dessa natureza nos corpos d'água da bacia.

O sistema de limpeza urbana de Belo Horizonte é orientado por princípios, previstos no art. 5º, incisos I a XIII, da Lei Municipal n. 10.534/2012, de Belo Horizonte, relacionados a(ao): não geração; prevenção da geração; redução da geração; reutilização; reciclagem; tratamento; valorização dos resíduos; disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos; a geração de trabalho e renda; participação popular; respeito à diversidade local e regional; responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; direito da sociedade à informação e ao controle social.

Os demais dispositivos dessa norma municipal regem a responsabilidade pela disposição de resíduos sólidos decorrentes de serviços de construção civil ou de infraestrutura em logradouro público, estabelecendo-se regras de acomodação e retenção em local adequado desses materiais e resíduos, assim resumidas:

> O art. 18, incisos I a XI, dispõem sobre a necessidade de manejo que evite a obstrução ou o assoreamento da rede de captação de águas pluviais, ou o acúmulo de resíduo sólido em logradouro público, além de outras regras de redução de impacto.
>
> O art. 21, incisos e §§ desse normativo, tratam da responsabilidade do proprietário ou responsável legal pelos cuidados atinentes a terrenos não edificados ou não utilizados, como o dever de manutenção de capina, drenagem e limpeza, guarda e fiscalização para prevenção de deposição irregular de resíduos.
>
> Os arts. 22 e 23 dispõem sobre a responsabilidade dos estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços na manutenção contínua da limpeza do passeio frontal, bem como na disposição de resíduos, mediante acondicionamento e depósito em recipientes adequados para recolhimento pelo serviço de coleta.

> O art. 32 estabelece que a SLU é responsável pelos "resíduos sólidos domiciliares e públicos apresentados à coleta regular".
>
> O art. 43 prevê a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), bem como sua atualização ou revisão em concomitância com a do Plano Plurianual Municipal, devendo ser priorizada a participação de entidades, redes de cooperativas, a fim de proporcionar o "debate e o engajamento de todos os segmentos ao longo da elaboração do Plano Municipal Integrado de Gestão de Resíduos Sólidos (art. 43, § 2º).
>
> O art. 55 dispõe sobre atos lesivos à conservação da limpeza urbana, como o depósito e lançamento irregular de resíduos em locais públicos ou privados.
>
> O art. 56 dispõe que a fiscalização pelo cumprimento das prescrições desta lei e de seu regulamento será exercida diretamente pela SLU, que poderá firmar convênios com outros órgãos, visando à melhor eficiência da fiscalização, conforme parágrafo único do art. 56 e pelo órgão competente da Administração direta do Poder Executivo.

O art. 68 da Lei Municipal n. 11.065/2017, de Belo Horizonte, define as competências da SLU-BH, tais como a de implementar a política governamental para o Sistema de Limpeza Urbana e definir as metas do Plano Diretor de Resíduos.

Pela análise do mapa de varrição apresentado pela SLU-BH, evidenciou-se a existência de uma ação diferenciada na orla da lagoa. Nesse local, dado o interesse turístico da região, a varrição ocorre com frequência notavelmente superior à de outros pontos da bacia.

Essa ação diferenciada, embora não tenha a limpeza da lagoa como um de seus objetivos, reduz o volume dos resíduos sólidos e de poluição difusa que são carreados nos períodos chuvosos, podendo, portanto, ser destacada como uma ação positiva da SLU-BH em relação à Lagoa da Pampulha, considerando o referencial de varrição PROC-IBR-011/2018 do IBRAOP.

Por outro lado, não obstante o tratamento diferenciado conferido à orla, considerando que a região da Lagoa da Pampulha, além de ponto turístico, está situada próximo a locais que hospedam eventos esportivos, musicais, culturais, bares e passeios; intercorrências e períodos de maior demanda precisam ser avaliados e sopesados na definição do momento e do ritmo de atuação da SLU-BH, não só para cumprimento das competências voltadas à remoção dos resíduos dispensados nesses locais ou em suas imediações, a fim de garantir o cumprimento dos arts. 18, 21-23 e 32 da Lei Municipal n. 10.534/2012, de Belo Horizonte, **mas também aos atos de fiscalização**, conforme arts. 55 e 56 desse normativo.

Ficou evidenciado, no decorrer da auditoria, problemas relacionados a lixo espalhado nas imediações dos estádios do Mineirão e Mineirinho, após a finalização de eventos esportivos ou musicais, bem como nos principais pontos turísticos da lagoa, mesmo no dia seguinte, notadamente na porção leste, nos mirantes e áreas de convivência.

No caso dos eventos, a multidão que se aglomera na entrada ou saída percorre as áreas de deslocamento e, à falta de lixeiras apropriadas, orientação ou cuidado, inadvertidamente abandona o lixo nas vias e calçadas. Muitos desses resíduos compõem-se de copos plásticos, canudos, sacolas, latas, pratos,

facilmente carreados pelos ventos e chuvas, provocando entupimentos nas bocas de lobo, na rede pluvial e poluindo a lagoa (FIGURA 34).

FIGURA 34
Mineirão e entorno, dia posterior ao do evento[262]

Fonte: equipe de auditoria, em 18/12/2022, às 9:30h.

Assim, é elementar que a remoção dos resíduos seja providenciada pelos responsáveis por esses eventos de forma imediata, ao longo do período de movimentação do público, ou diretamente pela SLU-BH, mediante a aplicação das taxas pertinentes, e que a fiscalização dessas ocorrências seja acompanhada tempestivamente pelas autoridades públicas competentes.

262 Evento musical realizado em 17/12/2022 no Estádio do Mineirão, a partir das 16h: Festival de Samba e Pagode "O Último Samba do Ano". Disponível em: << https://www.centraldoseventos.com.br/ultimosambadoano>>. Acesso em: 18 dez. 2022.

Outro problema evidenciado foram os lançamentos irregulares de resíduos sólidos que afluem à lagoa por meio dos córregos, sistemas de drenagem e lançamentos irregulares no corpo da represa (FIGURA 35):

FIGURA 35
Córregos Sarandi e Ressaca

Fonte: Comunicação TCEMG, em 8/10/2021.

Com relação à limpeza de terrenos e lotes na municipalidade, a SMPU-BH aclarou[263] que a Sufis-BH realiza a ação "Lote limpo!", na qual promove a fiscalização periódica dos 17.000 lotes da cidade, minimizando, assim, os impactos da deposição incorreta de resíduos sólidos; que ela também fiscaliza a deposição clandestina de resíduos sólidos da construção civil. Informou, ainda, não ser atribuição da secretaria a elaboração de estudos de saneamento. Indicou que, embora o Município de Contagem participe do Propam, é necessário avançar na articulação metropolitana e na otimização das ações fiscais que impeçam o carreamento de resíduos originários daquele município para a lagoa.

Em Contagem, o Decreto Municipal n. 766/2022 traz dispositivos relacionados à limpeza urbana, assim resumidos:

> Segundo o art. 15 e incisos, cabe à **Superintendência de Planejamento em Resíduos Sólidos** gerenciar a política municipal de reciclagem, os dados e informações sobre os serviços de coleta, transporte e processamento de resíduos recicláveis, identificar e avaliar novas tecnologias para diminuição dos resíduos sólidos urbanos, atuar com a SEMOBS na elaboração de normas e diretrizes para gestão desses resíduos, promover a articulação com diversos segmentos públicos e privados para o desenvolvimento do programa de educação ambiental e ampliação dos Projetos de Coleta Seletiva.
>
> Segundo o art. 36 e incisos, compete à **Subsecretaria de Controle Ambiental**, entre outros: coordenar as ações de crise ocorridos no Município, nos aspectos relativos à fiscalização e licenciamento e em colaboração a outras secretarias da estrutura municipal; orientar o planejamentos e definições de estratégias que garantam um controle ambiental adequado ao Município; garantir o relacionamento institucional da Semad com os órgãos e entidades intervenientes nos processos de regularização e fiscalização ambiental, em articulação com o Gabinete da Semad;

A Semobs-Cont.[264] possui atribuição nas questões de limpeza urbana, manejo de águas pluviais, drenagem urbana e manutenção de equipamentos públicos. Essa secretaria não apresentou, contudo, informações detalhadas sobre programas, metas, dados estatísticos etc., salvo dados quantitativos sobre resíduos sólidos recolhidos entre 2018 e abr./2021, que teriam sido fornecidos pela Superintendência de Limpeza Urbana de Contagem, o que dificultou a avaliação de suas ações especificamente quanto ao problema dos resíduos sólidos na Bacia da Pampulha.

A Semobs-Cont. informou, ainda, a existência de Plano Municipal de Coleta Seletiva desde 2017, com término da expansão previsto para 2036, ainda pouco efetivo na bacia; que a coleta dos resíduos sólidos pelo método não seletivo era periódica e que as regiões de difícil acesso são dotadas de grandes caçambas em áreas de acesso para depósito de lixo pelos munícipes e que o recolhimento do lixo em vias estreitas é realizado porta a porta. Informou, ainda, haver limpeza rotineira dos córregos, da rede de drenagem pluvial e das vias públicas da área que abrange a bacia; que as atividades de mitigação do problema são exercidas conjuntamente com a Semad-Cont. e SMDUH.

Os demais órgãos indicados nos normativos municipais com competências no tema não se manifestaram, não tendo sido identificada nenhuma ação específica dos órgãos municipais de **Contagem** focada

263 Resposta ao Comunicado AOP n. 6/2021.

264 Resposta ao Comunicado AOP n. 39/2021.

especificamente na Bacia da Pampulha, **não sendo possível, portanto, avaliar a eficácia e efetividade das ações de limpeza urbana na municipalidade**.

Com relação às ações adotadas no âmbito estadual, não foi identificada nenhuma ação específica em relação aos resíduos sólidos, salvo uma fiscalização da Semad-MG em um lixão no Município de Contagem.

Além das consequências danosas para o saneamento da Lagoa, a remoção dos resíduos sólidos de locais em que permanecem indevidamente alocados ou dispostos gera despesas contínuas, bem como inúmeros custos associados aos problemas de drenagem urbana decorrentes do entupimento de bocas de lobo e galerias pluviais, como inundações. Por esses motivos, fica evidente a importância do tema e, considerando as ações de mera manutenção, fica evidenciada a baixa efetividade das ações adotadas.

O problema dos resíduos sólidos sobrenadantes na Lagoa da Pampulha é uma questão com múltiplas causas. Primeiramente, tem-se os resíduos que são incorretamente dispostos no lago ou nos córregos tributários, ou em outras áreas da bacia, e que podem ser carreados por águas de chuvas para as galerias de drenagem, para os córregos não canalizados e diretamente para o corpo da lagoa, tornando-se, portanto, parte da chamada poluição difusa.

Outra causa decorre das situações em que os resíduos, embora depositados nos locais e horários corretos, são carreados para as redes pluviais, córregos e lagoa em virtude de precipitação anterior ao momento da coleta.

Outra causa centra-se na ação ou omissão humana, que por culpa ou dolo não se adequa às obrigações inerentes à ocupação do solo, ao esgotamento de resíduos sanitários, à deposição de resíduos sólidos, à proteção dos recursos hídricos e às regras de urbanização e boa convivência social.

Outra causa é o desconhecimento ou falta de conscientização da população sobre dias e horários das coletas, bem como sobre a forma e horários adequados de dispor os sacos de lixo nas calçadas, ou, quando ciente, o descumprimento das regras de disposição de resíduos para coleta.

Outra causa identificada é a falta de fiscalização e notificação de proprietários que depositam indevidamente seus resíduos em dias e horários inadequados, ou daqueles que depositam ou fazem lançamento em locais proibidos.

Outra causa reside na integração incipiente por parte de órgãos que, mesmo indiretamente, estão envolvidos na questão da limpeza urbana, como a SMPU-BH, SMMA-BH, Consórcio Pampulha, Semad-Cont. e ARMBH.

Outra causa está na baixa efetividade das ações de educação ambiental realizadas na Bacia da Pampulha pelo MBH, Município de Contagem e Copasa-MG, na ausência ou falhas dessas ações pelos órgãos estaduais/metropolitanos (Semad-MG, ARMBH, Comitê da Bacia, Agência Peixe Vivo), e na insuficiência de dados referentes a essas ações.

Por último, retomando-se o achado sobre a baixa efetividade das ações de desassoreamento, parte dos resíduos sólidos presentes na lagoa se sedimenta no fundo e acaba se tornando parte dos sólidos assoreados no leito do lago. Ou seja, parte do material removido nas ações de desassoreamento realizadas pela Sudecap-BH é composto por resíduos sólidos que afluíram à Lagoa da Pampulha, não foram removidos, e decantaram.

Com relação aos efeitos decorrentes do presente achado, podem ser elencados:

a) degradação do caráter contemplativo da lagoa;

b) degradação da qualidade da água da lagoa;

c) gasto de vultosos recursos públicos com ações contínuas de remoção de resíduos sobrenadantes na lagoa;

d) obstrução de bocas de lobo, prejudicando o funcionamento desses equipamentos de drenagem e contribuindo para eventos de inundação;

e) aumento do assoreamento;

f) destinação incorreta e não aproveitamento econômico dos resíduos sólidos mediante coleta seletiva, reciclagem e trabalho desenvolvido por grupos cooperados;

g) despesas na área da saúde por condições sanitárias insalubres decorrentes das falhas na coleta de resíduos sólidos, que contribuem para alastramento de doenças, notadamente nos períodos de chuva e nos eventos de inundação;

h) despesas com limpeza reiterada de bocas de lobo, de córregos e desobstrução de galerias pluviais.

Considerando a realidade intermunicipal da Lagoa da Pampulha, é recomendado constante diálogo entre os Municípios de Belo Horizonte e Contagem, e órgãos do Estado para alinhamento das ações de limpeza urbana e de fiscalização ambiental que empreendem na bacia.

III.3. Deficiências no desenho e na institucionalização do monitoramento e da avaliação

QUADRO 17
Síntese do achado

O monitoramento e a avaliação das ações relacionadas à despoluição e à recuperação da Lagoa da Pampulha apresentam deficiências quanto ao desenho, à pertinência dos indicadores desenvolvidos e à transparência na divulgação dos respectivos resultados. Tal constatação pode ser atribuída a falhas no alinhamento das estruturas normativas de M&A diante dos problemas que demandam viés integrado e coordenado; na atuação dos órgãos de coordenação e das instâncias de articulação quer seja vertical, horizontal, ou com atores externos; na atuação dos órgãos (centrais); e na construção de plataforma e arranjos de coordenação. As deficiências destacadas têm comprometido o aprendizado e o processo de *accountability*.

O monitoramento e a avaliação (M&A) das ações em pauta, inseridas no conceito de função pública de interesse comum, encontram-se, em geral, estruturados em normativos, mas não se identificam processos, procedimentos e meios suficientes para assegurar a coordenação e a integração entre elas, de maneira a fornecer informações (entre as quais indicadores-chave) em escala, tempestivas, transparentes, integradas e necessárias à tomada de decisão.

Observe-se que o monitoramento consiste em processo contínuo, por meio do qual se analisa e checa se os recursos e as atividades estão sendo implementados segundo o programado, e se as metas sobre os resultados estão sendo alcançadas, indicando, ao mesmo tempo, as razões de insucesso. A avaliação, segundo o TCU, constitui-se em processo "conduzido antes, durante e/ ou depois da implementação da política, onde se efetua um juízo sobre seu valor ou mérito considerando: a relevância dos objetivos e estratégias, a eficácia (ou efetividade) no alcance dos objetivos e metas esperados, a eficiência no uso de recursos, o impacto e a sustentabilidade da intervenção"[265].

Assim, o sistema de M&A consiste[266] no "conjunto de estruturas, processos, tecnologias e recursos desenhados e operacionalizados por atores públicos e/ou privados, os quais são responsáveis por apresentar evidências quantificáveis do problema; sua evolução frente às intervenções; e seus resultados e impactos ao longo do tempo[267]".

A avaliação de políticas públicas deve iniciar na própria concepção e reportar ao problema que pretende resolver, a saber:

> A avaliação das políticas públicas deve começar no nascedouro, por meio da análise *ex ante*, a fim de verificar, fundamentalmente, se respondem a um problema bem delimitado e pertinente. Em função disso, observa-se se há um objetivo claro de atuação do Estado e se propõe um desenho que efetivamente possa ser alcançado. Entre outros tópicos, é necessário que as políticas públicas contem com essa análise *ex ante* para que os recursos públicos e o bem-estar da sociedade sejam otimizados. Desse modo, evita-se a detecção posterior de erros de formulação e de desenho, que, com maior racionalidade no processo inicial de implantação da política, poderiam ter sido previstos e eliminados. (BRASIL, IPEA, 2018, p. 11)[268]

Consoante referências internacionais, as avaliações de políticas públicas devem ser executadas em caráter permanente e integradas ao ciclo de políticas públicas, que envolve também o planejamento, a execução e o controle orçamentário e financeiro:

---

265 BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Referencial para avaliação de governança em políticas públicas**. Brasília: TCU, 2014, p. 61.

266 BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipead); Presidência da República - Casa Civil. **Avaliação de Políticas Públicas**: guia prático de análise *ex ante*, v. 1. Brasília: Ipea, 2018. 202 p. Disponível em: <<https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8285>>. Acesso em: 22 set. 2022.

267 BRASIL. TCU, 2020, p. 58.

268 BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea); Presidência da República - Casa Civil. **Avaliação de Políticas Públicas**: guia prático de análise *ex post, v. 2.* Brasília: Ipea, 2018. 301 p. Disponível em: <<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/centrais-de-conteudo/downloads/guiaexpost.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2022.

> Diversos países institucionalizaram o monitoramento e a avaliação de políticas públicas, com estrutura que retroalimenta a sua execução e a sua gestão e gera insumos para o processo orçamentário. Além do processo de realização das avaliações pelos órgãos executores das políticas públicas, tendo como finalidade o seu contínuo aprimoramento, e pelos órgãos externos, academia e entidades da sociedade civil, estrutura centralizada ou órgão externo são instituídos para coordenar e estabelecer parâmetros para as avaliações de políticas públicas.[269]

Diante dessa perspectiva conceitual, e ancorando-se no arcabouço normativo que permeia as atividades de M&A, buscou-se avaliar como tais atividades se encontram estruturadas em face dos programas/planos implementados ou em implementação.

Tal indagação desdobrou-se nas seguintes linhas de análise: (i) institucionalização das competências dos atores envolvidos, verificando o alinhamento entre as estruturas normativas e a coordenação e articulação multinível das ações empreendidas por tais atores; (ii) suficiência dos indicadores produzidos e sistemas de tecnologia da informação e plataforma de integração; (iii) transparência e disseminação das ações de M&A e retroalimentação tempestiva das informações produzidas.

Quanto ao item (i), buscou-se, também, avaliar se ações realizadas pelos órgãos de controle interno se estruturam em análises de riscos (no que tange ao tema), assim como se as informações constantes dos relatórios que acompanham as prestações de contas anuais de governo, retroalimentam os exercícios seguintes e se direcionam aos órgãos responsáveis.

Para tanto, recorreu-se à análise de conteúdo sobre as respostas da Controladoria-Geral do Município de Belo Horizonte (CTGM-BH) ao Comunicado AOP n. 1/2021, da Controladoria-Geral do Município de Contagem (CGM-Cont.) ao Comunicado AOP n. 15/2021, bem como da Controladoria-Geral do Estado (CGE-MG), em resposta ao Comunicado AOP n. 46/2021, sobre a existência de ações de avaliação de programas relativas à auditoria.

Além das respostas aos comunicados, foram objeto de exame os relatórios de controle interno que integram as prestações de contas dos Chefes do Poder Executivo dos Municípios de Belo Horizonte e de Contagem e do Governo do Estado de Minas Gerais.

Com efeito, quanto à institucionalização (i), averiguaram-se os aspectos formais ou informais relativos à divisão de competências, às atribuições dos atores envolvidos nas atividades de M&A e à integração entre eles e as arenas decisórias.

O *Referencial de Controle de Políticas Públicas*[270], do TCU, estabelece que a institucionalização de política pública por meio de norma legal (lei, decreto, resolução etc.) apropriada, emitida por órgão dotado de legitimidade e competência para fazê-lo, consiste em boa prática de governança.

---

269 *Ibid.*, 2018, p. 11.

270 BRASIL, Tribunal de Contas da União (TCU). **Referencial de Controle de Políticas Públicas**. Brasília: TCU, 2020. p. 49.

Ademais, por se reportarem a funções públicas de interesse comum que envolvem elevado número de atores e de instâncias (metropolitana e Bacia da Pampulha), o desenho do M&A das medidas de recuperação e despoluição da Lagoa da Pampulha deve se pautar por ações coordenadas e articuladas mediante colaboração, ratificando a premissa estabelecida na etapa do planejamento e bem caracterizada nesse referencial:

> As políticas públicas, sejam elas setoriais ou intersetoriais, podem envolver apenas um, ou múltiplos entes federativos. São consideradas políticas intergovernamentais ou multinível aquelas que envolvem ou requerem articulação e coordenação de múltiplos entes federativos, seja para fins de formulação ou implementação (estruturação, operacionalização ou financiamento da política pública). (Brasil, TCU, 2020, p. 111).

Nesse contexto, importa explorar os conceitos de coordenação, cooperação e articulação segundo o *Referencial de Avaliação para Governança Multinível em Políticas Públicas Descentralizadas,* do TCU[271]:

> Neste referencial, utilizam-se os termos **cooperação e colaboração** como sinônimos, sem apego acadêmico ou jurídico ao conceito estrito de cada palavra, que, nem sempre, é convergente. No âmbito da gestão das políticas públicas descentralizadas, **cooperação, colaboração, coordenação, articulação e integração** são termos que remetem a requisitos da boa governança multinível entre a Administração federal, estadual e municipal, tendo em vista que as políticas descentralizadas exigem interdependência e harmonização da atuação dos entes federados em buscar o desenvolvimento e bem-estar em âmbito nacional (BRASIL, TCU, 2021, p. 23).

Os conceitos dos referidos termos são transcritos do mencionado referencial, a saber:

> **Governança Multinível** – O conceito da governança multinível busca compreender as relações tecidas nos diversos níveis governamentais e as novas formas de governança, com o olhar voltado para as diferentes realidades territoriais (BRASIL. TCU, 2021, p. 12).
>
> **Coordenação** – Os mecanismos de coordenação entre os níveis de governo tendem a promover harmonia entre os interesses dos entes nacionais e subnacionais quando há responsabilidades compartilhadas, garantindo investimentos de qualidade e políticas coerentes e efetivas (OCDE, 2020, *apud* BRASIL, TCU, 2021, p. 35).
>
> **Cooperação** – O princípio da cooperação, definido no art. 23 da Constituição federal, representa o fio condutor do êxito das políticas descentralizadas, e isso, geralmente, caminha lado a lado com os mecanismos de governança multinível institucionalizados, baseados no relacionamento colaborativo e alinhado entre *stakeholders* (BRASIL. TCU, 2021, p. 23).
>
> **Articulação** – Os processos de articulação e ação conjunta entre atores podem ser condicionados: a) pelas normas sobre o compartilhamento de competências entre os governos central e subnacionais; b) pelas estratégias de regulação dos processos e resultados esperados das políticas; c) pelos contextos dos territórios e de suas forças sociais; e d) pelas capacidades técnicas e financeiras e pelos padrões organizacionais dos atores envolvidos nas políticas (BRASIL. TCU, 2021, p. 19).

[271] *Id*. **Referencial para avaliação de governança multinível em políticas públicas descentralizadas**, 2021. p. 23.

A propósito da governança interfederativa, o art. 2º, IV, do Estatuto da Metrópole (Lei n. 13.089/2015) preconiza o "compartilhamento de responsabilidades e ações entre entes da Federação, em termos de organização, planejamento e execução de funções públicas de interesse comum".

De forma complementar, o *Referencial para Avaliação da Governança do Centro de Governo*[272], do TCU, estipula que o "Centro de Governo (CG) têm responsabilidade por coordenar e supervisionar o trabalho do governo, permitindo que os objetivos estratégicos sejam alcançados e garantindo uma visão central de operações efetivas integradas do governo".

Assim, não estão envolvidos diretamente com entregas de serviços e não tratam de uma política pública em particular, competindo-lhes prover uma perspectiva geral do governo, pensar estrategicamente o país, mobilizar os atores e recursos necessários, viabilizar a transformação almejada e coordená-los, de modo que os resultados alcançados se reforcem mutuamente.

Na esteira dos critérios que nortearam a análise relativa à institucionalização, cabe relacionar as competências legais e regulamentares dos órgãos/entidades envolvidas no M&A, além daquelas relativas à articulação/cooperação/coordenação no âmbito municipal, estadual e regional, contexto no qual se destacam:

QUADRO 18
Competências e atribuições dos principais atores envolvidos no M&A

Âmbito	Órgão	Legislação	Descrição das competências
Municipal (BH)	SMPOG-BH	Lei Municipal n. 11.065/2017 – arts. 23 e 52. Decreto Municipal n. 16.682/2017 – arts. 2º; 41, 45, 47 e 58. PPAG 2018-2021	Contrato de metas e desempenho: monitoramento e avaliação deste e estabelecimento de compromissos intersetoriais. Indicadores: M&A das políticas públicas, com o desenvolvimento de indicadores – Gerência de Indicadores. Relevante ator na promoção da articulação transversal. Competências voltadas à TIC – articular com órgãos da administração visando à integração do conteúdo informacional gerado pelos sistemas de informações da estrutura organizacional do Poder Executivo e de gestão eletrônica de processos administrativos.
Municipal (BH)	CTGM-BH	Lei Municipal n. 11.065/2017 – art. 61. Decreto Municipal n. 16.738/2017 – art. 18, III. Lei Complementar Estadual n. 102/2008 – art. 42. Instrução Normativa TCEMG n. 4/2017	Avaliação, em relatório que acompanha as contas anuais, quanto à realização dos objetivos e metas previstos em definidos planos de governo, enfatizando os critérios de eficiência, economicidade, eficácia, efetividade e equidade das políticas públicas.

[272] BRASIL, Tribunal de Contas da União (TCU). **Referencial para avaliação da governança de centro de governo.** Brasília: TCU, 2016. p. 27.

Âmbito	Órgão	Legislação	Descrição das competências
Municipal (BH)	Smobi-BH	Lei Municipal n. 11.065/2017 – art. 51. Decreto Municipal n. 16.681/2017 – arts. 8º, 25 e 28. PPAG 2018-2021	Ator central. Deve coordenar, monitorar e avaliar a implementação dos planos, programas e projetos de obras de saneamento básico e outras, voltadas em especial para a regularização de comunidades irregulares. Tem importante papel de promoção da intersetorialidade de ações voltadas às políticas públicas de saneamento. Diretoria de Gestão de Águas Urbanas tem competências específicas voltadas para a Pampulha. É, ainda, a Secretaria Executiva do Comusa-BH=responsável pelas decisões relativas ao Plano Municipal de Saneamento.
Municipal (BH)	Sudecap-BH	Decreto Municipal n. 17.556/2021 – art. 2º. PPAG 2018-2021	Competências voltadas principalmente para a elaboração e execução de projetos. É responsável, no PPAG, pela implementação do Programa Pampulha Viva.
Municipal (BH)	Urbel-BH	Estatuto Social – arts. 2º e 37. PPAG 2018-2021	Competências voltadas, principalmente, para a habitação, como o M&A das ações e intervenções em conjuntos habitacionais de interesse social. Compete ao Diretor de Planejamento e Gestão: monitorar os programas da Política Municipal de Habitação e a política ambiental da Urbel.
Municipal (BH)	Comusa-BH	Decreto Municipal n. 17.414/2020 – art. 9º.	Ator central nas ações de M&A: avaliação da execução da Política Municipal de Saneamento; aprovação e fiscalização da implementação do Plano Municipal de Saneamento; fiscalização da atuação dos órgãos e das entidades municipais responsáveis pela gestão dos serviços; e articulação com outros conselhos municipais. Secretaria Executiva: Diretoria de Gestão de Águas Urbanas da Smobi-BH
Municipal (BH)	SMMA-BH	Lei Municipal n. 11.065/2017 – art. 50. Decreto Municipal n. 16.692/2017 – arts. 2º, 8º, 16 e 24.	Monitoramento e avaliação da qualidade ambiental do município no que diz respeito aos parâmetros hídricos, monitoramento e avaliação da implementação de planos, programas e projetos de desenvolvimento ambiental. Coordenação de atividades de gestão da política de meio ambiente na área de fiscalização e controle ambiental, em articulação transversal. Atribuição da Diretoria de Planejamento, Gestão e Finanças, a implementação de política de Tecnologia da Informação e Comunicação. Gerência de Recursos Hídricos: competências de M&A mais ligadas à Lagoa e Bacia da Pampulha, ainda que não se tratando dela, de forma específica.
Municipal (BH)	SMPU-BH	Lei Municipal. n. 11.065/2017 – art. 53.	Monitoramento do Plano Diretor, implementação da política de fiscalização nas áreas de controle urbano e ambiental, e monitoramento das políticas de articulação metropolitana.
Municipal (BH)	CMBH	CRFB/1988 – art. 31. CEMG/1989 – art. 176.	Competências amplas, de fiscalização do Executivo e avaliação das políticas públicas.

Âmbito	Órgão	Legislação	Descrição das competências
Municipal (Contagem)	Semad-Cont.	Lei Complementar Municipal n. 247/2017 – art. 23. Decreto Municipal n. 766/2022 – arts. 5º, 7º, 44, 47 e 48.	Monitoramento da implementação de planos, programas, pesquisas, projetos, ações e atividades decorrentes das políticas ambientais (trecho do inciso V); Monitoramento e avaliação da qualidade ambiental do município (trecho do inciso VI); articulação com órgãos ambientais de municípios vizinhos (trecho do inciso IX), do art. 23 da Lei Complementar Municipal n. 247, de 29 de dezembro de 2017, de Contagem. Competências da Assessoria de Gestão e Inovação (art. 4º, do Decreto Municipal n. 766/2022, de Contagem). Segundo o inciso VIII dessa norma, cabe à assessoria monitorar o desempenho global da Semad, colaborando na identificação de entraves e oportunidades na execução de suas atividades e na proposição de ações que visem assegurar o cumprimento dos objetivos e metas estabelecidos. Competências previstas no Decreto Municipal n. 766/2022, de Contagem, para a Superintendência de Licitações e Suporte Administrativo (art. 5º): VI - estudar e avaliar, permanentemente, o custo-benefício de projetos e atividades da Secretaria; X - coordenar o processo interno de elaboração, revisão, monitoramento e avaliação dos instrumentos de planejamento, tais como o plano de longo prazo, o Plano Plurianual ¬ PPA ¬ e a Lei Orçamentária Anual ¬ LOA, no que se refere a Semad, conforme orientação da Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão ¬ Seplan. (...); a Gerência de Licitações e Contratos (art. 7º): II - coordenar o processo interno de elaboração, revisão, monitoramento e avaliação dos instrumentos de planejamento, tais como o plano de longo prazo, o PPA e a LOA, no que se refere a Semad, conforme orientação da Seplan; a Superintendência de Fiscalização Ambiental (art. 44): V - monitorar procedimentos de fiscalização ambiental no Município, tendo a colaboração de outras secretarias da estrutura municipal; a Gerência de Cadastro de Nascentes e APPs (art. 47): III - realizar, em conjunto com outras superintendências, vistorias e ações com o intuito de monitorar, cadastrar e emitir certidões de APP; a Superintendência de Licenciamento Ambiental (art. 48): I - planejar, coordenar e monitorar a execução de ações necessárias à gestão e à otimização dos processos de regularização ambiental, no âmbito de suas competências; IX - promover o acompanhamento do processo de regularização ambiental em todas as suas fases, inclusive quanto ao atendimento, tempestivo e qualitativo, das condicionantes e do automonitoramento estabelecidos no âmbito do processo de licenciamento ambiental e em demais atos autorizativos, sob sua responsabilidade (...).
Municipal (Contagem)	SMPOG-Cont.	Decreto Municipal n. 616/2022 – arts. 1º, 6º, 8º e 9º.	Monitoramento dos planos, programas, projetos e ações da Adm. Pública Municipal. Diretoria de Planos e Programas deve apoiar tecnicamente os órgãos municipais quanto à criação, ao monitoramento e à avaliação dos indicadores setoriais. Diretoria de Gestão e Acompanhamento deve elaborar e gerir, em parceria com demais órgãos municipais, indicadores de desempenho e resultados, avaliação da eficiência, eficácia e efetividade das políticas públicas.
Municipal (Contagem)	SMDUH-Cont.	Lei Complementar Municipal n. 247/2017 – art. 21. Decreto Municipal n. 764/2022 – arts. 5º, 6º, XIII; II; 7º, I; 22, XI; 27, III.	Articulação com municípios integrantes da RMBH, com órgãos e entidades federais e estaduais e com organizações privadas visando ao cumprimento de funções públicas de interesse comum. Monitoramento e avaliação dos instrumentos de planejamento e do Plano Diretor. Monitoramento das ações da Política Municipal de Habitação (inclusive de Interesse Social).

Âmbito	Órgão	Legislação	Descrição das competências
Municipal (Contagem)	Semobs-Cont.	Lei Complementar Municipal. n. 247/2017 – art. 22. Decreto Municipal n. 765/2022 – arts. 1º;10, I; 13, III; 18, V; 22, II; 36, I; 38, II; 45, VIII.	Monitoramento e avaliação da elaboração de projetos e execução de obras de intervenção urbana e de manutenção. Coordenação das ações delegatórias de serviço público, visando articulá-las com os planos, programas e projetos do Município. Monitoramento dos instrumentos de planejamento a cargo da Diretoria de Elaboração e Acompanhamento Estratégico do Orçamento. Monitoramento da qualidade da infraestrutura de drenagem, da implementação da política de limpeza urbana, dos investimentos em infraestrutura urbana etc.
Municipal (Contagem)	CGM-Cont.	Lei Complementar Municipal n. 247/2017 – art. 11. Decreto Municipal. n. 437/2018 – arts. 7º e 9º. Lei Complementar Estadual n. 102/2008 – art. 42. Instrução Normativa TCEMG n. 4/2017.	Avaliação, em relatório que acompanha as contas anuais, quanto à realização dos objetivos e metas previstos em definidos planos de governo, enfatizando os critérios de eficiência, economicidade, eficácia, efetividade e equidade das políticas públicas.
Regional	COMITÊ DA BACIA	Lei n. 9.433/1997 – art. 38. Lei Estadual n. 13.199/1999 – arts. 43 e 45.	Compete aos Comitês de Bacia Hidrográfica acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas, assim como acompanhar a execução da Política Estadual de Recursos Hídricos na sua área de atuação. Articular a atuação de órgãos e entidades intervenientes no debate das questões relacionadas aos recursos hídricos À Agência de bacia hidrográfica (ou equiparada) compete: monitoramento das águas da bacia e acompanhamento da implantação e do desenvolvimento de empreendimentos públicos e privados, considerados relevantes para os interesses da bacia.
Regional	ARMBH	Lei Complementar Estadual n. 89/2006 – art. 8º. Lei Complementar Estadual n. 107/2009 – art. 4º. Lei. n. 13.089/2015 – art. 2º. PPAG Estadual	Manutenção permanente da avaliação e fiscalização da execução dos planos e programas aprovados para a RMBH e promoção de diagnósticos da realidade socioeconômica local. Articulação com instituições públicas e privadas, nacionais e estrangeiras, com os municípios que a integram e com órgãos e entidades federais e estaduais, buscando o desenvolvimento integrado da região. Constituição e manutenção de banco de dados com informações atualizadas necessárias ao planejamento e à elaboração dos programas e planos a serem desenvolvidos

Âmbito	Órgão	Legislação	Descrição das competências
Estadual	Igam -MG	Lei Estadual n. 13.199/1999 – arts. 14 e 42. Decreto Estadual n. 47.866/2020 – arts. 4º, 17, 20, 21, 25, 26 e 27. PPAG Estadual	Ator central nas ações de M&A. Entidade gestora do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH-MG, e do Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos – InfoHidro/SEIRH-MG. Coordenação e implementação do controle e da avaliação dos instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos, além do controle e monitoramento dos recursos hídricos, com regulação de seu uso. Responsável pelo acompanhamento dos indicadores dos planos de recursos hídricos, assim como pela proposição e implantação dos indicadores do Plano Estadual de Recursos Hídricos e dos planos diretores das bacias hidrográficas. É importante ator na articulação, em especial por meio da Gerência de Apoio aos Comitês de Bacias Hidrográficas e Articulação à Gestão Participativa.
Estadual	Arsae-MG	Lei Estadual n. 18.309/2009 – arts. 5º, 6º e 25. Resolução Arsae-MG n. 131/19 – art. 20. PPAG Estadual	Fiscalização e orientação da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário é finalidade da Arsae-MG. Supervisionamento, controle e avaliação das ações e atividades decorrentes do cumprimento da legislação específica relativa ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário. Fiscalização da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Participação na elaboração e supervisão da implementação da Política Estadual de Saneamento Básico e do Plano Estadual de Saneamento Básico. Responsável pela Ação 4295 do PPAG, com a finalidade de regular, fiscalizar e orientar a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, quanto aos aspectos técnicos e operacionais.
Estadual	Semad-MG	Decreto Estadual n. 47.787/2019 – arts. 2º, 9º, 10, 22, 29, 30, 31, 32 e 48.	Assessoria Estratégica da Semad-MG é peça importante de M&A. Tem como competências: - Coordenação governança e monitoramento das ações estratégicas e setoriais do órgão; - Coordenação dos processos de pactuação e monitoramento de metas da Semad-MG e das entidades que integram sua área de competência; - Coordenação e promoção de práticas de monitoramento e avaliação das políticas públicas do órgão. À Superintendência de Saneamento Básico cabe a propositura, coordenação e monitoramento de estudos, projetos, planos, programas, capacitações, parcerias e ações relacionadas ao saneamento básico. A Superintendência de Fiscalização tem, entre outras, a atribuição de propor indicadores de eficiência. Inúmeras competências de articulação, inclusive com o apoio aos municípios no âmbito das políticas públicas relativas ao saneamento básico e drenagem de águas pluviais urbanas. Superintendência de Tecnologia da Informação é responsável por instituir e coordenar a política de TIC da Semad-MG, Feam-MG, IEF-MG e Igam-MG.

Âmbito	Órgão	Legislação	Descrição das competências
Estadual	Seplag-MG	Decreto Estadual n. 47.727/2019 – art. 2º e 48.	Acompanhamento das metas e dos resultados das políticas públicas, e supervisão das parcerias entre Executivo e OS's e OSCIP's, podem, a depender do caso, ser importantes nas ações voltadas à Lagoa e Bacia da Pampulha. Diretoria Central de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação tem como competência gerenciar as atividades de governança de TIC, no âmbito dos órgãos, autarquias e fundações do Poder Executivo Estadual.
Estadual	CGE-MG	Lei Complementar Estadual n. 102/2008 – art. 40. Decreto Estadual n. 47.774/2019. Instrução Normativa TCEMG n. 13/2011.	Avaliação, em relatório que acompanha as contas anuais, quanto à realização dos objetivos e metas previstos em planos de governo, enfatizando os critérios de eficiência, economicidade, eficácia, efetividade e equidade das políticas públicas.
Estadual	CERH-MG	Decreto Estadual n. 48.209/2021 – arts. 3º, 4º e 15.	Poucas atribuições de M&A. Estabelecimento dos princípios e das diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos a serem observados pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos e pelos Planos Diretores de Bacias Hidrográficas. Promoção, em conjunto com o Conselho Estadual de Política Ambiental – Copam, da integração entre as políticas de proteção ao meio ambiente e a de recursos hídricos.
Estadual	Feam-MG	Decreto Estadual n. 47.760/2019 – arts. 5º, 13 e 21.	Atribuições de articulação. Importantes competências voltadas à elaboração de indicadores. Núcleo de Apoio à Pesquisa, Programas e Projetos deve sistematizar e consolidar informações ambientais.
Estadual	Copasa-MG	Lei Estadual. n. 6.084/1973 – art. 2º. PMS-BH 2020-2023	Implemento da política de saneamento básico formulada pelos órgãos governamentais competentes. A Copasa-MG utiliza seus sistemas de cadastro, comercial (SICOM e cadastro das redes (COPAGIS) nos quais estão inseridos os dados dos clientes e dos imóveis, o que permite acompanhar a evolução das ações de conexão dos clientes às redes de esgoto[273], como por exemplo: percentuais de cobertura de redes de esgotos, índices de factíveis e número de ligações executadas em certo período. Esses dados são apresentados ao Comusa-BH. PMS-BH (2020-2023) fala do Programa de Monitoramento de Corpos Receptores – PMCR[274], a cargo da Copasa-MG, ferramenta fundamental para avaliar o reflexo das ações de interligação do Sistema de Esgotamento Sanitário – SES.

273 Resposta da Copasa-MG ao Comunicado AOP n. 9/2021.

274 PMS 2020 – 2023, item 2.2.4 Monitoramento de Corpos Receptores - A Copasa-MG realiza o monitoramento da qualidade das águas por meio do PMCR, desde 2002. Desde o início de sua operação, a rede de monitoramento constitui uma ferramenta fundamental para avaliar o reflexo das ações de interligação do Sistema de Esgotamento Sanitário – SES. Os principais objetivos desse programa são: ♦ Planejar, controlar e monitorar a qualidade das águas dos corpos

Âmbito	Órgão	Legislação	Descrição das competências
Estadual	ALMG	CEMG/1989 – art. 62.	Competências amplas, de fiscalização do Executivo e avaliação das políticas públicas.

Fonte: Elaboração própria com base na legislação e planos citados na coluna "Legislação".

Com fundamentos na legislação relacionada e por meio da análise de conteúdo (metodologia qualitativa) aplicada às informações coletadas, especialmente respostas aos questionários e entrevistas com os atores responsáveis pela Lagoa da Pampulha e pela bacia onde essa se insere, verificou-se a realização das atividades de M&A formalmente estabelecidas, apesar das falhas na integração e coordenação entre os diversos órgãos, entidades e esferas de governo destacados para desempenhá-las.

O QUADRO 18 mostra que 11 órgãos têm competência para monitorar e 18 para avaliar ações no contexto da Lagoa da Pampulha, quer da perspectiva metropolitana, quer da bacia; ademais, 4 devem produzir indicadores, pois, de pronto, detecta-se a existência de competências sobrepostas relativas ao mesmo objeto ou que a ele se reportam, demandando articulação.

Pode-se atribuir tal constatação ao alinhamento deficiente das estruturas normativas voltadas para o M&A quanto às questões transversais e multinível (Estado e municípios de Contagem e Belo Horizonte) que envolvam as funções públicas de interesse comum. Tudo isso está em desacordo com as boas práticas de governança preconizadas nos seguintes *Referenciais* do TCU: *de Controle de Políticas Públicas; de Avaliação da Governança de Centro de Governo*; e de *Avaliação de Governança Multinível em Políticas Públicas Descentralizadas*.

Constata-se, ainda, deficiência na própria lógica de intervenção/marco lógico, abrangendo todos os entes federados, notadamente os Municípios de Contagem e de Belo Horizonte e o Estado de Minas Gerais, o

receptores formadores das bacias hidrográficas da RMBH; ♦ Avaliar os resultados encontrados antes, durante e após o desenvolvimento das ações de despoluição nas bacias hidrográficas; ♦ Fornecer subsídios para a definição de áreas prioritárias a serem contempladas pelas ações ambientais; ♦ Subsidiar a implantação de novas Estações de Tratamento de Esgoto – ETE's.
Atualmente o PMCR possui uma rede com 154 pontos de monitoramento distribuídos nas bacias do Rio Paraopeba e do Rio das Velhas (Sub-bacias do Ribeirão Arrudas e Ribeirão da Onça, com destaque especial para os córregos afluentes à Lagoa da Pampulha, além da Sub-bacia do Ribeirão da Mata) [...]. O PMCR contempla ainda, os pontos de monitoramento solicitados pelos órgãos ambientais, quando da concessão das licenças ambientais dos empreendimentos do **Programa Caça-Esgoto**.
A escolha dos parâmetros a serem analisados é baseada prioritariamente nos objetivos deste programa, levando em consideração a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG n. 1/2008, a Resolução Conama n. 357/2005, a Norma da ABNT 13402 e o tipo de ocupação da bacia.
As amostragens e análises laboratoriais são realizadas pelo Laboratório Central da Copasa-MG, gerenciado pela Unidade de Serviço de Controle Operacional, Padronização e Qualidade - USPQ. Os resultados de qualidade das águas gerados são armazenados em uma base de dados (SICQA - Copasa), que contém informações atuais e históricas, permitindo observar a evolução da qualidade das águas. Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2021/_pms2020-2023_texto_completo.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2022.

que compromete a instituição de um modelo de M&A sistêmico e baseado em evidências, no contexto do ciclo das políticas públicas, assim definido:

> O ciclo de políticas públicas é um modelo, uma simplificação de realidade complexa, composto por vários estágios e fases, não necessariamente sequenciais, que orientam a formulação, a implementação e a avaliação de políticas públicas.
>
> O ciclo de políticas públicas, adotado neste referencial, consiste basicamente em três estágios (formulação, implementação e avaliação) e de nove fases: diagnóstico do problema, formação da agenda, análise de alternativas, tomada de decisão, desenho e institucionalização da política, estruturação da governança e gestão, alocação e gestão de recursos orçamentários e financeiros, operação e monitoramento, avaliação e extinção. (BRASIL, Tribunal de Contas da União, Referencial de Controle de Políticas Públicas, 2020. p. 25).

Portanto, importa que se explicite o problema e em que medida os recursos empreendidos podem ser tomados como responsáveis para a produção dos resultados esperados, no contexto do M&A[275]:

> Não existe impacto efetivo nem resultados palpáveis para políticas sem objetivos claros e sem uma teoria do programa, ou seja, sem uma ideia explícita das consequências de uma possível ação que intervenha sobre um problema. Uma teoria clara é aquela que consegue ser expressa, de forma objetiva, em resumo narrativo (uma frase ou um parágrafo) que expresse como o programa incide sobre as causas do problema, projetando seus resultados e impactos de longo prazo. Sugere-se que a teoria seja descrita informando: se (descreva o desenho do programa), então (descreva os resultados), o que então levará a (descreva os impactos).

Atribuem-se as seguintes causas à situação narrada: a não institucionalização de planos e programas estratégicos, por meio de ato normativo competente; o baixo protagonismo do arranjo institucional metropolitano; a deficiência na construção de plataforma e arranjos de coordenação; desempenho insatisfatório das estruturas de coordenação transversais (dentro de um mesmo ente federado) e multinível[276] (entes federados distintos).

Conforme destacado ao longo deste relatório, e com subsídio nas boas práticas definidas no *Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas*[277]:

> [...] é essencial que a formulação da política explicite suas prioridades, para que os processos de execução e avaliação sejam adequadamente orientados e possam ser redesenhados caso haja necessidade de ajustes, como, por exemplo, em situações de escassez de recursos ou mudanças relevantes de cenários.

No que diz respeito ao MBH, em que pese a Smobi-BH tenha destacado a relevância do Propam nas ações de despoluição da lagoa, especialmente aquelas realizadas com o Município de Contagem, a sociedade civil e outros órgãos e entes privados e públicos de diversos níveis, a Lei

---

275 BRASIL. Ipea, **Avaliação de políticas públicas: guia prático de análise *ex ante*,** 2018, p. 94.

276 São consideradas **políticas intergovernamentais ou multinível** aquelas que envolvem ou requerem articulação e coordenação de múltiplos entes federativos, seja para fins de formulação ou implementação (estruturação, operacionalização ou financiamento da política pública) (BRASIL. TCU, 2020, p. 111).

277 BRASIL. TCU, 2014, p. 45.

Municipal n. 9.037/2005, que instituiu o plano de ação do Propam no âmbito do MBH, foi revogada pela Lei n. 11.181/2019 (novo Plano Diretor de Belo Horizonte), a qual sequer menciona a existência do Propam, e não houve, até o momento, outro ato normativo que regulamentasse as funções desse programa.

A Lei Municipal n. 9.037/2005 preconizava, em seu art. 4º, incisos III a V, as funções de monitoramento e avaliação das ações do Propam:

> Art. 4º [...]
>
> III - o monitoramento e o controle da qualidade ambiental quanto à qualidade dos recursos hídricos, à fauna, à flora, aos focos de erosão e aos sedimentos provenientes destes, e quanto às condições de ocupação e uso do solo;
>
> IV - o monitoramento pluviométrico e fluviométrico dos cursos d'água da bacia;
>
> V - o controle de vetores, de forma integrada com os órgãos relacionados ao saneamento;

A Smobi-BH, por sua vez, em se tratando de uma secretaria de linha[278] e com atuação setorial, possui limitações institucionais para coordenar de forma transversal (com outros órgãos do MBH), horizontal (notadamente com o Município de Contagem) e vertical (com entes e órgãos estaduais) as ações de monitoramento e avaliação necessárias sobre as políticas que impactam a reabilitação da Lagoa da Pampulha e seu entorno.

Observe-se que, embora a Smobi-BH seja a responsável por "coordenar o plano de ações voltado para a reabilitação da Lagoa da Pampulha com o devido apoio ao seu monitoramento" (Decreto Municipal n. 16.681/2017, art. 25, XIV), admite[279] a necessidade de uma parceria permanente com o Município de Contagem, tendo em vista o impacto da poluição de córregos oriundos desse município que deságuam na Lagoa da Pampulha. Outrossim, mencionou a vantagem de coordenação com a SMMA para mensurar e mitigar os impactos ambientais das ações de reabilitação da Lagoa.

Na validação da matriz de achados, a Smobi-BH afirmou que o Comusa-BH possui a função de articulação com outros órgãos e entes estaduais e municipais, notadamente, de Contagem e do Estado. Entretanto, com exceção da participação da Copasa-MG, presente em diversas reuniões do Comusa-BH, verificou-se a baixa participação tanto do Município de Contagem quanto de órgãos estaduais[280].

Por outro lado, os órgãos de Centro de Governo (CG) proveem apoio direto ao Chefe do Poder Executivo no gerenciamento integrado do governo (*whole-of-government*), até aqueles que desempenham funções centrais e governamentais transversais, tais como: planejamento; orçamento; coordenação;

---

278 Enquanto **as secretarias de linha** estão envolvidas diretamente com entregas de serviços e/ou tratam de uma política pública em particular, **os órgãos de centro de governo** possuem a responsabilidade de coordenar e supervisionar o trabalho do governo, permitindo que os objetivos estratégicos sejam alcançados e garantindo uma visão central de operações efetivas integradas (TCU, 2016).

279 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021.

280 Foram analisadas as atas das reuniões do Comusa-BH de 2013 a 2019.

monitoramento e comunicação das decisões e resultados das prioridades do governo, mesmo que não estejam no Gabinete do Chefe do Executivo e não o sirvam exclusivamente.

O CG está estreitamente conectado ao Chefe do Executivo, de modo a garantir ações coerentes do governo para melhorar o desempenho, as entregas e os resultados[281]. Portanto, deve garantir a consistência do desenho das políticas públicas, promover a contestabilidade das políticas e a articulação em questões chave transversais, coordenar a implementação dos programas, ter capacidade para monitorar o desempenho e apoiar o Chefe do Executivo no monitoramento (p. 43-44[282]).

No âmbito do MBH, as funções de centro de governo são exercidas pelos seguintes órgãos, conforme preconiza a Lei Municipal n. 11.065/2017: "art. 4º - As Secretarias Municipais de Assuntos Institucionais e Comunicação Social; de Fazenda; de Governo; de Planejamento, Orçamento e Gestão; a Procuradoria-Geral do Município e a Controladoria-Geral do Município atuarão como órgãos centrais, no âmbito de suas respectivas competências".

Assim, o monitoramento e a avaliação das políticas públicas competem à SMPOG-BH, consoante previsão da Lei n. 11.065/2017, de Belo Horizonte:

> I – coordenar o planejamento, o monitoramento e a avaliação das políticas públicas;
>
> II – coordenar a formulação, a execução e a avaliação das políticas públicas de:
>
> a) recursos humanos;
>
> b) pagamento de pessoal;
>
> c) saúde ocupacional;
>
> d) orçamento;
>
> e) governo eletrônico e de tecnologia da informação;
>
> f) organização e modernização administrativa;
>
> g) atendimento ao cidadão;

Da mesma forma, o art. 41, III, do Decreto Municipal n. 16.682/2017, de Belo Horizonte, atribui à Subsecretaria de Planejamento e Orçamento a coordenação do processo de pactuação, formalização, monitoramento e avaliação do Contrato de Metas e Desempenho.

O formato do processo de monitoramento e avaliação de tal Secretaria, segundo a própria[283], baseia-se em dois instrumentos principais: o Contrato de Metas e Desempenho e o PPAG.

O monitoramento do primeiro envolve a Diretoria Central de Projetos Estratégicos da SMPOG-BH e os gerentes de projetos e equipes das demais secretarias/órgãos do Executivo municipal. A Secretaria

---

281 BRASIL, Tribunal de Contas da União (TCU). **Referencial para avaliação da governança de centro de governo**, 2016. p. 2.

282 *Ibid.*, p. 43-44.

283 Resposta da SMPOG-BH ao Comunicado AOP n. 38/2021.

afirmou[284] haver regular monitoramento dos contratos, com acompanhamento do desenvolvimento e alcance das metas e dos resultados dos indicadores.

No caso do PPAG, a SMPOG-BH é responsável por supervisionar o processo de planejamento, com a orçamentação das ações e inclusão na proposta orçamentária de cada órgão ou entidade.

No entanto, não se encontra explicitada em resposta aos questionários encaminhados, a atuação da SMPOG-BH ou de qualquer outro órgão do MBH atuando como órgão de centro de governo no que concerne às políticas públicas de recuperação e despoluição da Lagoa e Bacia da Pampulha de forma específica, evidenciando a deficiente coordenação dos atores envolvidos.

A SMPU-BH também aduziu[285] que as diretrizes previstas no Plano Diretor não têm indicadores de monitoramento diretamente relacionados à despoluição da lagoa. O Plano prevê indicadores para monitoramento de caráter mais amplo, relacionados à implementação dos objetivos da Nova Agenda Urbana da ONU Habitat, atualmente em construção no âmbito da secretaria.

No âmbito estadual, apesar de o Estado de Minas Gerais ter implementado o arranjo institucional decorrente do Estatuto da Metrópole[286], contemplando a Assembleia Metropolitana, o Conselho Deliberativo Metropolitano e a ARMBH, a carência de institucionalização de planos e programas, especialmente o PDDI (2011) comprometeu as ações de monitoramento e avaliação que poderiam ser realizadas pela ARMBH de forma coordenada com os municípios de Contagem e de Belo Horizonte.

O arranjo institucional desenvolvido está subutilizado na necessária coordenação multinível (entre Estado, Contagem e Belo Horizonte), promovida para monitorar e acompanhar os problemas relacionados a despoluição e recuperação da Lagoa da Pampulha que, conforme mencionado, ultrapassam as fronteiras do Município de Belo Horizonte.

Ademais, a RMBH, especificamente os Municípios de Belo Horizonte e Contagem, engloba toda a Sub-bacia da Pampulha, reforçando o papel da ARMBH na coordenação. Verificou-se que a atuação dos Municípios de Belo Horizonte e de Contagem se centra em contextos municipais, em detrimento da perspectiva metropolitana.

Pode-se mencionar, ainda, deficiência na efetividade do Comusa-BH na articulação metropolitana, considerando possuir limitações institucionais por ser um conselho municipal de Belo Horizonte, com participação modesta no município de Contagem e de órgãos estaduais ligados à Sub-bacia da Pampulha.

---

284 Resposta da SMPOG-BH ao Comunicado AOP n. 38/2021.

285 Resposta da SMPU-BH ao Comunicado AOP n. 6/2021.

286 Art. 4º e incisos II, V, VI, VII, X, XII e XIII, §§ 2º e 3º, da Lei Complementar Estadual n. 107/2009; art. 8º, incisos VI (a, b), X e XII, da Lei Complementar Estadual n. 89/2006; art. 4º, incisos II, III e VI, parágrafo único e incisos I, II e VI, e art. 5º, incisos I e II, da Lei Complementar Estadual n. 88/2006.

Acerca da atuação da Copasa-MG, concessionária de tratamento de água e de esgoto nos municípios de Contagem e Belo Horizonte, observam-se programas que impactam diretamente na despoluição e recuperação da Lagoa da Pampulha envolvendo os municípios mencionados. Destacam-se: Programa de Despoluição da Lagoa da Pampulha 2011-2020 (ênfase no sistema de coleta e tratamento de esgotos na bacia de contribuição da Pampulha), PRECEND (programa de recebimento e controle de efluentes não domésticos) e Caça-Esgoto (identificação e eliminação de lançamentos indevidos de esgoto em redes pluviais e córregos).

Constatou-se, por meio da Comunicação Externa n. 13/2021, oriundo da Unidade de Negócios Metropolitana da Copasa-MG[287], que a empresa pública monitora e avalia os citados programas, possuindo informações sobre a evolução deles e principais dificuldades para o atingimento dos objetivos. Entretanto, no mesmo questionário, salientou que, para superar essas dificuldades necessitaria da participação das prefeituras, notadamente quanto àquelas matérias que estão fora de sua competência como o uso do poder de polícia para mitigar o crescimento desordenado na região da Bacia da Pampulha e para obrigar os imóveis a se conectarem à respectiva rede de esgoto.

Evidencia-se, no contexto, a subutilização das informações produzidas pela Copasa-MG, na medida em que poderiam ser utilizadas para aprimorar as ações de monitoramento e avaliação, ou na composição de um banco de dados amplo.

Visando à regularização dos despejos de resíduos na Lagoa da Pampulha, a Procuradoria-Geral do Município (PGM-BH) ajuizou ação civil pública em face da Copasa-MG e do Município de Contagem.

Na oportunidade, a parte autora requereu a intimação de outros órgãos e entidades – notadamente o Conselho Deliberativo do Patrimônio Cultural do Município de Belo Horizonte (CDPCM-BH), a Fundação Municipal de Cultura (FMC), o IEPHA-MG, o IPHAN, a Sudecap-BH, a ANA, a Arsae-MG, a Escola de Engenharia da UFMG e a Escola de Medicina da UFMG (Projeto Manuelzão) –, solicitando atuações como *amici curiae,* na forma do art. 138 do CPC, visando solucionar o problema de despejo de esgoto na Sub-bacia da Pampulha, o que vai ao encontro da constatação desta auditoria de que existem deficiências na coordenação e no alinhamento entre os atores envolvidos, bem como na identificação do diagnóstico do problema, reforçando-se o que foi evidenciado no capítulo III.1.

Em 7/7/2022, as partes assinaram um acordo, homologado judicialmente em 28/3/2023, para realização de obras visando impedir a continuidade dos despejos de esgotos na Lagoa da Pampulha. Trata-se do programa denominado "Pampulha + Limpa". As ações podem ser verificadas no "Plano de Ação Copasa-2022"[288] e serão realizadas em cinco anos pela Copasa-MG e pelos Municípios de Contagem e Belo Horizonte.

---

[287] Resposta da Copasa-MG ao Comunicado AOP n. 9/2021.

[288] O Plano de Ação e respectivos anexos estão disponíveis em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/obras-e-infraestrutura/informacoes/publicacoes/plano-de-acao-lagoa-da-pampulha>>. Acesso em: 3 ago. 2022.

A expectativa seria de que o atores citados utilizassem as instâncias já existentes, citem-se: Propam[289], Comitê de Bacias, Assembleia Metropolitana da Região Metropolitana de Belo Horizonte, mediante articulação e cooperação entre os municípios e o Estado, envolvendo os respectivos órgãos competentes. Contudo, a despeito das atribuições afetas a esses atores, eles sequer foram intimados a integrar a ação.

Acerca do Plano Diretor de Recursos Hídricos do Rio das Velhas (PDRH Rio das Velhas), em vigor desde 2015, note-se que possui caráter estratégico para todas as bacias integrantes, consoante o disposto nos arts. 4º, 5º, 6º e 7º da Deliberação Normativa do CERH n. 54/2017:

> Art. 4º - Os PDRH's devem considerar os planos, programas, projetos e estudos relacionados à gestão ambiental, aos setores usuários, ao desenvolvimento regional, ao uso e ocupação do solo, incidentes na área de abrangência das respectivas bacias hidrográficas, em especial: o Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado - PMDI; os Planos Diretores, leis orgânicas e complementares dos municípios que integram a respectiva bacia hidrográfica; os Planos de Manejo das unidades de Conservação federais, estaduais e municipais; o Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE e os demais planos, programas e zoneamentos especiais de proteção da biodiversidade; os Planos e estudos oficiais referentes às mudanças climáticas; os Planos Municipais de Saneamento Básico;
>
> Art. 5º - Os PDRH's devem apresentar um resumo Executivo que contenha de maneira sistematizada e objetiva, inclusive, as seguintes informações: I. os principais problemas ambientais e de disponibilidade hídrica com as respectivas ações de solução acompanhadas dos custos estimados para desenvolvê-las e previsão de cronograma de execução; II. recomendações para os órgãos gestores de recursos hídricos e de meio ambiente que possam subsidiar a implementação, integração ou adequação dos sistemas de monitoramento de qualidade e fluxos de corpos d'água, assim como seus respectivos instrumentos de gestão, de acordo com as metas de qualidade e quantidade de água estabelecidas, especialmente para a melhoria dos processos de análise outorga de direito de uso de recursos hídricos e o licenciamento ambiental e a implementação de salvaguardas de proteção de cursos d'água e mananciais em áreas onde o monitoramento indicar ameaças à qualidade e quantidade dos recursos hídricos; III. recomendações de ações educativas, preventivas e corretivas, de mobilização social e de gestão, identificando-se os custos e as principais fontes de financiamento; IV. Recomendações aos agentes públicos e privados envolvidos, para viabilizar o alcance das metas e os mecanismos de formalização, indicando as atribuições e compromissos a serem assumidos; V. diretrizes a serem apresentadas aos poderes públicos federal, estadual e municipal para adequação dos respectivos planos, programas e projetos de desenvolvimento e dos planos de uso e ocupação do solo às metas estabelecidas; VI. subsídios técnicos e recomendações para a atuação dos comitês de bacia hidrográfica; VII. proposta de arranjo institucional que apresente uma estratégia de implementação das ações recomendadas. Parágrafo único - As informações especificadas nos incisos deverão conter indicadores de acompanhamento, desempenho e ou de avaliação.
>
> Art.6º - Os PDRH's devem ser elaborados com o horizonte de planejamento mínimo de 20 anos e poderão receber, a qualquer tempo, emendas complementares, corretivas ou de ajuste; § 1º - A revisão do PDRH poderá ocorrer em prazo menor que o horizonte de planejamento por determinação justificada do respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica; § 2º - As Agências de Bacias ou Entidades a Elas Equiparadas, e na sua ausência o Órgão Gestor, deverão publicar, a cada quatro (4) anos, relatório de análise e avaliação de implementação dos PDRH's. Art. 8º -

[289] Conforme mencionado, a legislação revogada do Propam previa essa articulação e coordenação entre as prefeituras de Belo Horizonte e Contagem.

> Os PDRH's vigentes, em elaboração ou com edital publicado deverão se adequar a esta Deliberação quando da sua revisão.

Contudo, não possui ações que contemplem a Bacia da Pampulha, conforme se confirma nas respostas aos Comunicados AOP enviados ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas – CBH Rio das Velhas, Agência Peixe Vivo e Igam-MG (nesta ordem: n. 18/2021, 19/2021 e 25/2021).

Note-se que o Comitê possui, entre os membros, representantes das Prefeituras de BH e Contagem, além da ARMBH. Assim, a ausência de ações voltadas para a Bacia da Pampulha demonstra deficiência no planejamento coordenado multinível entre esses membros e a subutilização de um importante instrumento estratégico de planejamento e monitoramento.

Além da insuficiência de ações no PDRH, o Plano Estadual de Saneamento Básico, de responsabilidade legal da Arsae-MG e Semad-MG (art. 30, VI, Decreto Estadual n. 47.787/2019 c/c art. 6º, VII, Lei Estadual n. 18.309/2009), ainda se encontra em elaboração.

A ausência desse importante instrumento evidencia deficiências na institucionalização da política pública de saneamento estadual e o comprometimento de mais um mecanismo de monitoramento na perspectiva da governança multinível[290].

Resgata-se que o Novo Marco Legal do Saneamento Básico, Lei n. 14.026/2020, tem entre seus princípios fundamentais a universalização do acesso aos serviços de saneamento, quais sejam: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, contexto em que os **Planos Municipais de Saneamento Básico (PMS)** se mostram fundamentais para a elaboração da política pública de saneamento e o monitoramento dos resultados alcançados.

Os efeitos que se insurgem em razão da deficiência no processo de institucionalização são: (a) continuidade da limitação da atuação da Smobi-BH (Secretaria de linha[291] que não integra o Centro de Governo), mas que termina por assumir o protagonismo na gestão e organização das ações visando à solução do problema em foco; (b) baixa eficiência e efetividade das ações que visam enfrentar o problema, dos respectivos resultados; (c) comprometimento na adoção tempestiva de ações corretivas, com desperdício de recursos públicos; e (d) comprometimento do processo de *accountability.*

---

290 Cumpre mencionar que o Plano Estadual de Saneamento está em processo de elaboração, conforme pode ser consultado em <<http://www.meioambiente.mg.gov.br/saneamento/-plano-estadual-de-saneamento-basico-de-minas-gerais-pesb-mg>>. Acesso em: 10 ago. 2022.

291 Enquanto **as secretarias de linha** estão envolvidas diretamente com entregas de serviços e/ou tratam de uma política pública em particular, **os órgãos de centro de governo** possuem a responsabilidade de coordenar e supervisionar o trabalho do governo, permitindo que os objetivos estratégicos sejam alcançados e garantindo uma visão central de operações efetivas integradas. In: TCU, 2016.

Quanto (ii) à suficiência dos indicadores produzidos, o *Referencial de Controle de Políticas Públicas*[292] aponta a necessidade de se desenhar dada política de forma a possibilitar sua futura avaliação, verificando se foram desenvolvidos indicadores objetivos de maneira a avaliar as dimensões de eficácia, eficiência e efetividade.

Da mesma forma, o *Referencial para a Avaliação de Governança Multinível em Políticas Descentralizadas*[293] preconiza que os "vários níveis de governo devem adquirir capacidades para monitorar a política, adotar indicadores de desempenho e desenvolver estudos comparativos que possibilitem aferir os resultados da política e promover ajustes necessários. Assim, buscou-se analisar "se existem indicadores-chave e suficientes para monitorar o desempenho e alcance dos objetivos da política pública, em âmbito nacional, regional e local".

Portanto, "é fundamental verificar se a política pública foi bem desenhada para atingir objetivos claros, mensuráveis por meio de indicadores objetivos associados a suas respectivas metas de entrega de produtos e de alcance de resultado" a partir do estabelecimento de "uma linha de base" (marco zero), que evidencie a realidade sobre a qual dada política pública irá intervir, destacando-se metas objetivas de produtos e resultados associados aos indicadores.

Não obstante, verificou-se a insuficiência de indicadores, notadamente na perspectiva do Programa Pampulha Viva, bem como nos planos e ações afins (alguns inclusive ainda não existentes ou implementados) que perpassam a Bacia da Pampulha.

Quanto ao Pampulha Viva, constatou-se a divulgação de indicadores somente a cada dois anos nas atualizações do Plano Municipal de Saneamento do MBH, sem contemplar todos os objetivos do programa, evidenciando fragilidade na periodicidade e no respectivo conteúdo, além de não se verificar visão de longo prazo, nem se explicitar o estágio de referência inicial (marco zero).

Observe-se que a meta do objetivo "iv" visa à manutenção de uma situação já conquistada pelo MBH, ou seja, a Classe 3 (Resolução Conama n. 357/2005). Por se tratar de uma política pública perene, poder-se-ia buscar metas de médio ou longo prazo que visassem à melhoria das águas da Lagoa, ou seja, o atingimento da Classe 2 e, posteriormente, da Classe 1.

Nesse contexto, a Smobi-BH afirmou[294] que o Programa Pampulha Viva possui cinco objetivos: (i) despoluição dos córregos, expansão e manutenção do sistema de esgotamento sanitário na Bacia (ações em parceria com Copasa-MG e Prefeitura de Contagem)[295]; (ii) manutenção da Orla e limpeza do

---

292 BRASIL. TCU, 2020.

293 BRASIL. TCU, **Referencial para avaliação de governança multinível em políticas públicas descentralizadas**, 2021, p. 11.

294 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021.

295 Observa-se que o acordo firmado entre Copasa-MG e os Municípios de Contagem e Belo Horizonte se restringe ao objetivo (i) do Pampulha Viva.

espelho d'água; (iii) desassoreamento do reservatório; (iv) tratamento das águas da Lagoa da Pampulha; e (v) ações de gestão urbana e ambiental, incluindo monitoramento ambiental e educação. Entretanto, verificou-se que apenas o objetivo "iv" possui um indicador de eficácia, em desacordo com o *Referencial de Controle de Políticas Públicas* do TCU, que estabelece que cada objetivo de um programa deve ser mensurado por meio de um indicador.

Note-se que a Avaliação Ambiental Estratégica de Belo Horizonte, produzida pelo convênio da Empresa Municipal de Turismo (Belotur) com o Ministério do Turismo, com foco no desenvolvimento sustentável do turismo no MBH, corrobora a evidência relacionada à insuficiência de indicadores ao sugerir a inclusão deles para aprimoramento do M&A da Lagoa da Pampulha, como por exemplo, "quantitativo de resíduos retirados da Lagoa da Pampulha e Percentual de lançamento de esgotos oriundos de Contagem na Lagoa da Pampulha"[296].

A Smobi-BH apresentou[297] dados sobre todos os objetivos por meio de relatórios advindos da Copasa-MG, Sudecap-BH e contratadas, mas não há indicadores associados a cada um deles.

No quadro destacado de deficiência na produção e sistematização de indicadores, reforça-se o papel central da SMPOG. O Decreto Municipal n. 16.682, de 31 de agosto de 2017, de Belo Horizonte, em seu art. 45, define como atribuições da Diretoria Central de Planejamento da SMPOG, o apoio técnico ao "desenvolvimento **de processos e sistemas que aumentem a eficiência e a eficácia do sistema de avaliação e monitoramento dos programas e políticas públicas municipais**", além da coordenação do "processo de definição de metodologias e elaboração de indicadores que possibilitem a avaliação dos resultados das políticas públicas vigentes e que auxiliem o planejamento municipal".

Assim, destaca-se o processo de elaboração de indicadores que sustentam as ações de M&A no âmbito do MBH, com foco na eficiência e eficácia.

À SMPOG vincula-se, ainda, a Gerência de Indicadores, responsável pelo tratamento de informações e atualização de banco de dados com estatísticas e indicadores básicos municipais – art. 47, Decreto Municipal n. 16.682/2017.

Corroboram esse entendimento a resposta da SMPOG-BH[298], quando se demandou se havia sistema que suportasse as atividades de M&A, sendo apontados: 1) Sistema Local de Monitoramento de Indicadores ODS em BH; 2) Orçamento Temático dos ODS; 3) Monitoramento bimestral das metas físicas e orçamentárias do PPAG; e 4) Monitoramento do Contrato de Metas.

---

296 Prefeitura de Belo Horizonte, Avaliação Ambiental Estratégica, 2019, p. 76, 78 e 79.

297 *Id.*

298 Resposta da SMPOG-BH ao Comunicado AOP n. 38/2021.

Não restou demonstrado, assim, que os indicadores estão sendo gerados, trabalhados e analisados de forma satisfatória sob a perspectiva do Programa Pampulha Viva.

Pode-se concluir que a SMPOG-BH poderia incrementar o seu papel legal de centralidade no "desenvolvimento de processos e sistemas que aumentem a eficiência e a eficácia do sistema de avaliação e monitoramento dos programas e políticas públicas municipais", com a definição de metodologias que permitam profícuas ações de M&A, a partir da elaboração de indicadores.

Recupere-se que à SMPOG-BH, conforme preconiza a Lei Municipal n. 16.681/2017, de Belo Horizonte, compete coordenar o planejamento, o monitoramento e a avaliação das políticas públicas, reforçando a importância dessa secretaria na coordenação com a Smobi-BH para a geração de indicadores.

No âmbito estadual, também se identificou insuficiência de indicadores de órgãos e entidades que possuem atribuição legal de realizar o M&A no âmbito da Bacia Hidrográfica Rio das Velhas acerca de fatores que podem influenciar a despoluição e recuperação da Bacia da Pampulha.

Na Região Metropolitana, verifica-se a ausência de indicadores sobre funções públicas de interesse comum (aproveitamento dos recursos hídricos, uso do solo metropolitano, saneamento básico, preservação e proteção do meio ambiente e combate à poluição) e sobre o PDDI-RMBH (2011), de acordo com as respostas dadas pela Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte (ARMBH)[299], em dissonância com as suas competências legais e com as orientações do *Referencial de Controle de Políticas Públicas* do TCU.

Por certo, o M&A realizado com fundamento nas diretrizes traçadas no PDDI-RMBH e no contexto das funções públicas de interesse comum, especialmente nos Municípios de Contagem e de Belo Horizonte, cujos territórios englobam toda a Sub-bacia da Pampulha, poderiam contribuir na reavaliação do planejamento e no desenvolvimento de políticas públicas mais assertivas para mitigar as causas da poluição da bacia quanto da Lagoa da Pampulha.

Entretanto, a agência afirmou que, ainda em 2021, seria elaborado um caderno de indicadores para consolidação de um sistema de monitoramento e avaliação para cada função pública de interesse comum, conforme estabelece a Lei Complementar Estadual n. 89, de 2006. Ressaltou que já elaborou termo de referência para atualizar o PDDI que contará com um sistema de acompanhamento específico e objetivo que possibilitará a maturação do monitoramento e da avaliação. Para mais, que está em fase de conceituação o Plano Metropolitano de Habitação e Interesse Social e o Plano de Segurança Hídrica da Região Metropolitana de Belo Horizonte (PSH-RMBH), em que a bacia da Pampulha deverá ser contemplada.

Quanto ao Comitê de Bacias Rio das Velhas, na qual a Bacia da Pampulha se insere, e à Agência Peixe Vivo (Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo), ambas

[299] Resposta da ARMBH ao Comunicado AOP n. 29/2021, Ofício ARMBH/DG n. 128/2021.

declararam[300] não possuir a ação de monitoramento e avaliação na Bacia da Pampulha, principalmente devido à ausência de ações no PDRH sobre ela.

Conforme determina a Resolução CNRH n. 145/2012, a elaboração do PDRH deverá "contemplar as etapas de diagnóstico, prognóstico e plano de ações, contemplando os recursos hídricos superficiais e subterrâneos e estabelecendo metas de curto, médio e longo prazos e ações para seu alcance". Ademais, o art. 5º, incisos I-VII, parágrafo único da Deliberação Normativa n. 54/2017[301] do CERH-MG (critério n. 18), enumera uma série de informações que o PDRH deve contemplar e preceitua que todas elas "devem conter indicadores de acompanhamento, desempenho e ou avaliação".

Saliente-se que o Igam-MG, em reunião realizada com a equipe de auditoria em 14/11/2019, reforçou a ausência de indicadores com metas e prazos definidos para o PDRH do Rio das Velhas, ao sustentar que o Comitê de Bacias "faz a proposta de enquadramento de qualidade das águas e deveria ter estabelecido metas para seu alcance, por meio do PDRH, o qual não possui plano de efetivação". Por intermédio do Ofício Igam-MG/GAB n. 143/2021, declarou que realiza o monitoramento do PDRH Rio das Velhas por meio de indicadores e que não constam ações voltadas para a Lagoa da Pampulha e seu entorno. Porém, devido a suas atribuições, monitora regularmente a qualidade das águas superficiais em dezessete estações ativas da Bacia da Pampulha.

Mencione-se que em 25/11/2021 foi assinado um protocolo de intenções[302] entre ARMBH, CBH Rio das Velhas, Agência Peixe Vivo, Igam-MG e Copasa-MG visando garantir a segurança hídrica na região metropolitana de Belo Horizonte. No plano de trabalho decorrente desse instrumento, divulgado no sítio da ARMBH[303], consta que serão realizados estudos específicos para levantamento de informações e planejamento de intervenções futuras sobre as Unidades Territoriais Estratégicas (divisões de planejamento e gestão dos recursos hídricos), dentre as quais se inclui a UTE Ribeirão do Onça que, por sua vez, contém a Sub-bacia da Pampulha[304].

---

300 Respostas do CBH Velhas e da Agência Peixe Vivo aos Comunicados AOP n. 18/2021 e 19/2021, respectivamente.

301 Embora a Deliberação Normativa n. 54/2017 seja posterior ao PDHR do Rio das Velhas, diante da ausência de ações na Bacia da Pampulha, há a possibilidade legal (§ 1º do art. 6 da Deliberação Normativa n. 54/2017) de se revisar o PDHR a qualquer tempo por determinação do Comitê de Bacia Hidrográfica.

302 MINAS GERAIS. Agência Peixe Vivo. Protocolo de Intenções para Desenvolvimento de Ações Conjuntas, 2021. Disponível em: <<https://cdn.agenciapeixevivo.org.br/media/2021/12/2021-Protocolo-de-Intencoes-seguranca-hidrica-RMBH.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2022.

303 MINAS GERAIS. ARMBH. Disponível em: <<http://www.agenciarmbh.mg.gov.br/central-de-conteudos-psh/>>. Acesso em: 10 de ago. 2022.

304 Disponível em: <<https://cbhvelhas.org.br/a-bacia-hidrografica-do-rio-das-velhas/#UTEseSubcomites>>. Acesso em: 10 ago. 2022.

Na mesma linha, afirmou-se no 1° Relatório de Monitoramento da Governança da Gestão das Águas de Minas Gerais[305], elaborado pelo Igam-MG em 2020, que no "que concerne à implementação dos Instrumentos de Gestão, os resultados obtidos revelam uma condição ruim da governança, com muito baixa efetividade, sobretudo na execução dos Planos Diretores de Recursos Hídricos no Estado de Minas Gerais".

Consequentemente, podem ser citados os seguintes efeitos: (i) baixas condições para o desenvolvimento da *accountability* que envolva a transparência e responsabilização, por não se produzirem parâmetros objetivos de análise e comparação; (ii) desconhecimento dos resultados obtidos, pelos atores interessados, inclusive a sociedade civil; (iii) desperdício de recursos financeiros e humanos, devido à baixa interlocução e compartilhamento de informações entre os órgãos e entidades envolvidos, muitas vezes atuando de forma desconexa; e (iv) empecilhos para a instituição de um sistema de M&A que se retroalimente no contexto do ciclo das políticas públicas.

Verificada a pulverização dos entes e órgãos a quem compete a construção de indicadores, constatou-se fragilidade na convergência de esforços para produzi-los de maneira cooperativa e com base de dados comum, ou mesmo um sistema de tecnologia da informação para o monitoramento e avaliação integrados visando à Bacia da Pampulha, em desalinho com o *Referencial de Controle de Políticas Públicas* do TCU e com o art. 23, III, da CRFB/1988.

O mandamento constitucional do art. 23, inciso III, estabelece que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios "proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos".

O desafio consiste em lidar eficazmente com o volume de informações obtidas pelos diversos atores que permeiam a Bacia da Pampulha, produzindo conhecimento a partir delas em um processo que inclua: 1) obter conhecimento; 2) analisar o conhecimento; 3) reconstruir/sintetizar o conhecimento; 4) codificar o conhecimento modelo e; 5) organizar o conhecimento.

Se, por um lado, alguns órgãos e entidades possuem indicadores insuficientes para avaliar seus objetivos, por outro, constatou-se a falta de coordenação nas informações produzidas por diferentes órgãos e entidades[306]:

a) a Copasa-MG possui informações sobre os imóveis que não possuem ligação de esgoto (factíveis) e sobre aqueles não regularizados. Ela repassa essas informações às vigilâncias sanitárias das Prefeituras de Belo Horizonte e Contagem, que não fazem o M&A dos imóveis

[305] MINAS GERAIS. Instituto Mineiro de Gestão de Águas. 1° Relatório de Monitoramento da Governança da Gestão das Águas de Minas Gerais / Instituto Mineiro de Gestão das Águas. — Belo Horizonte: Igam-MG, 2020, p. 65. Disponível em: <<http://portalinfohidro.igam.mg.gov.br/sem-categoria/338-monitoramento-da-governanca-da-gestao-das-aguas-em-minas-gerais>>. Acesso em: 9 set. 2021.

[306] Respostas aos questionários aplicados nos Comunicados AOP n. 3/2021, 8/2021, 9/2021, 25/2021 e 28/2021, bem como na reunião realizada com a Vigilância Sanitária de BH em 26/8/2021.

notificados. Tampouco fazem notificação interna ao órgão responsável da respectiva prefeitura, no sentido de incluir usuários que alegaram insuficiência de recursos para fazer a devida ligação de esgoto;

b) a Urbel-BH mencionou não possuir controle (mapeamento) de algumas áreas de ocupação informal, pelo fato de muitas vezes acontecer em áreas de propriedade privada;

c) a Arsae-MG possui um indicador de evolução dos imóveis que se beneficiam da tarifa social e possui uma estimativa daqueles que teriam potencial para se beneficiar, com base no Cadastro Único das Prefeituras[307];

d) a Arsae-MG informou que as secretarias responsáveis pelo cadastro único nas prefeituras possuem dados de baixa qualidade que comprometem a identificação de potenciais usuários da tarifa social;

e) em reunião realizada pela equipe de auditoria com a Vigilância Sanitária do Município de Belo Horizonte, em 30/8/2021, constatou-se a baixa efetividade da articulação e comunicação tanto nela quanto na Copasa-MG. De acordo com a resposta dos integrantes da primeira, a Copasa-MG repassa a ela os dados dos imóveis que não possuem ligação com a rede de esgoto para serem notificados. Entretanto, uma vez notificados, a vigilância não faz um acompanhamento sobre a eficácia da notificação. Outrossim, se os moradores do imóvel notificado alegarem não possuir condições financeiras para fazer a ligação, a vigilância tão somente os alerta a "procurarem a área social do município", sem monitorar a situação ou comunicação direta com a secretaria responsável pela inclusão no cadastro único (Secretaria de Assistência Social, Segurança Alimentar e Cidadania, Smasac-BH);

f) segundo a Copasa-MG, a empresa envia periodicamente listas de imóveis factíveis às vigilâncias sanitárias (art. 20 da Resolução Normativa 131/2019, da Arsae-MG). Apesar disso, dentro das informações apuradas na auditoria, a interação geralmente se encerra nessa etapa e não há garantia de que o município irá atuar na questão. Também não se identificou interação e acompanhamento posterior entre elas quanto às medidas adotadas;

g) o Igam-MG faz o monitoramento da qualidade da água na Bacia da Pampulha, incluindo parte da Lagoa da Pampulha, com critérios distintos do MBH e de forma independente;

h) a Copasa-MG, de acordo com o PMS-BH (2020-2023), planeja, controla e monitora a qualidade das águas dos corpos receptores formadores das bacias hidrográficas da RMBH por meio do **Programa de Monitoramento de Corpos Receptores - PMCR**, dentre elas as sub-bacias do Ribeirão Arrudas e Ribeirão da Onça, com destaque para os córregos afluentes à Lagoa da Pampulha. Esse monitoramento é feito de forma independente do monitoramento realizado pelo

[307] De acordo com a Arsae-MG, conforme Ofício Arsae-MG/GAB n. 469/2021.

MBH e pelo Igam-MG. Os resultados são armazenados em uma base de dados da Copasa-MG, denominada SICQA-Copasa[308].

O Plano de Ação Copasa-2022, homologado judicialmente em 28/3/2023, visa a tratar 100% do esgotamento sanitário na região da Sub-bacia da Pampulha, mediante solução dos problemas "a" e "d". A atualização dos factíveis e potenciais será realizada pela Copasa-MG e os municípios atuarão por meio de suas respectivas vigilâncias sanitárias. A mobilização social para convencer os imóveis factíveis a aderirem a rede de esgoto será feita pela Copasa-MG.

Entretanto, é imprescindível que se busquem meios para que o acesso à tarifa social seja viabilizado a todos aqueles que preencham os requisitos. Desse modo, é necessário que as vigilâncias sanitárias interajam sistêmica e sistematicamente com os órgãos responsáveis pelo cadastro no CadÚnico e nos demais órgãos e entidades de assistência social, o que não se encontra previsto, em princípio, no referido plano de ação.

Destacam-se como causas: (i) desenho da política pública de recuperação e despoluição da Lagoa e seu entorno realizado sem se contemplar um sistema de M&A integrado entre os diversos órgãos e entidades envolvidos, com a adoção de indicadores de desempenho e desenvolvimento de estudos comparativos que possibilitem aferir os resultados da política e promover ajustes necessários; (ii) deficiência na coleta e análise de dados sobre o desempenho da política.

Sobre a inexistência de sistema de tecnologia de informação integrado entre os órgãos e entidades municipais e estaduais para monitorar a Bacia da Pampulha, recupere-se que a avaliação das políticas públicas intersetoriais e intergovernamentais requer a identificação dos recursos humanos, de tecnologia da informação, físicos e financeiros necessários para iniciar e manter o esforço cooperativo, na medida em que as organizações possuem diferentes níveis de recursos e capacidades (GAO, 2005, *apud* BRASIL, 2020. p. 115).

A Smobi-BH alegou não haver sistema de tecnologia da informação e comunicação para monitorar e avaliar a política de reabilitação da Lagoa da Pampulha. Afirmou que essas atividades são incorporadas a outros sistemas de gestão.

No entanto, frise-se que em resposta complementar, a Smobi-BH afirmou que usa o sistema ArcGis para elaborar o Plano Municipal de Saneamento, o qual, em suma, é utilizado para criar, gerenciar, compartilhar e analisar dados espaciais. Por meio desse sistema são criados vários indicadores setoriais (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e resíduos sólidos) que, por sua vez, compõem o Índice de Salubridade Ambiental - ISA.

---

[308] Consta no PMS-BH 2020-2023, p. 42 que a a escolha dos critérios de monitoramento das águas é "baseada prioritariamente nos objetivos deste programa, levando em consideração a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG n. 1/2008, a Resolução Conama nº 357/2005, a Norma da ABNT 13402 e o tipo de ocupação da bacia".

Por meio dos questionários aplicados, pôde-se atestar a existência de sistemas de tecnologia da informação e comunicação (TIC) de outros órgãos e entidades que teriam competências relacionadas à atividade de monitoramento e avaliação da Bacia da Pampulha: SMPOG-BH, Copasa-MG, Igam-MG, Comitê de Bacias Rio das Velhas. Ressalta-se que a Arsae-MG não possui sistema de TIC para realizar suas fiscalizações.

Não foi identificada qualquer forma de monitoramento integrado entre esses sistemas sobre a Bacia da Pampulha. O Igam-MG, por meio do Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos (InfoHidro), possui informações sobre a qualidade das águas da Bacia do Ribeirão Pampulha com os seguintes indicadores: Índice de Qualidade das Águas – IQA, Contaminação por Tóxicos – CT, Índice de Estado Trófico – IET, Densidade de Cianobactérias e Critério de Avaliação da Qualidade dos Sedimentos – Metais Pesados e Arsênio (CQS-MPA), sendo que esses dois últimos são realizados apenas em alguns pontos específicos da bacia. Entretanto, não foi verificada qualquer interação desse sistema com outros sistemas existentes, ou a utilização desses dados para avaliar e monitorar as políticas públicas de reabilitação da lagoa da Pampulha ou sobre aquelas que nela possam repercutir.

Ressalta-se que no âmbito do MBH, de acordo com o Decreto n. 16.682/2017, art. 1º, VII, cabe à SMPOG "validar junto a Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte diretrizes para a gestão de tecnologia de informação e comunicação da administração direta e indireta do Poder Executivo".

A ausência de um sistema informativo integrado ou/e ausência de comunicação e coordenação das informações geradas por sistemas independentes, dificultam tanto a formulação quanto o monitoramento e avaliação de políticas públicas que envolvam a Bacia da Pampulha.

De pronto, notam-se esforços que não se somam e desperdício de recursos públicos, financeiros e humanos, que poderiam ser diluídos entre os diversos entes, comprometendo a eficiência e a efetividade das ações de M&A.

Verificou-se, ademais, por meio de análise de conteúdo das respostas da Smobi-BH[309], a possibilidade de melhoria na divulgação do M&A das ações de recuperação do Programa Pampulha Viva.

A devida promoção do *accountability* pressupõe, principalmente, "transparência, responsabilização, comunicação e prestação sistemática de contas", como preconiza o citado Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas:

> *Accountability* é um elemento essencial no processo de governar uma sociedade e no processo de detecção e correção de erros. Além disso, é importante para os atores envolvidos nesses processos reconhecer que alcançar resultados abaixo do ótimo não necessariamente é razão para punição, seja política ou pessoal. Em vez disso, pode ser visto como uma oportunidade para aprender e encontrar melhores maneiras para prestação de serviços.

[309] Respostas da Smobi-BH aos Comunicados AOP n. 3/2021 e 41/2021.

Nesse contexto, revelam-se boas práticas ainda segundo o citado referencial: documentação, manutenção de registros e **divulgação de operações e resultados da política de maneira sistemática;** prestação de contas clara, periódica e formal sobre as operações e **resultados alcançados pela política pública**; **divulgação adequada de informações à sociedade e seus representantes sobre operações e resultados alcançados**; supervisão e controle capazes de impor a adoção de medidas corretivas e sanções em casos de irregularidades; **modelo de gestão da estratégia que considere aspectos como transparência, comprometimento das partes interessadas e foco em resultados**.

Mencione-se que a transparência dos programas é preconizada pela Lei Federal n. 12.527, de 18 de novembro de 2011, art. 7º, VII, que regulamenta o direito constitucional à informação, dispondo acerca do direito de obter informação relativa à implementação, acompanhamento e resultados dos programas, projetos e ações dos órgãos e entidades públicas, bem como metas e indicadores propostos.

Distinguem-se os conceitos de transparência ativa e transparência passiva de que tratam a legislação. A primeira ocupa-se da disponibilização de dados, pela Administração, independentemente de solicitação, enquanto, na segunda, as informações são disponibilizadas apenas após provocação do órgão ou entidade públicos pela sociedade.

Tal diferenciação, no entanto, não pode ser usada pela Administração para eximir-se de prestar informações, quando não provocada. A interpretação justifica-se não apenas pelas balizas principiológicas da CRFB/1988, mas pela própria Lei de Acesso à Informação. Seu art. 3º define como diretrizes de sua aplicação, entre outros, a (II) divulgação de informações de interesse público, independentemente de solicitações, e o (IV) fomento ao desenvolvimento da cultura de transparência na administração pública, além do (V) desenvolvimento do controle social da administração pública.

As diretrizes que regem o direito de acesso à informação, portanto, não pressupõem a divulgação de informações apenas quando provocado o órgão ou entidade, mas, primordialmente, a transparência ativa, em uma perspectiva de cultura de transparência na administração pública.

Indispensável, assim, que os entes federativos envolvidos nas ações de recuperação e despoluição da Lagoa da Pampulha e de sua Bacia sistematizem as informações coletadas, com ampla divulgação à sociedade, especialmente dada a relevância da Lagoa da Pampulha e seu entorno para a região metropolitana de Belo Horizonte. Além de espaço de lazer e cultura para a sociedade, que pode aproveitar-se de parques, áreas verdes, museus, igrejas e da orla da Lagoa, sobreleva como fonte de fomento do turismo regional, em especial após o título concedido pela Unesco, reconhecendo o conjunto da Pampulha como Patrimônio da Humanidade. Some-se a importância ambiental da região, em especial a própria Lagoa e sua Bacia.

Nesse sentido, verificou-se o sistema de monitoramento implantado: se produz informações para subsidiar a tomada de decisão e se disponibiliza dados abertos e confiáveis para viabilizar a participação social e das partes interessadas, implicando comunicação regular sobre o progresso e andamento das

operações da política, mediante relatórios de acompanhamento de sua implementação (BRASIL, 2016; *apud* BRASIL, 2020, p. 93).

De acordo com a Smobi-BH[310], o relatório que detalha o monitoramento e avaliação das ações de reabilitação da Lagoa da Pampulha é comunicado em toda atualização do PMS-BH.

Entretanto, essa avaliação é bianual e não contém, conforme mencionado, indicadores para todos os objetivos do Programa Pampulha Viva, em desalinho com o *Referencial de Controle de Políticas Públicas* do TCU, que afirma que o sistema de monitoramento implantado deve produzir informações para subsidiar a tomada de decisão e disponibilizar dados abertos e confiáveis para viabilizar a participação social e das partes interessadas.

Desta forma, o único indicador passível de ser acompanhado anualmente de forma transparente é aquele que consta no PPAG, divulgado anualmente pelo MBH.

O Igam-MG divulga periodicamente relatórios de monitoramento da qualidade da água das bacias de todo o Estado, inclusive, da Bacia da Lagoa da Pampulha.

No entanto, o método de apuração realizado pelo Igam-MG difere daquele realizado pelo MBH e não se identifica a divulgação de relatório conjunto pelos municípios e estado (inclusive seus órgãos e entidades) sobre a Bacia da Pampulha.

Pode-se atribuir tal situação aos citados insatisfatórios compartilhamento e disseminação das informações sobre o desempenho das ações e políticas desenvolvidas pelos órgãos e entidades municipais, regionais e estaduais envolvidos na reabilitação da Lagoa da Pampulha e na Bacia na qual ela está inserida, bem como ao não desenvolvimento de um sistema que as contemple.

Por fim, quanto às ações de avaliação e monitoramento empreendidas pelos órgãos de controle interno de Belo Horizonte, Contagem e do Estado de Minas Gerais, pode-se verificar que elas se estruturam em normativos e perpassam o monitoramento e a avaliação de programas/área de resultado que se inserem no contexto das grandes temáticas objeto desta auditoria.

Os órgãos de controle interno também são responsáveis pela emissão do Relatório do Controle Interno (RCI) e parecer conclusivo que acompanha as prestações de contas, por força do que determinam os arts. 40, § 3º, e 42, § 3º, da Lei Complementar n. 102, de 17 de janeiro de 2008 (Lei Orgânica do TCEMG - LOTCEMG).

O conteúdo desses relatórios é regulamentado no âmbito do TCEMG pela Instrução Normativa n. 4/2017, no caso dos municípios, e pela Instrução Normativa n. 13/2011, no caso do Estado (inclusive mencionada pela CGE-MG na resposta ao Comunicado AOP n. 46/2021).

310 Resposta da Smobi-BH ao Comunicado AOP n. 3/2021.

Nesses relatórios existem tópicos destinados à avaliação dos programas de governo, notadamente quanto ao atingimento das metas do PPAG e da LDO, sob a perspectiva da eficácia e eficiência. No Estado, além desses objetivos, os programas são avaliados, também, quanto à compatibilidade entre Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI), o PPAG, a LDO e a LOA.

Verifica-se, nas leis e decretos que regulamentam o funcionamento e as atribuições dos órgãos centrais de controle interno dos Municípios de Belo Horizonte e Contagem, e do Estado de Minas Gerais, que a eles compete, dentre outras funções, realizar ações de controle por meio de suas unidades de auditoria, no intuito de avaliar a gestão governamental, sob a perspectiva da eficiência e eficácia, ou até mesmo da efetividade, como são os casos de Contagem e do Estado.

Porém, a partir da análise das respostas apresentadas aos questionários enviados por meio de Comunicados de Auditoria, verificou-se que, nos últimos dez anos, esses órgãos não realizaram ações de fiscalização, monitoramento e avaliação relacionadas ao problema de auditoria.

No caso de Belo Horizonte, a CTGM-BH informou[311] não ter sido feita auditoria pela Subcontroladoria de Auditoria (SUAUDI) referente ao objeto de auditoria. Informou, entretanto, terem sido feitas auditorias contábeis no Consórcio de Recuperação da Bacia da Pampulha e uma auditoria "[...] para avaliar a regularidade da execução dos serviços e obras de Requalificação Urbana na Orla da Lagoa da Pampulha, relativas ao contrato SC 15/2014, tratadas no Processo de Auditoria n. 01.133065.14.42 - designação 187/2014".

Verifica-se que se trata de auditoria de regularidade, cujo objetivo foi apurar possíveis irregularidades e identificar os responsáveis. Acrescentam que "Internamente essas ações são de conhecimento tanto do órgão de controle interno quanto dos órgãos envolvidos nas ações de fiscalização".

A CGM-Cont., por sua vez, reiterou[312] não existirem "trabalhos de auditoria acerca da Bacia da Pampulha até o momento, consequentemente não há transparência dessas ações. Contudo, caso o cidadão tenha necessidade, todas as informações da Prefeitura de Contagem podem ser acessadas via Ouvidoria (Transparência Passiva)". A atuação do órgão se baseia em instrumentos de governança, tais como matriz de risco para o Planejamento das Ações de Auditoria e o Plano Anual de Auditoria Interna, instrumentos aprovados por meio de resolução, publicados no Diário Oficial do Município e disponíveis no *site* da Prefeitura, atendendo assim à Lei de Acesso à Informação.

Quanto à CGE-MG, o Órgão, por meio da Auditoria-Geral[313], referiu-se às atividades de monitoramento atinentes aos programas/ações/projetos para manifestação nas Contas de Governo, em atendimento à Instrução Normativa TCEMG n. 13/2011, e às contas dos Ordenadores de Despesas, relativos aos

311 Resposta da CTGM-BH ao Comunicado AOP n. 1/2021.

312 Resposta da CGM-Cont. ao Comunicado AOP n. 15/2021.

313 Resposta da CGE-MG ao Comunicado AOP n. 46/2021.

programas/ações/projetos do seu órgão/entidade, em atendimento à Instrução Normativa TCEMG n. 14/2011. Essas ações se referem aos relatórios de controle interno (RCIs) que acompanham as prestações de contas do Governador e dos ordenadores de despesa, respectivamente.

Ademais, respondeu que "no âmbito da Auditoria-Geral, a Diretoria Central de Auditoria de Programas e Governança (art. 20 do Decreto Estadual n. 47.774, de 3 de dezembro de 2019) realiza avaliação de programas/ações/projetos, anualmente, com base na metodologia de 'Avaliação de Políticas Públicas - Guia Prático de Análise *Ex Ante*', do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada [...]". Anexa, ademais, o Relatório de Auditoria n. 1500.0755.20, realizado pela Auditoria-Geral, cujo objetivo foi avaliar a capacidade de análise *ex ante* de políticas públicas, tendo sido selecionados os programas "Ensino Médio Integral", desenvolvido pela Secretaria de Estado de Educação (SEE), e "Percursos Gerais – Trajetória para Autonomia", executado no âmbito da Secretaria de Estado de Trabalho e Desenvolvimento Social (SEDESE).

Além disso, na mesma auditoria a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (Seplag-MG), na condição de órgão central de coordenação de políticas públicas, foi avaliada em sua capacidade de realizar o mesmo tipo de análise, no que tange à proposta de criação, expansão ou aperfeiçoamento de política pública específica executada por órgão da Administração Estadual.

Conclui-se que, excetuando-se os Relatórios de Controle Interno que acompanham as prestações de contas dos respectivos chefes dos poderes executivos, as três controladorias não realizaram ação buscando avaliar as políticas públicas que tenham impacto direto ou indireto na Lagoa da Pampulha e seu entorno.

A emissão do RCI que acompanha as prestações anuais dos chefes dos poderes executivos é obrigatória de acordo com os arts. 40, § 3º, e 42, § 3º, da Lei Complementar n. 102, de 17 de janeiro de 2008 (Lei Orgânica do TCEMG). O conteúdo desses relatórios é regulamentado no âmbito do TCEMG pela Instrução Normativa n. 4/2017, no caso dos municípios, e pela Instrução Normativa n. 13/2011, no caso do Estado.

Nesses relatórios existem tópicos específicos destinados à avaliação dos programas de governo, notadamente quanto ao atingimento das metas do PPAG e da LDO, sob a perspectiva da eficácia e eficiência. Em âmbito estadual, além desses objetivos, os programas são avaliados, também, quanto à compatibilidade entre Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI), o PPAG, a LDO e a LOA.

Verificou-se que, embora os relatórios produzidos pelos órgãos centrais do controle interno dos Municípios de Belo Horizonte e Contagem, e do Estado de Minas Gerais, abordem as avaliações dos programas e ações governamentais, tais avaliações não atentam para a transversalidade e/ou proporção metropolitana inerentes aos problemas enfrentados e ao tratamento dos riscos ao atingimento dos objetivos e à própria continuidade das políticas, a exemplo dos programas que tenham impacto direto ou indireto na Lagoa da Pampulha e seu entorno.

Conforme visto, há uma insuficiência de indicadores que permitam que as ações de recuperação da Lagoa da Pampulha sejam monitoradas e avaliadas de forma integrada. Exemplo já citado é o Pampulha Viva, para o qual o único indicador atualmente utilizado é o da qualidade da água, ao passo que para outros objetivos do Programa não há indicadores. Com o objetivo de corroborar tal constatação, apresentam-se, a seguir, algumas características dos RCIs dos entes envolvidos no tema da auditoria, no tocante às avaliações dos programas dos governos, que tenham alguma relação com o objeto da auditoria.

O RCI, que acompanha as contas de 2019 prestadas pelo Chefe do Poder Executivo de Belo Horizonte, descreve, no subitem 3.1.2, a inclusão de um novo modo de avaliar a gestão com base em 81 indicadores para mensurar o desempenho dos programas nas perspectivas de eficácia e efetividade. Nesse formato, para que determinada meta fosse considerada cumprida, o seu indicador deveria atingir um desempenho de pelo menos 95%. Com essa metodologia, o relatório apresenta o resultado da avaliação por áreas de resultado, a partir de dados extraídos do Relatório de Avaliação do PPAG 2018-2021 – Ano Base 2019.

Nele, a área de resultado denominada Sustentabilidade Ambiental, na qual está inserido o programa Pampulha Viva (o programa em si não aparece de modo expresso no RCI), alcançou o índice de 40% de cumprimento de metas, ou seja, do total de dez indicadores pertencentes à área, quatro atingiram o valor de 95% de cumprimento. A área de resultado Habitação, Urbanização, Regulação e Melhoria da Gestão Pública, que contempla ações relacionadas à regulação urbana, com impactos na situação de saneamento e influência na qualidade da água da Lagoa da Pampulha, apresentou um índice de meta cumprida de 57,1%, em face de oito indicadores, de um total de quatorze.

Apesar desse "novo nível de monitoramento" ter sido apresentado no RCI de 2019, como uma novidade, já que trouxera a perspectiva da efetividade da política pública, ele não foi usado no RCI de 2020, o que impossibilita uma verificação de possível melhora ou piora da eficácia ou efetividade de tais políticas entre um exercício e outro. Ressalte-se que o relatório de 2020 apresenta números absolutos do resultado de várias metas de ações ligadas à Sustentabilidade Ambiental, e que de forma indireta repercute na Lagoa da Pampulha, embora sejam ações realizadas em todo o município e não apenas na região da Lagoa. Citam-se, por exemplo, coleta de resíduos sólidos (665 mil t); varrição de vias (500 mil km de sarjetas) e serviço de limpeza urbana em vilas e favelas (65 mil km de vias limpas).

Os RCIs que acompanham as PCAs do Chefe do Executivo de Contagem, ainda que centrados em aspectos orçamentários, financeiros e patrimoniais, também apesentam, como anexo do Parecer Conclusivo, as metas atingidas, em percentual, de diversos programas/ações avaliados, a exemplo dos aqui apresentados, que têm, de alguma forma, relação com o objeto da auditoria. No quadro abaixo, são relacionados alguns programas/ações avaliados pela CGM-Cont., que se repetem nos exercícios de 2019 e 2020:

TABELA 4
Ações e Programas orçamentários que se repetem em 2019 e 2020

Programa / Ação	Exercício	Previsto	Executado	Página
Contagem das Nascentes/Localização e conservação das nascentes	2019	80,00%	90,00%	52
	2020	90,00%	97,50%	100
Criação do Parque Municipal Nascentes do Sarandi/ Implantação e criação do Parque Municipal Nascentes do Sarandi	2019	40,00%	0,00%	53
	2020	60,00%	0,00%	101
Obras de Infraestrutura/Desenvolvimento de ações de saneamento	2019	100,00%	52,39%	57
	2020	100,00%	90,57%	88
Manutenção da Infraestrutura e Limpeza Urbana/Execução da Limpeza Urbana de Contagem	2019	98,00%	98,00%	73
	2020	100,00%	100,00%	87
Recuperação de Mata Ciliar e Áreas Degradadas/Recuperação de matas ciliares e áreas degradadas	2019	40,00%	40,00%	52
	2020	0,00%	0,00%	100
Plano de ideias/Promoção da Educação Ambiental na população	2019	100,00%	115,80%	52
	2020	100,00%	30,00%	101

Fonte: PPAG do Município de Contagem.

As ações de saneamento tiveram desempenho pouco acima de 50% do previsto em 2019, com perceptível melhora em 2020, atingindo 90,57%. Outro programa cujo desempenho pode ser considerado baixo é o da criação do Parque Sarandi, com execução de 0% nos dois exercícios. Os demais programas apresentam índices satisfatórios de atingimento das metas, chegando até mesmo a ultrapassá-las.

Nos relatórios que acompanham as PCAs do governo Estadual, as avaliações dos programas governamentais são apresentadas sob três enfoques diferentes: (i) da perspectiva dos princípios da administração pública, cujo objetivo é "demonstrar a avaliação da gestão pública nas perspectivas das dimensões orçamentária, financeira, contábil, operacional e patrimonial"; (ii) compatibilidade entre os instrumentos de planejamento do governo estadual, quais sejam, o PMDI, o PPAG, a LDO e a LOA; e (iii) quanto aos objetivos e metas previstos nos instrumentos de planejamento, cuja finalidade é "demonstrar a realização física e orçamentária das ações governamentais do Poder Executivo".

Há, nos relatórios, capítulos específicos dedicados a temas como o comprimento de regras da LRF, limites constitucionais, situação patrimonial do Estado e o cumprimento de recomendações de determinações do TCEMG em PCAs.

A título de exemplo, mencionam-se dois programas/ações indicados no RCI de 2019, cujos objetivos de algum modo repercutem ou podem repercutir na Lagoa da Pampulha. São eles: o programa Infraestrutura

Rural - manejo integrado de sub-bacias hidrográficas, 100% de execução física, e 26,24% execução financeira de (R$ 5.165.574,16); e o programa Saneamento é Vida, composto de diversas ações, para as quais não constam execução física ou financeira, embora conste, à p. 28, uma Tabela denominada "Despesa realizada e valor pago orçamentário por função – Exercício 2019", em que a despesa realizada na função saneamento correspondeu a R$ 38.042.570,88.

No RCI sobre as contas de 2020, há pouca menção a programas com finalidade conexa aos temas ligados à Lagoa da Pampulha. Um deles é o Programa 120 – Gestão Ambiental e Saneamento, cujo desempenho foi avaliado como crítico, devido ao baixo índice de eficácia e eficiência na execução[314].

No mesmo documento é mencionado um indicador para o objetivo 4 do PMDI (Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos Ecossistemas), que tem forte relação com o objeto da auditoria, denominado "Índice de Qualidade da Água nas bacias do estado de Minas Gerais", o qual "[...] corresponde ao cálculo do percentual do número de estações de monitoramento que apresentaram IQA maior que 70 (classes do IQA Bom e Excelente), considerando as estações de monitoramento da rede básica do ano em referência" (p. 170). Existem três marcos com percentuais da meta a serem atingidos: 2022 (28%), 2026 (32%) e 2030 (36%). Ao tempo em que o relatório foi disponibilizado, ainda não havia sido apurada a meta de todo o ano de 2020, sendo que até setembro o indicador já estava em 24%.

Nos três casos apresentados, nota-se que os RCIs são documentos que se prestam a atender às disposições legais e aos normativos do TCEMG, e têm demonstrado de forma abrangente o desempenho dos governos, a partir de dados obtidos junto aos órgãos que coordenam o monitoramento e avaliação dos programas, planos e ações do governo. Como esses documentos são peças que compõem as prestações de contas dos respectivos governos, por óbvio, presume-se que eles tenham como destinatário primário o Tribunal de Contas, visando oferecer subsídio a este na análise de toda a documentação encaminhada, para fins de emissão de parecer prévio. Não há como atestar, entretanto, que os órgãos de controle interno tomem medidas no âmbito do Poder Executivo, no sentido de que os resultados apurados sirvam para realimentar os planos e programas de governo, isso considerando a existência de resultados insatisfatórios em determinadas avaliações, conforme demonstrado nos exemplos trazidos.

Outra questão a ser considerada diz respeito à existência da transversalidade e a dimensão metropolitana de determinados programas, como ocorre com o Propam (que teve sua Lei instituidora revogada pelo Plano Diretor do MBH) e o Pampulha Viva, que poderiam ser objeto de abordagem dos órgãos de controle interno de Belo Horizonte e Contagem, no primeiro caso, e de Belo Horizonte, no segundo.

Em razão dos diversos fatores que interferem na Lagoa e Bacia da Pampulha, é imprescindível a participação de mais de um órgão do mesmo ente (transversalidade), e de uma coordenação interfederativa horizontal e vertical (governança multinível), de modo a conferir uma visão integrada da

[314] Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1gNmudksV1vrkekm1Xlh7UXR6QeKeE3Kh/view?usp=sharing>>. Acesso em: 13 out. 2021.

ação governamental à frente dos macro objetivos das gestões, inclusive quanto aos indicadores finalísticos e não apenas aos que permitem a avaliação dos instrumentos de planejamento.

No caso de Belo Horizonte, inexiste, nos RCIs dos dois exercícios verificados, um tratamento específico sobre a necessidade de haver sistemas integrados de M&A alimentados pelos órgãos setoriais que pudessem ser utilizados por todos os interessados, seja de dentro ou de fora da Administração. São medidas, portanto, que, se adotadas, teriam o condão de conferir transparência e incentivo à participação social sobre ações desenvolvidas que afetam a Lagoa da Pampulha e seu entorno.

O mesmo se pode dizer do RCI do Município de Contagem. Ainda que a Lagoa da Pampulha não esteja localizada no município, a Bacia da Pampulha tem 55% do seu território localizado nele. Dessa forma, o município possui importantes afluentes que contribuem de forma relevante na poluição e no assoreamento da lagoa, razão pela qual, no âmbito do Propam, os esforços conjuntos de Belo Horizonte e Contagem foram muito importantes para conter o processo de degradação na bacia como um todo. A importância do município encontra respaldo no próprio Decreto Municipal n. 766/2022, de Contagem, o qual estabelece como uma das funções da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad-Cont.), o planejamento, coordenação e execução das ações de implementação do Propam, por meio da Superintendência de Políticas Socioambientais (art. 10, IV).

No caso da CGE-MG, também não se verifica que haja avaliação das políticas públicas empreendidas pelo Estado, a partir de indicadores que integram as políticas dentro de uma visão de governança multinível no âmbito da RMBH. Dessa forma, ações empreendidas pelo Estado e que perpassam o problema da auditoria poderiam ser avaliadas no RCI da CGE-MG, a partir de indicadores que integrassem os resultados das ações dos vários atores envolvidos, em âmbito estadual ou municipal, o que proporcionaria maior capacidade de se retroalimentar o ciclo das políticas públicas, além de conferir transparência aos processos decisórios, coerência, continuidade e efetividade das políticas públicas voltadas para a recuperação e despoluição da Lagoa da Pampulha e de sua Bacia.

Com isso, fica evidenciada atuação deficiente dos controles internos dos municípios de Belo Horizonte e Contagem e do Estado de Minas Gerais, quanto à implementação de ações que visem avaliar os programas e ações relacionados à despoluição e recuperação da Lagoa e Bacia da Pampulha, especialmente no que tange à identificação de riscos aos seus objetivos e ao cumprimento de *accountability*, focada na aprendizagem e responsabilização, com vistas a melhorar o desempenho da política, conforme preconiza o Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas do TCU.

Tal ocorrência tem como causa a existência de fragilidade nos arranjos institucionais do M&A e na promoção da *accountability*, tendo em vista que neles não há previsão de mecanismos e instrumentos adequados de transparência e responsabilização quanto aos resultados dos planos, programas e ações voltados para a recuperação e despoluição da Lagoa da Pampulha e de sua Bacia.

No caso de Belo Horizonte, o art. 61 da Lei Municipal n. 11.065/2017 e o art. 18, III, do Decreto Municipal n. 16.738, de 6 de outubro de 2017 estabelecem como uma das competências da CTGM-BH,

por meio da Diretoria de Auditoria de Controle Interno, "avaliar a execução dos programas de governo, quanto ao nível de execução das metas e dos objetivos estabelecidos e à qualidade do gerenciamento". O Decreto Municipal n. 437/2018, de Contagem, por sua vez, estabelece no art. 9º, VIII e X, como atribuição da CGM-Cont., avaliar a gestão e a execução dos programas de governo, no tocante aos seus objetivos, metas, indicadores e efetividade dos resultados previstos, e à gestão e aos resultados das unidades da Prefeitura, "verificando a pertinência e o cumprimento dos indicadores e metas de desempenho." Na esfera estadual, o Decreto Estadual n. 46.774/2019 também prescreve como uma das atribuições da CGE-MG a de avaliar o cumprimento da efetividade dos programas de governo – *art. 2º, II*.

A não realização de ações por parte dos referidos órgãos de controle, com vistas a avaliar os planos/programas/ações que afetam, de forma direta ou indireta, a Bacia ou Lagoa da Pampulha caracteriza inobservância dos referidos instrumentos normativos e tem como efeito falhas na identificação de riscos à continuidade da política pública e na comunicação e identificação dos responsáveis por promover a transparência e participação dos interessados nas ações relacionadas à despoluição e recuperação da Lagoa da Pampulha.

Recomenda-se, dessa forma, que os órgãos de controle interno dos Municípios de Belo Horizonte e Contagem e a CGE-MG, considerem, dentro de suas atribuições, avaliar os programas e ações de governo voltados para a despoluição e recuperação da Lagoa da Pampulha e de sua Bacia, com foco em risco para o atingimento dos objetivos e o incentivo à *accountability*, quanto à responsabilização e aprendizado.

Portanto, verificou-se que todas as evidências convergem para um problema central identificado: a ausência de uma política intergovernamental ou multinível focada na recuperação e revitalização da Lagoa e Bacia da Pampulha que seja monitorada e avaliada pelos atores nela envolvidos. Assim, não se vislumbra, hoje, uma governança interfederativa no âmbito da Pampulha, no sentido que a conceitua o art. 2º, IV, do Estatuto da Metrópole: "compartilhamento de responsabilidades e ações entre entes da Federação, em termos de organização, planejamento e execução de funções públicas de interesse comum" compartilhamento de responsabilidades e ações entre entes da Federação, em termos de organização, planejamento e execução de funções públicas de interesse comum".

IV. CONCLUSÃO

Neste trabalho, pretendeu-se avaliar a governança multinível das políticas públicas relacionadas ao objeto de auditoria em sua formulação, no diagnóstico do problema e formação da agenda, no desenho e institucionalização dessas ações.

Pretendeu-se avaliar, também, a eficácia e efetividade dos principais programas, planos e ações visando à recuperação e despoluição da Lagoa da Pampulha, assim como o desenho e institucionalização do monitoramento e avaliação das políticas públicas adotadas, notadamente das que tratam das funções públicas de interesse comum.

Os resultados desta Auditoria apontam que os programas, atividades e ações desenvolvidos no âmbito da Bacia da Pampulha apresentaram falhas relacionadas ao diagnóstico do problema, à institucionalização das ações, à descontinuidade de programas, às atividades de desassoreamento da lagoa, ao descumprimento dos parâmetros de qualidade da água nos corpos d'água que integram a bacia, notadamente na lagoa, à execução de medidas mitigatórias da chegada e lançamentos de resíduos sólidos e sanitários nesses cursos d'água e às medidas de monitoramento e avaliação implementadas.

Em resposta à Questão n. 1 de auditoria, relacionada à formulação das ações visando à despoluição e recuperação da Lagoa da Pampulha, identificaram-se falhas no diagnóstico do problema e na institucionalização das ações realizadas, visto que estas não estão devidamente formalizadas por intermédio de normas, padrões e procedimentos, que definam, claramente, a divisão de competências e as atribuições dos atores envolvidos sob a perspectiva metropolitana de gestão de recursos hídricos, bem como da bacia hidrográfica como unidade de planejamento.

Verificou-se que o MBH assumiu, na última década, as principais ações relacionadas ao tratamento da Lagoa da Pampulha, as quais são de alto custo, de longo prazo e não almejam a solução das causas dos problemas que acometem a lagoa e a bacia como um todo, desprendendo-se, na maior parte do tempo, de *stakeholders* com os quais deveria dialogar a partir da perspectiva da bacia como unidade de planejamento, e, por conseguinte, para elaboração de programas e ações conjuntos que mirassem a solução dessas causas (capítulos III.1, III.2.1 e III.2.4). Como resultado, verificam-se falhas na adoção de medidas que assegurem maior efetividade, sustentabilidade e transparência dessas ações, bem como lacunas de governança multinível, que prejudicam a participação dos órgãos e entidades públicas responsáveis, da sociedade e demais interessados no processo de construção e implementação de políticas públicas

Em resposta à Questão n. 2 de auditoria, pertinente às ações, programas e atividades implementados na Bacia da Pampulha, identificou-se a descontinuidade de programas, projetos e ações com foco na Bacia da Pampulha, como o **Propam**, bem como a baixa efetividade e baixa eficácia de programas, atividades e ações desenvolvidos na última década. Esses programas, atividades e ações também apresentaram falhas quanto à transparência e equidade, apontando-se para deficiências na gestão de recursos hídricos e de outros temas necessários ao tratamento das causas dos problemas identificados, como urbanização,

habitação, saneamento básico, proteção do meio ambiente, assistência social, limpeza urbana, uso e ocupação do solo (capítulo III.2, subitens III.2.1 a III.2.4).

Em resposta à Questão n. 3 de auditoria, referente ao desenho e institucionalização do monitoramento e avaliação (M&A) das políticas públicas implementadas na bacia, identificaram-se deficiências quanto ao desenho, à pertinência dos indicadores desenvolvidos e à transparência na divulgação dos respectivos resultados (capítulo III.3).

Desse modo, a medida indicada, conforme proposto no capítulo V, é o estabelecimento de uma política que consolide os instrumentos necessários para a promoção do desenvolvimento, integração e avaliação das políticas públicas, bem como a definição conjunta de um formato de coordenação de ações articuladas e transparentes, que destaquem as atribuições de cada órgão, necessárias ao atendimento das funções de interesse comum na RMBH e ao alcance dos resultados previstos.

Além disso, torna-se necessária a formulação de planos de ação para direcionar a atuação dos diversos órgãos de forma concatenada, objetiva e transparente, com a definição de metas, atividades e recursos necessários à implementação dessas ações, ao estabelecimento de dados de monitoramento e aferição de resultados, bem como a adoção de ações corretivas, voltadas para a revitalização da Bacia da Pampulha.

V. PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

Ante o exposto, solicita-se:

i. autuação e distribuição deste relatório preliminar a um Conselheiro-Relator, em conformidade com o art. 4º, inciso V, da Resolução TCEMG n. 16/2011;

ii. intimação dos destinatários indicados no Quadro de Proposta de Encaminhamento a seguir, para que se manifestem sobre os apontamentos deste relatório preliminar, em conformidade com o art. 4º, inciso VI, da Resolução TCEMG n. 16/2011, notadamente sobre: (a) os achados do capítulo III; e (b) as propostas de encaminhamento a seguir:

QUADRO 19
Recomendações Propostas

Item	Questões / Subquestões	Destinatários das Recomendações	Recomendações Propostas	Produtos a serem entregues em decorrência das recomendações
1	Questão 1, subquestões 1.1 e 1.2	Governo do Estado, SEMAD-MG, Igam-MG, CBH Rio das Velhas - com apoio da Agência Peixe Vivo, Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano – com apoio da ARMBH, IEPHA-MG, Municípios de Belo Horizonte e de Contagem	Elaborar e implementar um sistema de governança e gestão da Bacia da Pampulha e da Lagoa da Pampulha, que assegure o processo decisório e de planejamento adequados em nível estratégico, tático e operacional, bem como a formulação e implementação de políticas públicas coerentes, articuladas, integradas e transparentes, em torno de objetivos comuns, construídos de forma participativa, considerando as dimensões ambiental, hídrica, metropolitana, cultural, social e econômica, os parâmetros exigidos para a qualidade da água na Bacia e na Lagoa da Pampulha e metas qualitativas e quantitativas de segurança hídrica, a serem estabelecidas de forma participativa, que possibilitem atuação em torno de objetivos comuns e o gerenciamento de riscos para alcançá-los. O Sistema deve considerar, além das atribuições constitucionais e legais dos órgãos e entidades públicos, os princípios e boas práticas de governança multinível, de governança em políticas públicas e governança das águas, de modo a assegurar, de forma perene, a participação dos diversos atores responsáveis por ações relacionadas ao problema de poluição da Bacia e da Lagoa da Pampulha (causas e efeitos), tomando por base a Bacia da Pampulha como unidade de planejamento, nos termos das Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos. Deve, ainda, integrar as instâncias e instrumentos implementados ou em implementação, a exemplo do Comitê Gestor do Bem e da Comissão de Gestão Integrada do Conjunto Moderno da Pampulha, do Plano de Segurança Hídrica da Região Metropolitana, do Plano Diretor do Comitê da Bacia do Rio das Velhas, dentre outros, sem prejuízo da criação de novas instâncias e atribuições, se necessário ao alcance dos resultados almejados. **Prazo:** a ser pactuado com os destinatários após etapa de comentários do gestor. **Fundamento legal:** Semad-MG (art. 40, da Lei Estadual n. 13.199/1999; arts. 1º e 2º, incisos I, II, III e IV, do Decreto Estadual n. 47.787/2019); Igam-MG (art. 42, da Lei Estadual n. 13.199/1999; arts. 3º e 4º do Decreto Estadual n. 47.866/2020); CBH Velhas (arts. 1º 107 2º, I, IV, V, do Decreto Estadual n. 39.692/1998; art. 3º, art. 5º, I, II, art. 6º, I, II, IV, XI, do Regimento Interno do CBH Velhas), com o apoio da Agência Peixe Vivo (art. 6º, I, II e VII do Estatuto Social); Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano (art. 15, IV, da Lei Complementar Estadual n. 88/2006) com apoio da ARMBH (art. 4º, III, VII, VIII, XI, da Lei Complementar Estadual n. 107/2009); IEPHA-MG (Decreto n. 23.646/1984; Art. 2º, III, VI, XI, XII, XIV, XV, XX, do Decreto n. 47.921/2020); Governo do Estado, Municípios de Belo Horizonte e Contagem (art. 23, III, VII, VIII, IX, da CRFB/1988; art. 8º, IV, V, VI, VIII, IX, X, XII, da Lei Complementar Estadual n. 89/2006; art. 7º, 7º-A, da Lei n. 13.089/2015).	Documento formalmente aprovado pelas instâncias competentes que definam o sistema de governança e gestão da Bacia da Pampulha e da Lagoa da Pampulha, contendo o desenho do processo decisório, as instâncias de governança e gestão, atribuições, responsabilidades e competências para cada ator envolvido, bem como os instrumentos de governança e a forma de assegurar a transparência das decisões e das políticas públicas formuladas e implementadas.
2	Questão 1, subquestões 1.1 e 1.2	SEMAD-MG, Igam-MG, CBH Rio das Velhas – com apoio da Agência Peixe Vivo, ARMBH, Municípios de Belo Horizonte e de Contagem	Elaborar diagnóstico sistêmico, abrangente e integrado (avaliação ambiental estratégica) das causas da poluição da Lagoa da Pampulha que envolvam a Bacia da Pampulha como unidade de planejamento, bem como o impacto sobre a Lagoa, que permita caracterizar de forma adequada o problema, com base em evidências, considerando as dimensões ambientais, hídricas, sociais, econômicas, urbanas e de saneamento. Ademais, deve permitir identificar os fatores de pressão ou insegurança hídrica a serem monitorados (linha de base), a partir de uma abordagem baseada em riscos, com a participação de especialistas e pesquisadores internos e externos, bem como da sociedade, em especial da população afetada pelo problema. Referido diagnóstico deverá contemplar a medição (extensão), classificação e quantificação desses impactos e riscos. Deverá, ainda, conter análise dos resultados alcançados (qualitativa e quantitativamente) no âmbito dos programas e ações que tratam do problema, tais como: Caça-Esgoto, PRECEND, levantamento geral das interligações deficitárias à rede de esgoto (nas cidades formal e informal), coleta de resíduos, educação ambiental, dentre outros programas e ações com resultados significativos. Deverá também apresentar análise qualitativa e quantitativa dos sedimentos que se depositam nos corpos d'água da bacia, no intuito de determinar os principais fatores de pressão sobre o assoreamento nesses cursos d'água e na lagoa e avaliar o impacto ambiental das ações de desassoreamento, de modo a subsidiar a adoção de soluções que busquem harmonizar as exigências de proteção ao patrimônio cultural e ao meio ambiente. Deve, ainda, analisar alternativas ao enfrentamento do problema da poluição de bacias e lagos urbanos, e avaliar experiências nacionais e internacionais bem-sucedidas, considerando as especificidades encontradas no diagnóstico dos fatores de pressão, e subsidiar o estabelecimento de metas de segurança hídrica, que possibilite o gerenciamento de riscos. **Prazo:** a ser pactuado com os destinatários após etapa de comentários do gestor. **Fundamento legal:** Semad-MG (art. 40, da Lei Estadual n. 13.199/1999; art. 1º do Decreto Estadual n. 47.787/2019); Igam-MG (art. 42 da Lei Estadual n. 13.199/1999; arts. 3º e 4º do Decreto Estadual n. 47.866/2020); CBH Velhas (art. 1º; art. 2º, I, IV, V, do Decreto Estadual n. 39.692/1998; art. 3º, art. 5º, I, II, art. 6º, I, II, IV, XI, do Regimento Interno do CBH Velhas), com o apoio da Agência Peixe Vivo (art. 6º, I, II e VII do Estatuto Social); ARMBH (art. 4º, III, VII, VIII, XI, da Lei Complementar Estadual n. 107/2009); Municípios de Belo Horizonte e Contagem (art. 23, III, VII, VIII, IX, da CRFB/1988; art. 8º, IV, V, VI, VIII, IX, X, XII, da Lei Complementar Estadual n. 89/2006; art. 7º, 7º-A, da Lei n. 13.089/2015).	Relatório contendo o diagnóstico elaborado.
3	Questão 1, subquestões 1.1 e 1.2	Governo do Estado, SEMAD-MG, Igam-MG, CBH Rio das Velhas – com apoio da Agência Peixe Vivo, ARMBH, Municípios de Belo Horizonte e de Contagem	Elaborar e implementar um Plano de Revitalização da Bacia e da Lagoa Pampulha, a partir do diagnóstico realizado, contendo objetivos, diretrizes, metas de curto, médio e longo prazos e indicadores de processo e de resultados, bem como sistemática de monitoramento e avaliação contínuos dos fatores de pressão que permita gerenciar os riscos e adotar medidas tempestivas. O Plano deve ser elaborado a partir do diagnóstico proposto no Item 2, e com foco na solução da situação-problema devidamente caracterizada com base em evidências, compreendendo ações integradas e permanentes de recuperação, revitalização, conservação e preservação da Bacia e a Lagoa da Pampulha, considerando as dimensões ambiental, hídrica e metropolitana, social e econômica, os parâmetros exigidos para a qualidade da água na Bacia e na Lagoa da Pampulha e metas qualitativas e quantitativas de segurança hídrica a serem estabelecidas de forma participativa que possibilitem atuação em torno de objetivos comuns e o gerenciamento de riscos para alcança-los. Essas ações devem promover o uso sustentável dos recursos naturais, a melhoria das condições socioambientais da Bacia e da qualidade da água para usos múltiplos e de sua quantidade, ou seja, que contemple as causas dos demais problemas que afetam a bacia e mitiguem os problemas relacionados à qualidade da água antes de sua chegada na lagoa, incluídos resíduos sólidos, poluição difusa e sedimentos. As ações que serão adotadas em curto, médio e longo prazos devem indicar, de forma suficientemente detalhada, a concepção da ação, definição clara e fundamentada das linhas de ação e das responsabilidades, como elas incidirão sobre as causas e efeitos do problema e definição de linha de base com indicadores claros e objetivos, para fins de monitoramento dos fatores de pressão e avaliação contínua das ações, bem como as projeções de resultado no curto, médio e longo prazo. O Plano deve, necessariamente, ter a participação de todos os órgãos e entidades elencados como responsáveis, atuando e contribuindo de acordo com as respectivas atribuições e competências. O Plano ainda deverá integrar e articular objetivos, metas e indicadores existentes com os de outros Planos implementados ou curso, como por exemplo o Plano Diretor da Bacia do Rio das Velhas, o Plano de Segurança Hídrica da Região Metropolitana, o Pampulha Viva, o Pampulha + Limpa. **Prazo:** a ser pactuado com os destinatários após etapa de comentários do gestor. **Fundamento legal:** Semad-MG (art. 40, da Lei Estadual n. 13.199/1999; art. 1º do Decreto Estadual n. 47.787/2019); Igam-MG (art. 42, da Lei Estadual n. 13.199/1999; arts. 3º e 4º do Decreto Estadual n. 47.866/2020); CBH Velhas (art. 1º; art. 2º, I, IV, V, do Decreto Estadual n. 39.692/1998; art. 3º, art. 5º, I, II, art. 6º, I, II, IV, XI, do Regimento Interno do CBH Velhas), com o apoio da Agência Peixe Vivo (art. 6º, I, II e VII, do Estatuto Social); ARMBH (art. 4º, III, VII, VIII, XI, da Lei Complementar Estadual n. 107/2009); Governo do Estado, Municípios de Belo Horizonte e Contagem (art. 23, III, VII, VIII, IX, da CRFB/1988; art. 8º, IV, V, VI, VIII, IX, X, XII, da Lei Complementar Estadual n. 89/2006; art. 7º, 7º-A, da Lei n. 13.089/2015).	Plano de Revitalização da Bacia e da Lagoa Pampulha elaborado e formalmente aprovado pelas instâncias competentes.
4	Questão 2, subquestão 2.1 e Questão 3	Município de Belo Horizonte Comissão de Gestão Integrada do Conjunto Moderno da Pampulha	Aprimorar o Programa Pampulha Viva para contemplar, de forma articulada e integrada, todas as iniciativas em nível local, contendo objetivos, metas e indicadores e responsáveis pelas ações desenvolvidas na Lagoa para a manutenção da Orla e Limpeza do Espelho D'Agua, o desassoreamento do reservatório, o tratamento das águas da Lagoa da Pampulha, dentre outros aspectos relacionados ao exercício da competência do Município na Lagoa da Pampulha, necessários à preservação do título de patrimônio cultural da Humanidade da UNESCO e à proteção do meio ambiente. O Programa devem contemplar, ainda, metas e indicadores para as ações de redução/remoção do volume de sólidos carreado à lagoa, incluídos os elementos de poluição difusa, com vistas a: ampliar e divulgar os locais para descarte de resíduos não recolhidos pelos serviços de limpeza urbana, como bens móveis e materiais de construção; disponibilizar rede de coleta desses materiais para a população das áreas próximas aos córregos e/ou com maior incidência de bota-foras e deposição clandestina de lixo; ampliar e fiscalizar a varrição e/ou coleta de RSU, notadamente em dias de eventos e de precipitações chuvosas; adoção de soluções verdes, mediante a execução de estruturas/mecanismos que auxiliem na contenção de resíduos de poluição difusa e sedimentos, bem como adoção de incentivos para empreendimentos e residências que realizem instalações do gênero. O Programa deverá alinhar-se aos objetivos, diretrizes, metas e indicadores do Plano de Revitalização da Bacia e da Lagoa da Pampulha proposto no Item 2, bem como compor o portfólio de Programas, Projetos e Ações decorrentes do Plano. Para a verificação dos resultados, deverá considerar o monitoramento proposto no Item 12. **Prazo:** a ser pactuado com os destinatários após etapa de comentários do gestor. **Fundamento legal:** Decreto Municipal n. 18.318/2023 e PPAG 2022-2025, de Belo Horizonte.	Programa Pampulha Viva formalmente aprovado pelas instâncias competentes e alinhado com o Plano de Revitalização da Bacia e da Lagoa da Pampulha. Aprimoramento do PPAG considerando os objetivos, metas, indicadores e responsabilidades definidas após aprimoramento do Programa.

Item	Questões / Subquestões	Destinatários das Recomendações	Recomendações Propostas	Produtos a serem entregues em decorrência das recomendações
5	Questões 1, 2 e 3	Governo de MG, Municípios de Belo Horizonte e Contagem	Implantar instrumentos de transparência e *accountability* que promovam e assegurem maior participação da sociedade e a divulgação das informações em sítio da rede mundial de computadores, de forma organizada, tempestiva e acessível, inclusive do histórico das ações realizadas e em andamento, dos recursos aplicados, bem como o desempenho dos indicadores das ações adotadas, além de repositório de notícias, legislação, estudos, pareceres, monografias, dissertações, teses, documentos técnicos (traduzidos para o português, quando for o caso), de modo a contribuir para a gestão do conhecimento sobre o tema. **Prazo:** a ser pactuado com os destinatários após etapa de comentários do gestor. **Fundamento legal:** art. 5º, XXXIII, da CRFB/1988; arts. 3º, 5º, 6º, 7º, inciso VII, "a", e 8º, da Lei n. 12.527/2011.	Portal na internet contendo as informações sobre os programas, projetos e ações realizados, e em andamento, na Bacia e na Lagoa da Pampulha.
6	Questão 2, subquestões 2.2 e 2.4	Governo de MG, Municípios de Belo Horizonte e Contagem, Copasa-MG – com apoio da ARMBH e Arsae-MG	Elaborar e implementar um Plano para coleta e tratamento de 100% do esgoto na Bacia da Pampulha, a partir do diagnóstico proposto no Item 1, contendo objetivos, metas e indicadores com definição clara de atribuições e responsabilidades para o alcance de resultados em observância à legislação aplicável, em especial a Lei n. 11.445/2007 e a Resolução Arsae-MG n. 131/2019, e prever sistemática de monitoramento e avaliação contínuos que permita gerenciar os riscos e adotar medidas tempestivas. O Plano ainda deverá integrar e articular objetivos, metas e indicadores existentes em outros Planos implementados ou em implementação, como por exemplo o Plano Estadual de Saneamento Básico, os Planos Municipais de Saneamento de Belo Horizonte e Contagem e o Pampulha+ Limpa. **Prazo:** a ser pactuado com os destinatários após etapa de comentários do gestor. **Fundamento legal:** art. 23, IX, da CRFB/1988; art. 8º, IV, da Lei Complementar Estadual n. 89/2006; arts. 7º, 7º-A, da Lei n. 13.089/2015; art. 8º, II, da Lei n. 11.445/2007; art. 7º, da Lei Estadual n. 18.309, de 3 de agosto de 2009; Resolução Arsae-MG n. 131/2019.	Plano para coleta e tratamento de 100% do esgoto na Bacia da Pampulha, aprovado pelas instâncias competentes.
7	Questões 1, 2 e 3	ARMBH	Implementar sistemática de coleta contínua de dados organizados em banco de dados consolidado e centralizado, com as informações necessárias ao monitoramento dos indicadores das ações e à identificação de problemas e à tomada de decisões relacionadas às funções de interesse comum contempladas neste relatório, de forma ágil. O sistema de tecnologia de informação e comunicação a ser implementado (ou os já existentes, com as devidas adaptações) deve integrar demais informações disponibilizadas pelos órgãos e entidades estaduais e municipais concernentes às políticas/ações adotadas na Bacia e na Lagoa da Pampulha, de acordo com as respectivas competências, inclusive aquelas de monitoramento da qualidade da água realizadas pelo Igam-MG, MBH e Copasa-MG. As informações devem ser acessíveis e atualizadas, e disponibilizadas em formato aberto, observada a legislação aplicável. **Prazo:** a ser pactuado com os destinatários após etapa de comentários do gestor. **Fundamento legal:** art. 4º, incisos V, VII, VIII e XII, da Lei Complementar Estadual n. 107/2009.	Sistemática de coleta contínua de dados organizados em banco de dados consolidado e centralizado, implementada e aprovada pelas instâncias competentes. Sistema de Informação implementado.
8	Questão 1, Subquestão 1.2	ARMBH	Incluir na atualização do PDDI-RMBH áreas da Bacia da Pampulha com restrições à urbanização, visando preservar a Bacia e a Lagoa da Pampulha, nos termos do art. 12, §1º, inciso V, da Lei n. 13.089/2015 (Estatuto da Metrópole). **Prazo:** a ser pactuado com os destinatários após etapa de comentários do gestor. **Fundamento legal:** art. 4º, inciso I, da Lei Complementar Estadual n. 107/2009.	Manifestação conclusiva quanto à viabilidade de inclusão no PDDI de restrições à urbanização na área da Bacia da Pampulha.
9	Questão 2	SMPU-BH, SMMA-BH, SMDUH-Cont., e SEMAD-Cont.	Aprimorar e intensificar as ações de fiscalização nas áreas não urbanizadas constituídas como APPs, com vistas a prevenir dano ambiental ou adotar as medidas em caso de descumprimento da legislação aplicável. **Prazo:** a ser pactuado com os destinatários após etapa de comentários do gestor. **Fundamento legal:** Decreto n.16.692/2017 e Decreto n.16.885/2018, do Município de Belo Horizonte; Lei Complementar n. 247/2017, do Município de Contagem.	Sistemática de planejamento das fiscalizações elaborada e aprovada pelas instâncias competentes, de modo a assegurar ciclos de fiscalização contínuos com base em riscos. Plano elaborado com base na sistemática aprovada. Relatório periódico de fiscalizações implementadas a partir da sistemática de planejamento instituída.
10	Questão 2	SMPU-BH e SMDUH-Cont.	Aprimorar e intensificar as ações de fiscalização para garantia do cumprimento do percentual de permeabilidade mínimo exigido nos planos diretores dos Municípios de Belo Horizonte e de Contagem. **Prazo:** a ser pactuado com os destinatários após etapa de comentários do gestor. **Fundamento legal:** Decreto n.16.885/2018, do Município de Belo Horizonte; Lei Complementar n. 247/2017, do Município de Contagem.	Sistemática de planejamento das fiscalizações elaborada e aprovada pelas instâncias competentes, de modo a assegurar ciclos de fiscalização contínuos com base em riscos. Plano elaborado com base na sistemática aprovada. Relatório periódico de fiscalizações implementadas a partir da sistemática de planejamento instituída.
11	Questão 2	Copasa--MG, SMPU-BH e SMDUH--Cont.	Aprimorar e intensificar as ações de fiscalização para identificar os usuários factíveis e potenciais da cidade formal e informal que não possuem interligação à rede de esgoto (pontos não incluídos no Plano de Ação Copasa-MG 2022), assim como os imóveis que não realizam a separação das águas pluviais e efluentes (conexões cruzadas). **Prazo:** a ser pactuado com os destinatários após etapa de comentários do gestor. **Fundamento legal:** Decreto n.16.885/2018, do Município de Belo Horizonte; Lei Complementar n. 247/2017, do Município de Contagem.	Sistemática de planejamento das fiscalizações elaborada e aprovada pelas instâncias competentes, de modo a assegurar ciclos de fiscalização contínuos com base em riscos. Plano elaborado com base na sistemática aprovada. Relatório periódico de fiscalizações implementadas a partir da sistemática de planejamento instituída.
12	Questão 3	Igam-MG, CBH Velhas, Agência Peixe Vivo	Implementar rede de monitoramento da quantidade e qualidade da água da Bacia e da Lagoa da Pampulha, que permita avaliar a observância dos parâmetros aplicáveis. **Prazo:** a ser pactuado com os destinatários após etapa de comentários do gestor. **Fundamento legal:** Igam-MG (art. 4º, II, do Decreto Estadual n. 47.866/2020), CBH Velhas (art. 1º; art. 2º, I, IV, V, do Decreto Estadual n. 39.692/1998; art. 3º, art. 5º, I, II, art. 6º, I, II, IV, XI, do Regimento Interno do CBH Velhas); Agência Peixe Vivo (art. 45, da Lei Estadual n. 13.199/1999).	Relatórios periódicos de monitoramento da qualidade da água.
13	Questões 1, 2 e 3	Semad-MG, Igam-MG, CBH Velhas, Municípios de Belo Horizonte e Contagem	Estabelecer ações permanentes, integradas e transparentes de educação ambiental na Bacia e Lagoa da Pampulha, com a participação dos órgãos estaduais e municipais competentes, bem como de organizações da sociedade civil relacionadas ao tema, com o detalhamento dos objetivos, metas e indicadores das ações por região, informando os órgãos participantes, público-alvo, pontos de atendimento presencial, eventos, ações e resultados alcançados. **Prazo:** a ser pactuado com os destinatários após etapa de comentários do gestor. **Fundamentos legais:** Política Nacional de Educação Ambiental (arts. 3º, III, e 13, da Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999).	Programa de Educação Ambiental elaborado e aprovado pelas instâncias competentes. Sistemática de divulgação do Programa e de seus resultados elaborada e implementada.
14	Questão 3	CGE-MG, CTGM-BH e CGM-Cont.	Implementar sistemática de atuação integrada que permita, observada a competência de cada órgão, avaliar periodicamente a regularidade e o desempenho dos programas, projetos e ações voltados para a revitalização, despoluição e recuperação da Bacia e da Lagoa da Pampulha, bem como para coleta e tratamento de 100% do esgoto na Bacia. **Prazo:** a ser pactuado com os destinatários após etapa de comentários do gestor. **Fundamento legal:** art. 74, IV, da CRFB/1988; art. 74, da CE/1989; Decreto Estadual n. 47.774/2019; Decreto n. 16.738/2017, do Município de Belo Horizonte; Lei Complementar n. 210, de 10 de novembro de 2016 e Lei Complementar n. 247/2017, do Município de Contagem.	Plano de Fiscalização Integrada. Relatórios de fiscalização que tenham como objeto programas e ações de governo voltados para a revitalização e despoluição e recuperação da Bacia.

Espera-se que a implementação das recomendações propostas contribua para o aprimoramento da governança multinível, por meio de:

i. soluções mais assertivas, sustentáveis, corretivas, tempestivas e alinhadas, em obediência aos parâmetros de eficácia e efetividade traduzidos pelos indicadores no curto e médio prazo;

ii. ações com foco na revitalização da Bacia da Pampulha, por meio da elaboração de políticas públicas intersetoriais e intergovernamentais com envolvimento dos órgãos competentes, considerando as dimensões metropolitana, de recursos hídricos e ambiental;

iii. maior integração e coordenação nas ações voltadas para a despoluição da Bacia e da Lagoa da Pampulha, com o fortalecimento da integração metropolitana da RMBH, propiciando a otimização dos recursos e soluções com foco nas causas do problema;

iv. maior clareza para a sociedade e para os próprios atores envolvidos, quanto aos objetivos, às metas, aos indicadores e às responsabilidades desses atores de modo a evitar a ocorrência de lacunas e sobreposição de atribuições;

v. maior transparência e *accountability;*

vi. ampliação da participação da sociedade no processo de construção das ações e no exercício do controle social;

vii. efetivação de um sistema de monitoramento e avaliação, com ações coordenadas, alinhadas, transparentes, com produção eficiente de indicadores e respectiva publicação que remetam a tais ações;

viii. redução do risco de não cumprimento das exigências da Unesco para a qualidade das águas da Lagoa da Pampulha; e maior eficiência na produção e maior eficácia e efetividade na utilização de dados e indicadores de forma integrada pelos atores envolvidos;

ix. maior atuação dos controles internos dos órgãos e entidades envolvidos sobre o progresso e consequente mitigação de riscos que comprometam os resultados esperados com as políticas públicas relacionadas à recuperação e despoluição da Bacia da Lagoa da Pampulha.

Belo Horizonte, 3 de agosto de 2023

JOAO HENRIQUE MEDEIROS: 11467966681
Digitally signed by JOAO HENRIQUE MEDEIROS: 11467966681
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20828519000170, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=JOAO HENRIQUE MEDEIROS:11467966681
Reason: I am the author of this document
Location: Belo Horizonte
Date: 2023-08-03 00:04:34

p/ Adnei Esteves de Macedo
Analista de Controle Externo
TC 2761-5

Heloisa Helena Nascimento Rocha
Assinado de forma digital por Heloisa Helena Nascimento Rocha
Dados: 2023.08.03 00:24:47 -03'00'

Heloísa Helena Nascimento Rocha
Analista de Controle Externo
TC 2391-1

JOÃO HENRIQUE MEDEIROS TC 3129-9 TCEMG
JOAO HENRIQUE MEDEIROS:11467966681
I am the author of this document
Belo Horizonte
2023-08-03 00:04:12

João Henrique Medeiros
Analista de Controle Externo
Supervisor da Auditoria
TC 3129-9

JULIANA DE ALVARENGA BICALHO:01506065678
Assinado de forma digital por JULIANA DE ALVARENGA BICALHO:01506065678
Dados: 2023.08.03 00:08:30 -03'00'

Juliana de Alvarenga Bicalho
Analista de Controle Externo
Coordenadora da Auditoria
TC 2937-5

LEONARDO SANTOS CAMARGOS ROCHA:06214281677
Assinado digitalmente por LEONARDO SANTOS CAMARGOS ROCHA:06214281677
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20828519000170, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=LEONARDO SANTOS CAMARGOS ROCHA:06214281677
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2023.08.03 06:45:26-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.0

Leonardo Santos Camargos Rocha
Analista de Controle Externo
TC 3238-4

JOAO HENRIQUE MEDEIROS: 11467966681
Digitally signed by JOAO HENRIQUE MEDEIROS: 11467966681
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20828519000170, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=JOAO HENRIQUE MEDEIROS:11467966681
Reason: I am the author of this document
Location: Belo Horizonte
Date: 2023-08-03 00:04:49

p/ Marck Carvalho Leão
Analista de Controle Externo
TC 3230-6

PEDRO AUGUSTO FERRAZ DE MELO VIEIRA:11349890677
Assinado de forma digital por PEDRO AUGUSTO FERRAZ DE MELO VIEIRA:11349890677
Dados: 2023.08.03 10:07:47 -03'00'

Pedro Augusto Ferraz de Melo Vieira
Analista de Controle Externo
TC 3268-6