

DIÁRIO DA CÂMARA LEGISLATIVA

Órgão Oficial do Poder Legislativo do Distrito Federal

Ano XXXV - 9ª Legislatura

Suplemento do DCL Nº 2
Brasília, quarta-feira, 7 de janeiro de 2026

Sumário

Seção 3

Relatórios 3



**CÂMARA
LEGISLATIVA**
DISTRITO FEDERAL

Mesa Diretora

Presidente: Deputado Wellington Luiz

Primeiro Vice-Presidente: Deputado Ricardo Vale

Segunda Vice-Presidente: Deputada Paula Belmonte

Primeiro Secretário: Deputado Pastor Daniel de Castro - **Suplente:** Deputado Pepa

Segundo Secretário: Deputado Roosevelt Vilela - **Suplente:** Deputada Doutora Jane

Terceiro Secretário: Deputado Martins Machado - **Suplente:** Deputado Eduardo Pedrosa

Quarto Secretário: Deputado Robério Negreiros - **Suplente:** Deputado Jorge Vianna

COMISSÃO DE CONSTITUIÇÃO E JUSTIÇA		COMISSÃO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL, CIÊNCIA, TECNOLOGIA, MEIO AMBIENTE E TURISMO	
Titulares	Suplentes	Titulares	Suplentes
Presidente: Thiago Manzoni Vice-Presidente: Chico Vigilante Robério Negreiros Fábio Felix Iolando	Joaquim Roriz Neto Gabriel Magno Martins Machado Max Maciel Hermeto	Presidente: Daniel Donizet Vice-Presidente: Paula Belmonte Doutora Jane Rogério Morro da Cruz Joaquim Roriz Neto	Thiago Manzoni João Cardoso Jaqueline Silva Jorge Vianna Martins Machado
COMISSÃO DE ECONOMIA, ORÇAMENTO E FINANÇAS		COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO, GOVERNANÇA, TRANSPARÊNCIA E CONTROLE	
Titulares	Suplentes	Titulares	Suplentes
Presidente: Eduardo Pedrosa Vice-Presidente: Joaquim Roriz Neto Paula Belmonte Jaqueline Silva Jorge Vianna	Martins Machado Daniel Donizet João Cardoso Doutora Jane Robério Negreiros	Presidente: Iolando Vice-Presidente: Paula Belmonte Robério Negreiros Dayse Amarílio Max Maciel	Martins Machado Roosevelt Vilela Jorge Vianna Pepa Fábio Felix
COMISSÃO DE ASSUNTOS SOCIAIS		COMISSÃO DE TRANSPORTE E MOBILIDADE URBANA	
Titulares	Suplentes	Titulares	Suplentes
Presidente: Rogério Morro da Cruz Vice-Presidente: Max Maciel João Cardoso Martins Machado Dayse Amarílio	Robério Negreiros Fábio Felix Paula Belmonte Eduardo Pedrosa Jorge Vianna	Presidente: Max Maciel Vice-Presidente: Martins Machado Pepa Gabriel Magno Fábio Felix	João Cardoso Paula Belmonte Pastor Daniel de Castro Chico Vigilante Rogério Morro da Cruz
COMISSÃO DE DEFESA DO CONSUMIDOR		COMISSÃO DE PRODUÇÃO RURAL E ABASTECIMENTO	
Titulares	Suplentes	Titulares	Suplentes
Presidente: Chico Vigilante Vice-Presidente: Jorge Vianna Hermeto Daniel Donizet Iolando	Gabriel Magno João Cardoso Pepa Pastor Daniel de Castro Dayse Amarílio	Presidente: Pepa Vice-Presidente: Iolando Ricardo Vale Rogério Morro da Cruz Roosevelt Vilela	Pastor Daniel de Castro Jaqueline Silva Chico Vigilante Jorge Vianna Thiago Manzoni
COMISSÃO DE DEFESA DOS DIREITOS HUMANOS, CIDADANIA E LEGISLAÇÃO PARTICIPATIVA		COMISSÃO DE DEFESA DOS DIREITOS DA MULHER	
Titulares	Suplentes	Titulares	Suplentes
Presidente: Fábio Felix Vice-Presidente: Ricardo Vale João Cardoso Rogério Morro da Cruz Jaqueline Silva	Max Maciel Gabriel Magno Paula Belmonte Doutora Jane Iolando	Presidente: Doutora Jane Vice-Presidente: Dayse Amarílio Paula Belmonte Jaqueline Silva Pastor Daniel de Castro	Joaquim Roriz Neto Fábio Felix Chico Vigilante Jorge Vianna Thiago Manzoni
COMISSÃO DE ASSUNTOS FUNDIÁRIOS		COMISSÃO DE SAÚDE	
Titulares	Suplentes	Titulares	Suplentes
Presidente: Jaqueline Silva Vice-Presidente: Pepa Gabriel Magno Hermeto Joaquim Roriz Neto	Iolando Pastor Daniel de Castro Chico Vigilante Roosevelt Vilela Rogério Morro da Cruz	Presidente: Dayse Amarílio Vice-Presidente: Jorge Vianna Martins Machado Gabriel Magno Pastor Daniel de Castro	Max Maciel Robério Negreiros Roosevelt Vilela Chico Vigilante Thiago Manzoni
COMISSÃO DE EDUCAÇÃO E CULTURA		CONSELHO DE ÉTICA E DECORO PARLAMENTAR	
Titulares	Suplentes	Titulares	Suplentes
Presidente: Gabriel Magno Vice-Presidente: Ricardo Vale Thiago Manzoni Jorge Vianna Pastor Daniel de Castro	Chico Vigilante Paula Belmonte Roosevelt Vilela Robério Negreiros Rogério Morro da Cruz	Presidente: Hermeto Vice-Presidente: João Cardoso Thiago Manzoni Gabriel Magno Fábio Felix	Iolando Pepa Roosevelt Vilela Chico Vigilante Max Maciel
COMISSÃO DE SEGURANÇA			
Titulares	Suplentes		
Presidente: João Cardoso Vice-Presidente: Doutora Jane Roosevelt Vilela Hermeto Iolando	Jorge Vianna Pepa Thiago Manzoni Ricardo Vale Jaqueline Silva		

9ª Legislatura

Deputado Chico Vigilante
Deputado Pastor Daniel de Castro
Deputado Daniel Donizet
Deputada Dayse Amarílio
Deputado Eduardo Pedrosa
Deputado Fabio Felix

Deputado Gabriel Magno
Deputado Hermeto
Deputado Iolando Almeida
Deputada Doutora Jane
Deputada Jaqueline Silva
Deputado João Cardoso

Deputado Joaquim Roriz Neto
Deputado Jorge Vianna
Deputado Martins Machado
Deputado Max Maciel
Deputada Paula Belmonte
Deputado Pepa

Deputado Ricardo Vale
Deputado Robério Negreiros
Deputado Rogério Morro da Cruz
Deputado Roosevelt Vilela
Deputado Thiago Manzoni
Deputado Wellington Luiz

Corregedor: Deputado Joaquim Roriz Neto
Ouvidor: Deputado Jorge Vianna
Procuradora Especial da Mulher: Deputada Paula Belmonte
Procuradoras Adjuntas Especiais da Mulher: Deputada Dayse Amarílio e Deputada Jaqueline Silva
Procurador Especial de Defesa dos Direitos da Pessoa Idosa: Deputado Chico Vigilante
Procurador Adjunto Especial de Defesa dos Direitos da Pessoa Idosa: Deputado Iolando
Procurador Especial da Defesa dos Direitos da Juventude: Deputado Joaquim Roriz Neto

Seção 3 Relatórios



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



RELATÓRIO FINAL CPI DO RIO MELCHIOR

Comissão Parlamentar de Inquérito destinada a investigar a poluição do Rio Melchior,
localizado no Distrito Federal e que faz a divisão geográfica entre as Regiões
Administrativas de Ceilândia e Samambaia

Brasília, dezembro de 2025



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Comissão Parlamentar de Inquérito destinada a investigar a poluição do Rio Melchior, localizado no Distrito Federal e que faz a divisão geográfica entre as Regiões Administrativas de Ceilândia e Samambaia. Criada conforme Requerimento nº 804/2023 e Ato do Presidente nº 155/2025.

COMPOSIÇÃO

Membros Titulares:

Presidente: Deputada Paula Belmonte (CIDADANIA)

Vice-presidente: Deputado Joaquim Roriz Neto (PL)

Relator: Deputado Iolando (MDB)

Membro: Deputado Gabriel Magno (PT)

Membro: Deputado Martins Machado (REPUBLICANOS)

Membros Suplentes:

Deputado Max Maciel (PSOL)

Deputado Thiago Manzoni (PL)

Deputado Chico Vigilante (PT)

Deputada Jaqueline Silva (MDB)



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



ASSESSORIA:

Adriano Sanches São Pedro – Secretário Parlamentar

Allisson Cardoso Ferreira – Agente da Polícia Civil do Distrito Federal

André Felipe da Silva – Consultor Legislativo

Angélica Veras dos Anjos - Assessora Especial de Gabinete

Denise Simões Pinto de Oliveira – Assessora Especial de Gabinete

Diego da Silva Rodrigues – Assessor Especial de Gabinete

Douglas da Silva Curinga – Escrivão da Polícia Civil do Distrito Federal

Elaine Cristina Alves da Silva – Secretária de Comissão

Igor Rodrigues Gonçalves – Assessor Especial de Gabinete

Isabela Lustz Portela Lima – Consultora Legislativa

Jean de Moraes Machado – Secretário Executivo 2ª Vice-Presidência

Joan Goes Martins Filho – Consultor Legislativo

Luiz Eduardo Coelho Netto – Diretor Elegis

Maria Silvia Rossi – Assessor Membro da Mesa Diretora

Matheus Fernandes de Souza Gomes – Assessor da Paula Belmonte

Moíra Paranaguá Nogueira – Consultora Legislativa

Rafael Ferreira Bernardino – Delegado da Polícia Civil do Distrito Federal

Raiane Paulo dos Santos - Assessora Especial de Gabinete

Tatiana Rodrigues Drumond – Chefe de Gabinete

Thaís Cardoso Pereira - Assessora Especial de Gabinete

Tulio Ramiro Sampaio Tourinho – Segurança Parlamentar



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



SECRETARIA:

Giancarlo Brungnara Chelotti - Secretário da CPI

Davi Bezerra Souto - Secretário Substituto da CPI

João Cesar Sampaio Neto - SACT

Hilton Kazuo Sabino Kawashita - SACT

Andrea Paixão Costa - SACT

Guilherme Araujo Bastos - Estagiário SACT

Luana Miranda Meira - Estagiária SACT



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	18
2. COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITO	20
2.1. Justificativa.....	20
2.2. Objetivos da CPI	22
2.3. Procedimentos investigativos	23
3. CONTEXTO GERAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MELCHIOR	33
3.1. Localização e características geográficas.....	33
3.2. Importância ambiental, social e econômica	35
3.3. Uso e cobertura do solo na Bacia do Rio Melchior	41
3.4. Unidades de Conservação.....	49
3.5. Atividades rurais	50
3.6. Ocupação e crescimento populacional	53
3.7. Regularização fundiária	55
3.8. Balanço hídrico	58
3.9. Comitês de Bacia Hidrográfica.....	64
4. PRINCIPAIS FONTES DE POLUIÇÃO DO RIO MELCHIOR	66
4.1. ETE Melchior/Samambaia	67
4.2. Aterro Sanitário de Brasília	92
4.3. Abatedouro da Seara Alimentos/JBS.....	115
4.4. Usina Termelétrica Brasília.....	134
4.5. Outros empreendimentos	142
4.6. Atividades rurais	147
4.7. Poluição difusa.....	148
5. IMPACTOS DA POLUIÇÃO DO RIO MELCHIOR	151
5.1. Impactos ambientais	151
5.2. Impactos sociais	152
5.3. Impactos econômicos.....	157
6. FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO	159
6.1. Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico	161
6.2. Instituto Brasília Ambiental	168
6.3. Secretaria de Estado de Proteção da Ordem Urbanística do DF	177
6.4. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Proteção Animal do DF	179



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



6.5. Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil.....	181
6.6. Polícia Civil do Distrito Federal	183
7. VISITAS TÉCNICAS	193
7.1. Aterro Sanitário de Brasília – ASB.....	193
7.2. Estação de Tratamento de Esgoto Melchior/Samambaia	193
7.3. Seara Alimentos/JBS	193
7.4. Comunidade Cerâmica.....	194
7.5. Centro de Tratamento de Resíduos do Rio de Janeiro – CTR/RJ	194
7.6. Escola Classe Guariroba.....	198
7.7. Feira Nacional de Saneamento Ambiental – FENASAN	200
7.8. ETE ABC e Aquapolo - São Paulo.....	204
7.9. IVL Swedish Environmental Research Institute.....	209
7.10. Embaixada do Brasil em Estocolmo/Suécia	211
7.11. Empresa de <i>waste to energy</i> E.on.....	212
7.12. Global Water Partnership - GWP	216
7.13. Munich Gut Marienhof Wastewater Treatment Plant	217
7.14. Suinobon Alimentos.....	223
7.15. Bonasa Alimentos.....	227
7.16. Frigocan	230
7.17. Prata Alimentos.....	231
8. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL.....	233
8.1. Aspectos constitucionais	233
8.2. Saneamento básico	234
8.3. Recursos hídricos	244
8.4. Ordenamento territorial	260
9. PRINCIPAIS PROBLEMAS ENCONTRADOS	287
9.1. Problemas na operação das empresas poluidoras.....	287
9.2. Deficiências no monitoramento	295
9.3. Falhas nos processos de outorga e fiscalização da ADASA	297
9.4. Falhas no licenciamento ambiental do IBRAM	298
9.5. Dificuldades no acesso à informação	300
9.6. Irregularidades em licitações e contratos.....	301
9.7. Precariedade do saneamento básico.....	303
9.8. Impactos na saúde da população	304
9.9. Impactos na qualidade do meio ambiente.....	305
9.10. Impactos no abastecimento público de água.....	306



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



9.11. Insuficiência de recursos humanos	307
9.12. Insuficiência de recursos financeiros	308
9.13. Ocorrência de poluição difusa	309
9.14. Ausência de gestão participativa	310
9.15. Falta de articulação com o planejamento territorial	311
10. RECOMENDAÇÕES AO PODER EXECUTIVO	312
10.1. Reenquadramento do Rio Melchior	312
10.2. Sinalização sobre balneabilidade do Rio Melchior.....	313
10.3. Boas práticas no tratamento de efluentes	313
10.4. Reuso dos efluentes tratados	316
10.5. Boas práticas na gestão de resíduos sólidos.....	318
10.6. Melhorias no monitoramento ambiental	321
10.7. Definição das zonas de mistura	323
10.8. Melhorias nos processos de outorga e fiscalização.....	324
10.9. Melhorias nos processos de licenciamento ambiental.....	326
10.10. Melhorias nos processos de licitação e contratos	329
10.11. Garantia do acesso à informação sobre recursos hídricos	331
10.12. Implementação da cobrança pelo uso de recursos hídricos	332
10.13. Controle da poluição difusa.....	332
10.14. Não instalação da Usina Termelétrica Brasília	334
10.15. Manutenção e melhorias na Escola Classe Guariroba	335
10.16. Recuperação e revitalização da Bacia do Rio Melchior.....	337
10.17. Criação de Unidades de Conservação	338
10.18. Compensação ambiental.....	339
10.19. Ações de Educação Ambiental.....	340
10.20. Realização de estudos e pesquisas	341
10.21. Planejamento urbano e territorial	342
10.22. Melhorias nos mecanismos de participação social	343
10.23. Contratação de novos servidores	344
10.24. (Aditamento ao Relatório Circunstanciado. Autoria: Deputados Paula Belmonte e Gabriel Magno. Resultado da votação: cinco votos favoráveis e nenhuma ausência)	
Recomendações Complementares	345
11. PROPOSTAS LEGISLATIVAS	347
11.1. Reenquadramento do Rio Melchior	347
11.2. Definição de parâmetros de qualidade mais restritivos	348
11.3. Regulamentação do reuso de efluentes tratados	348



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



11.4. Programa de modernização das ETEs do Distrito Federal	351
11.5. Enquadramento das águas subterrâneas	352
11.6. Alterações na Política Distrital de Resíduos Sólidos	352
11.7. Atualização da Política Distrital de Meio Ambiente	352
11.8. Criação de Unidades de Conservação	353
11.9. Alterações na Lei Orgânica do Distrito Federal	354
11.10. Melhorias no licenciamento ambiental distrital	354
11.11. Criação do Fundo de Recursos Hídricos do Distrito Federal	355
12. CONCLUSÕES	356
13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	357
14. ANEXOS	366



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Rio Melchior, em vermelho, desde a nascente até o exutório, aonde deságua no Rio Descoberto. Em amarelo está delimitada a Bacia do Rio Melchior. Fonte: Geoportal, 2025.....	34
Figura 2. Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior, entre as Regiões Administrativas de Taguatinga, Ceilândia, Samambaia e Sol Nascente/Pôr do Sol. Fonte: IBRAM, 2025....	34
Figura 3. Hidrografia da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: IBRAM, 2025.....	35
Figura 4. Bacias Hidrográficas do Distrito Federal, com destaque para o Rio Melchior, em vermelho, que faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Descoberto. Fonte: ADASA, 2025...	36
Figura 5. Mapa da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: CAESB, 2024.....	38
Figura 6. Enquadramento dos copos hídricos do Distrito Federal. Fonte: CBH Paranaíba, 2025.....	39
Figura 7. Qualidade das águas superficiais na bacia hidrográfica do Rio Descoberto. Em vermelho está o Rio Melchior (classe 4), em amarelo (classe 3), em verde (classe 2), em azul (classe 1), em roxo (classe especial). Fonte: SISDIA, 2025.	40
Figura 8. Uso e ocupação do solo na bacia hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: UDA, 2025 (adaptado de MAPBIOMAS, 2024).....	42
Figura 9. Distribuição das propriedades rurais registradas no Cadastro Ambiental Rural. Fonte: SISDIA, 2025.	45
Figura 10. Distribuição das Áreas de Preservação Permanente (APP) da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: UDA, 2025.	47
Figura 11. Unidades de Conservação na área da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: IBRAM, 2025.	50
Figura 12. DCAAs localizadas na Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: SEAGRI, 2025.	51
Figura 13. Propriedades rurais cadastradas pela SEAGRI na Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: SEAGRI, 2025.....	52
Figura 14. Urbanização e ocupação desordenada nas margens do Rio Melchior. Fonte: Geoportal, 2025.....	53
Figura 15. Bacia do Rio Melchior, com destaque para a ETE Melchior/Samambaia, para o Aterro Sanitário de Brasília - ASB e para o abatedouro da Seara/JBS.....	54



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 16. Mapa de Uso do Solo da Bacia do Rio Melchior. Fonte: TERRACAP, 2025.	56
Figura 17. Croqui da situação fundiária da bacia hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: TERRACAP, 2025.	57
Figura 18. Pontos outorgados para lançamento de águas pluviais na bacia do Rio Melchior. Fonte: ADASA, 2025.	60
Figura 19. Pontos outorgados para captação de água subterrânea na bacia do Rio Melchior. Fonte: ADASA, 2025.	60
Figura 20. Pontos outorgados para captação de água superficial na bacia do Rio Melchior. Fonte: ADASA, 2025.	61
Figura 21. Pontos outorgados para lançamento de efluentes na Bacia do Rio Melchior. Fonte: ADASA, 2025.	61
Figura 22. Série histórica de dados de medição de vazão da UH Melchior. Fonte: ADASA, 2025.	62
Figura 23. Balanço hídrico nos exutório das Unidades Hidrográficas da Bacia do Rio Descoberto, com destaque para o Rio Melchior. Fonte: ADASA, 2025 (adaptado de PGIRH-DF 2024-2025).	63
Figura 24. Déficit de demanda nos exutório das Unidades Hidrográficas da Bacia do Descoberto, com destaque para o Rio Melchior. Fonte: ADASA, 2025 (adaptado de PGIRH-DF 2024-2025).	63
Figura 25. Comitês de Bacia Hidrográfica do Distrito Federal. Em rosa, o Comitê dos Afluentes do Rio Paranaíba, que contempla a região do Rio Melchior. Fonte: CBH Paranaíba, 2025.	65
Figura 26. Empreendimentos com outorga da ADASA para lançamento de efluentes no Rio Melchior. 1) Piscicultura, 2) Aterro Sanitário de Brasília, 3) ETE Samambaia, 4) ETE Melchior, 5) JBS/Seara, 6) Termonorte Energia. Fonte: SIRH, 2025.	66
Figura 27. Vista da Estação de Tratamento de Esgoto Melchior. Fonte: CAESB.	67
Figura 28. Etapa de gradeamento no sistema Melchior/Samambaia. A) Gradeamento grosso, que remove os sólidos maiores; B) gradeamento fino, que remove os sólidos menores.	69
Figura 29. A) Caçambas coletoras dos sólidos removidos nas etapas de gradeamento grosso e de gradeamento fino. B) Tanque desanerator.	69
Figura 30. A) Lagoa anaeróbica; B) saída do efluente após o tratamento na lagoa anaeróbica, imediatamente antes de seguir para o tratamento aeróbico.	70



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 31. A) Lagoa de tratamento biológico com aeração; B) Lagoa de tratamento biológico sem aeração.	70
Figura 32. Evolução das remoções médias anuais da ETE Melchior, de 2019 a 2024. Fonte: CAESB.	71
Figura 33. Remoções médias mensais da ETE Melchior, de janeiro a maio de 2025.	72
Figura 34. A) Emissário de lançamento do efluente tratado no Rio Melchior; B) Rio Melchior a montante do lançamento.	73
Figura 35. Layout proposto para implantação do sistema de polimento final na ETE Melchior. Fonte: CAESB.	75
Figura 36. A) Adensador do lodo; B) processo de desaguamento do lodo pela adição de coagulante.	76
Figura 37. Pontos de amostragem realizada pela Caesb no Rio Melchior (em amarelo). Fonte: Nota Técnica nº 372 PGO/DP/CAESB, 2025.	78
Figura 38. Ocorrências de não conformidade do parâmetro Escherichia coli no córrego do Cortado. Fonte: UDA, 2025.	80
Figura 39. Ocorrências de não conformidade do parâmetro Escherichia coli no córrego Taguatinga. Fonte: UDA, 2025.	80
Figura 40. Localização dos pontos de coleta de efluentes na ETE Melchior, no dia 05/06/2025. Fonte: Nota Técnica Conjunta nº 14/2025 – CAESB, 2025.	83
Figura 41. Sistema de impermeabilização de base do Aterro Sanitário de Brasília. A) Compactação do solo e aplicação de argila; B) aplicação de geomembrana de PEAD e GCL; C) camada de colchão drenante; D) detalhe do colchão drenante.	93
Figura 42. A) Drenos verticais para drenagem de gases; B) Drenos horizontais para drenagem de chorume.	95
Figura 43. A) Vista área do Aterro Sanitário de Brasília; B) etapas 1, 2 e 3 da operação do aterro sanitário; a etapa 4 refere-se ao coroamento.	96
Figura 44. Frente de operação do Aterro Sanitário de Brasília – recebimento e compactação de resíduos.	97
Figura 45. A) Lagoa de equalização, para recebimento e descanso do chorume; B) Lagoa de aeração.	98



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 46. A) Filtros de zeólita; B) Emissário que faz o lançamento do chorume tratado no Rio Melchior.	100
Figura 47. Localização dos pontos de coleta de águas superficiais. Fonte: SLU, 2024.	104
Figura 48. Localização dos poços de monitoramento de águas subterrâneas. Fonte: SLU, 2024.	107
Figura 49. Localização do Abatedouro da Seara Alimentos/JBS, em Samambaia. Fonte: Geoportal da SEDUH.	116
Figura 50. Vista aérea do Abatedouro de Aves da Seara Alimentos/JBS. Fonte: Google Earth	116
Figura 51. Tanque de equalização, local que recebe todos os efluentes gerados no abatedouro de aves.	119
Figura 52. Equipamentos da etapa da flotação.	119
Figura 53. Tanque de lodos ativados, com aeração.	120
Figura 54. Emissário para lançamento do efluente tratado da Empresa Seara Alimentos/JBS.	122
Figura 55. Manutenção da rede do emissário da Seara Alimentos. Fonte: Seara Alimentos, 2025.	125
Figura 56. Vazamento de efluentes sobre o piso da planta de tratamento de efluentes. .	127
Figura 57. Reservatório para armazenamento de água, com capacidade para 360.000 m ³	128
Figura 58. Lixo acumulado a céu aberto em encostas do Sol Nascente/Pôr do Sol. Fonte: IBRAM, 2025.	149
Figura 59. Situações observadas por técnicos do IBRAM, em visita ao Setor de Oficinas de Taguatinga Sul. Fonte: IBRAM, 2025.	149
Figura 60. Momentos de interação dos membros da CPI com moradores da Comunidade Cerâmica.	155
Figura 61. Vista do Rio Melchior, nas proximidades da Comunidade Cerâmica.	156
Figura 62. Caixa d'água instalada pela Caesb na Comunidade Cerâmica.	157



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 63. Vista para o Aterro Sanitário do Rio de Janeiro, em Seropédica. Fonte: Ciclus Rio, 2025.....	195
Figura 64. Camadas da impermeabilização de base do aterro em Seropédica, Rio de Janeiro. Fonte: Ciclus Rio, 2025.....	196
Figura 65. Planta da usina de aproveitamento do biogás gerado no CTR-Rio.	198
Figura 66. Visita da CPI à Feira Nacional de Saneamento Ambiental – FENASAN, em São Paulo.....	201
Figura 67. Tecnologias de tratamento de esgotos sanitários e de chorume. A) Membrana de ultrafiltração; B) Osmose reversa.	203
Figura 68. Vista aérea para a ETE ABC e para a empresa Aquapolo. Fonte: Google Maps, 2025.....	204
Figura 69. Esquema elucidativo do processo de tratamento da empresa Aquapolo. Fonte: Relatório de Sustentabilidade da empresa Aquapolo, 2023.	207
Figura 70. Equipamentos de osmose reversa/inversa da Empresa Aquapolo.	208
Figura 71. Membrana de ultrafiltração da Empresa Aquapolo.	208
Figura 72. A) Instalações do IVL; B) biorreator de membrana; C) amostra de água após tratamento, D) cerveja produzida com água de reuso.....	210
Figura 73. Visita da equipe da CPI à Embaixada do Brasil na Suécia.	212
Figura 74. Unidade de aproveitamento energético e térmico da E.on - Estocolmo (Suécia).	213
Figura 75. Instalações da unidade de aproveitamento energético e térmico da E.on - Estocolmo (Suécia).....	214
Figura 76. Visita da equipe da CPI ao Global Water Partnership – GWP.	216
Figura 77. Elevatória do efluente e decantador primário da Estação de Tratamento de Esgoto de Munique.....	218
Figura 78. Tratamento biológico da Estação de Tratamento de Esgoto de Munique.....	219
Figura 79. Filtros de areia da Estação de Tratamento de Esgoto de Munique.....	220
Figura 80. Sistema de desinfecção por radiação ultravioleta (UV) da Estação de Tratamento de Esgoto de Munique.	221



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 81. Biorreatores e usina de biogás da Estação de Tratamento de Esgoto de Munique.	222
Figura 82. Localização do abatedouro da Suinobon.	224
Figura 83. Localização da unidade de produção de suínos da Empresa Bonasa Alimentos.	227
Figura 84. Galpões de suínos da empresa Bonasa Alimentos.	228
Figura 85. (A) Composteira para a recepção dos animais mortos; (B) área de compostagem da palhada utilizada nos galpões; (C) lagoa de estabilização; e (D) composto orgânico produzido na empresa.	229
Figura 86. Localização da Empresa Frigocan.	230
Figura 87. A) lagoa de estabilização; B) lagoas para receber o excedente.	231
Figura 88. Localização da Empresa Prata Alimentos.	232
Figura 89. Sistema de tratamento de efluentes da empresa Prata Alimentos.	233
Figura 90. Dados sobre saneamento básico no Distrito Federal. Fonte: Ministério das Cidades, acesso em 21/08/2025.	236
Figura 91. Fluxograma da proposta de enquadramento de um corpo hídrico.	249
Figura 92. Requisitos de qualidade da água em função das classes de enquadramento.	254
Figura 93. Classes de enquadramento das águas doces, segundo os usos a que se destinam.	254
Figura 94. Zonas Ecológico-Econômicas do DF, com destaque para a região do Rio Melchior. Fonte: ZEE-DF (SEMA, 2018).	264
Figura 95. Subzonas da Zona Ecológico-Econômica de Dinamização Produtiva com Equidade – ZEEDPE, com destaque para as SZDPE 1 – roxo claro – e SZDPE 2 – roxo escuro, nas quais se encontra o Rio Melchior. Fonte: ZEE-DF (SEMA, 2018).	265
Figura 96. Alocação Territorial de Atividades Produtivas. Em roxo escuro, ADP 2 - SZDPE 2. Em roxo claro, ADP 1 - SZDPE 1. Fonte: ZEE-DF (SEMA, 2018).	267
Figura 97. Com relação aos riscos ecológicos co-localizados, o Rio Melchior e suas adjacências foram classificados como de 1 Risco Ambiental alto ou muito alto (amarelo claro), 2 Riscos ambientais alto ou muito alto (amarelo médio) e 3 Riscos ambientais alto ou muito alto (laranja). Fonte: ZEE-DF (SEMA, 2018).	268



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 98. Zoneamento da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior segundo o PDOT vigente.	272
Figura 99. Zoneamento da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior segundo a proposta do PLC nº 78, de 2025.	274
Figura 100. Áreas que divergem em relação ao PDOT vigente.	275
Figura 101. Áreas de regularização de áreas habitacionais do PDOT e proposta do PLC 78, de 2025.	280
Figura 102. Área de interesse ambiental segundo o PDOT atual e a proposta do PLC 78, de 2025.	281
Figura 103. Conetor ambiental Taguatinga/Ipê previsto no PDOT atual.	282
Figura 104. Áreas prioritárias para a promoção da resiliência hídrica proposta pelo PLC 78, de 2025.	284
Figura 105. Áreas prioritárias para recarga de aquíferos, conforme Decreto nº 39.469/2018.	285
Figura 106. Potencial de recuperação ecológica da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: Geoportal, 2025.	286



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Resumo das denúncias recebidas Câmara Legislativa do Distrito Federal sobre a poluição do Rio Melchior.	21
Tabela 2. Reuniões ordinárias e extraordinárias realizadas no âmbito da CPI do Rio Melchior.	23
Tabela 3. Requerimentos de informação aprovados no âmbito da CPI do Rio Melchior. ..	26
Tabela 4. Visitas técnicas realizadas no âmbito da CPI do Rio Melchior.	31
Tabela 5. Quantificação de uso e cobertura do solo da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: UDA, 2025.....	43
Tabela 6. Quantificação das Áreas de Preservação permanente (APP) da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: UDA, 2025.....	48
Tabela 7. Unidades de Conservação na Bacia Hidrográfica do Rio Melchior, sob a gestão do IBRAM. Fonte: IBRAM, 2025.	49
Tabela 8. Remoções e concentrações teóricas do efluente final com adaptações. Fonte: CAESB.	71
Tabela 9. Ensaio de afluente e efluente final na ETE Melchior, realizados no dia 05/06/2025, pela CAESB e pela UnB. Fonte: CAESB, 2025.	84
Tabela 10. Ensaio de efluente final coletados na ETE Melchior pela PCDF e pela CAESB em 16/06/2025. Fonte: CAESB, 2025.	91
Tabela 11. Resultados excedentes das análises de águas superficiais no entorno do ASB no primeiro semestre de 2024. Fonte: SLU, 2024.....	105
Tabela 12. Resultados excedentes das análises de águas superficiais no entorno do ASB no segundo semestre de 2024. Fonte: SLU, 2024.	105
Tabela 13. Resultados excedentes das análises de águas superficiais no entorno do ASB no primeiro semestre de 2025. Fonte: SLU, 2024.....	106
Tabela 14. Parâmetros analisados e excedentes dos poços de monitoramento de águas subterrâneas para p 1º semestre de 2024. Fonte: SLU, 2024.....	108
Tabela 15. Dias de parada de produção na Empresa Seara alimentos/JBS, com paralisação ou redução do lançamento de efluentes. Fonte: Seara Alimentos, 2025.	124



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Tabela 16. Identificação taxonômica dos exemplares de bactérias encontrados na amostra analisada do efluente do reator aerado da ETE da Seara Alimentos. Fonte: Seara, 2025.	125
Tabela 17. Resultado da microscopia realizada em amostra coletada no reator aerado da SEARA. Fonte: Seara, 2025.....	126
Tabela 18. Detalhamento das ocupações irregulares de solo na Bacia do Rio Melchior, por tipo de ocupação. Fonte: Relatório nº 02/2025 (IBRAM)	150
Tabela 19. Quantidade de ações fiscais realizadas pelo IBRAM na Bacia Hidrográfica do Rio Melchior, de 2021 a 2025. Fonte: IBRAM, 2025.....	173
Tabela 20. Resumo das atividades de fiscalização do IBRAM nos últimos 5 anos na Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: IBRAM, 2025.....	174
Tabela 21. Principais atores autuados pelo IBRAM, por quantidade de processos. Fonte: IBRAM, 2025.....	175
Tabela 22. Inquéritos e ocorrências policiais de crimes ambientais que ocorreram na Bacia do Rio Melchior, nos últimos 5 anos.	183
Tabela 23. Laudos periciais de crimes ambientais que ocorreram na Bacia do Rio Melchior, nos últimos 5 anos.	186
Tabela 24. Comparação entre a ETE ABC e a ETE Melchior.	206
Tabela 25. Comparação entre a ETE de Munique e a ETE Melchior.	223
Tabela 26. Parâmetros para análise microbiológica constantes da Resolução Conama nº 503/2021.....	226
Tabela 27. Comparação entre o PDOT vigente e a proposta de alterações do PLC nº 78/2025.	276



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



1. INTRODUÇÃO

O presente Relatório Final é resultado das investigações conduzidas no âmbito da Comissão Parlamentar de Inquérito - CPI destinada a investigar a poluição do Rio Melchior, localizado no Distrito Federal. A instauração da CPI foi solicitada por meio do Requerimento nº 804/2023, de autoria da Deputada Paula Belmonte e de outros deputados, e criada por meio do Ato do Presidente nº 155/2025.

O Rio Melchior, localizado entre as Regiões Administrativas de Ceilândia, Sol Nascente e Pôr do Sol e de Samambaia, faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior, que por sua vez, integra a Bacia Hidrográfica do Rio Descoberto. A região sofre intensas pressões decorrentes da falta de planejamento urbano e do crescimento desordenado, fatores que têm causado impactos ambientais e sociais significativos na localidade. Além disso, o Rio Melchior foi escolhido para ser o principal corpo receptor de efluentes do Distrito Federal, motivo pelo qual encontra-se com elevado nível de poluição.

Dentre os principais efluentes lançados no Rio Melchior estão o esgoto doméstico tratado proveniente da Estação de Tratamento de Esgoto Melchior/Samambaia, o chorume tratado do Aterro Sanitário de Brasília e os efluentes industriais oriundos do abatedouro de aves da Empresa SEARA/JBS. Ademais, está em discussão a possibilidade de instalação da Usina Termelétrica de Brasília – UTE, movida a gás natural, a qual também despejará seus efluentes no corpo hídrico.

Insta ressaltar que os efluentes lançados, ainda que tratados, mantêm certa quantidade de matéria orgânica e outros poluentes na sua composição. Essa matéria orgânica é consumida por microrganismos aeróbios, o que causa diminuição do oxigênio na água e afeta negativamente os ecossistemas aquáticos. Além disso, outros poluentes, mais perigosos e tóxicos, podem estar presentes nos efluentes, tais como metais pesados, materiais em suspensão e nutrientes que causam processos de eutrofização.

Desta forma, apesar da redução da carga de poluentes orgânicos, os efluentes lançados



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



contaminam o Rio Melchior e comprometem a qualidade de suas águas, ocasionando sérios prejuízos ambientais, sociais e à saúde pública, com repercussões em todo Distrito Federal. A poluição afeta negativamente a qualidade de vida das comunidades que vivem na bacia, as quais sofrem problemas graves de saúde, possivelmente relacionados ao consumo direto ou indireto de água contaminada. Ainda, a poluição do Rio Melchior poderá impactar o abastecimento de água no Distrito Federal, uma vez que se trata de um afluente do Rio Descoberto, que por sua vez, é afluente do Rio Corumbá, ambos utilizados para abastecimento público de água.

Desta forma, a CPI em tela visa investigar a origem e os responsáveis pela poluição do Rio Melchior e a eventual omissão dos órgãos distritais competentes. Para tanto, os trabalhos desenvolvidos tiveram como propósito identificar as principais fontes de poluição do rio e os impactos dela decorrentes, além de discorrer sobre a atuação dos órgãos responsáveis pela fiscalização e pelo monitoramento da qualidade do rio. Ademais, por ter um caráter propositivo, a CPI teve como foco a apresentação de propostas legislativas e de recomendações ao Poder Executivo para mitigação da poluição, implementação de boas práticas de gestão de resíduos e de efluentes e melhorias nos processos de monitoramento ambiental e de fiscalização.

Nesse sentido, o presente Relatório Final apresenta os resultados das investigações conduzidas no âmbito da CPI do Rio Melchior, as quais contemplaram reuniões ordinárias e extraordinárias, oitivas, requerimentos de informações, análise documental e visitas técnicas. O documento aborda os objetivos e os procedimentos da CPI, o contexto geográfico e socioambiental da Bacia do Rio Melchior, as principais fontes de poluição que afetam o corpo hídrico e os impactos dela decorrentes. Além disso, o Relatório aborda aspectos relacionados à fiscalização e ao monitoramento por parte dos órgãos distritais competentes e discorre sobre os principais problemas identificados na bacia, os quais são objeto de sugestão de indiciamento. Por fim, o Relatório apresenta recomendações para o Poder Executivo, incluindo medidas emergenciais e imediatas, além de propostas legislativas para sanar as lacunas normativas identificadas ao longo da investigação.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



2. COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITO

A Comissão Parlamentar de Inquérito – CPI é um instrumento fundamental do Poder Legislativo no exercício de sua função fiscalizadora, o qual permite a investigação de fatos determinados e de relevante interesse público. O órgão possui poderes equiparados aos das autoridades judiciais, de forma que pode realizar convocações para depoimentos, requisitar documentos e determinar diligências.

A importância da CPI está consagrada na Constituição Federal de 1998, art. 58, § 3º, o qual assegura autonomia investigativa ao órgão. Além disso, a Carta Magna legitima a CPI como ferramenta fundamental de controle do poder público e da administração, de modo a contribuir para a transparência, a responsabilização e a prevenção de diversos tipos de irregularidades.

No âmbito do Distrito Federal, a Lei Orgânica do Distrito Federal – LODF, art. 68, § 3º, assegura a possibilidade de instauração de CPI por parte da Câmara Legislativa do Distrito Federal – CLDF, mediante requerimento de um terço dos seus membros ou por iniciativa popular. Nesse caso, com poderes para fiscalizar o Poder Executivo distrital, de modo a apurar ilícitos ou o mau uso de recursos públicos, com possibilidade de encaminhamento de suas conclusões ao Tribunal de Contas, ao Ministério Público ou à Procuradoria-Geral do Distrito Federal, para que promovam, conforme o caso, a responsabilidade civil, criminal, administrativa ou tributária do infrator.

2.1. Justificativa

O Rio Melchior exerce papel fundamental no equilíbrio ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Descoberto. No entanto, denúncias recorrentes apontam para o lançamento irregular de efluentes no rio, além da presença de espumas, mau cheiro, acúmulo de lixo, mortandade de animais e omissão dos órgãos distritais competentes (Tabela 1). Todos esses fatores estariam degradando severamente a qualidade do corpo hídrico e comprometendo biodiversidade local.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Tabela 1. Resumo das denúncias recebidas Câmara Legislativa do Distrito Federal sobre a poluição do Rio Melchior.

Denúncias recebidas na Câmara Legislativa do Distrito Federal sobre a poluição do Rio Melchior			
Categoria da denúncia	Autoria da denúncia	Cargo / Órgão	Resumo da denúncia
Poluição por efluentes	Fiscalização IBRAM	Auditores ambientais	Relatório de fiscalização constatou espuma e mau cheiro próximos à ETE Samambaia, com lançamento de efluentes tratados no rio.
Poluição por efluentes	Denúncia anônima nº 1021234	Cidadãos	Relataram despejo de líquido de mau cheiro semelhante a esgoto no Ribeirão Taguatinga, chegando ao Rio Melchior. Coloração barrenta da água.
Poluição por efluentes	Denúncia anônima nº 1021238	Cidadãos	Questionou funcionamento das lagoas das ETEs Melchior e Samambaia e relatou lançamento de esgoto.
Poluição por efluentes	Denúncia anônima nº 1021235	Cidadãos	Relataram líquido de mau cheiro no Ribeirão Taguatinga. Questionaram ausência de fiscalização e medidas de preservação.
Poluição por efluentes	Denúncia anônima nº 1023364	Cidadãos	Relatou despejo de esgoto com forte mau cheiro no Melchior e questionou aumento de outorga para lançamento de chorume.
Ameaças a defensores do meio ambiente	Newton Vieira Vasconcelos e Alzirênio Cunha	Ativistas ambientais voluntários	Relataram perseguições, disparos de arma de fogo e ameaças de morte durante inspeções ambientais no rio. BOs registrados.
Fauna afetada	Newton Vieira Vasconcelos	Ativista ambiental voluntário	Denunciou mortes de mais de 20 cágados entre maio e setembro de 2021 às margens do rio. Solicitou remanejamento dos animais devido à poluição. Comunicou ao MPDFT e ao IBRAM.
Saúde pública	Newton Vieira Vasconcelos	Ativista ambiental voluntário	Registrou mal súbito durante inspeção voluntária nas margens do rio. Comunicado à CLDF.
Ameaças a defensores do meio ambiente	Deputado Fábio Felix / CDH	Comissão de Direitos Humanos CLDF	Oficiou SSP-DF e PCDF denunciando ameaças contra ativistas; solicitou providências de segurança.

Além dos impactos na qualidade do meio ambiente, a poluição do Rio Melchior afeta diretamente a saúde da população que vive nas suas adjacências. Sobre essa questão, há matérias jornalísticas publicadas sobre os problemas de saúde que estão acometendo as famílias do Setor Cerâmica, em Samambaia, cujos sintomas estão sendo cada vez mais



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



evidentes e possivelmente relacionados ao consumo de água contaminada (Metrópoles, 2023).

Ademais, há diversas ocorrências policiais registradas em unidades da Polícia Civil do Distrito Federal, inclusive na especializada do Meio Ambiente – DEMA, relacionadas à poluição no Rio Melchior.

Insta destacar, ainda, que a poluição do Rio Melchior pode afetar as fontes de abastecimento de água do Distrito Federal, em especial o Lago Corumbá, o que exige pronta resposta das autoridades públicas.

Diante da gravidade dos fatos, fica evidente a necessidade de uma investigação aprofundada, de modo a identificar e a responsabilizar os agentes causadores de degradação ambiental no Rio Melchior. É urgente a necessidade de se adotar medidas para recuperação da bacia e para mitigação da poluição que afeta a qualidade do Rio Melchior, exigindo-se dos poluidores o cumprimento integral da legislação ambiental e sanitária pertinentes, bem como uma atuação responsável e séria por parte dos órgãos distritais competentes.

2.2. Objetivos da CPI

A instalação da CPI do Rio Melchior foi requisitada pelo Requerimento nº 804/2023, de autoria da Deputada Paula Belmonte e de outros deputados. De acordo com o documento, a finalidade da CPI é investigar a origem da poluição do Rio Melchior e a eventual omissão dos órgãos competentes de fiscalização, tendo em vista as diversas notícias de contaminação da água, que tem atingido diretamente a saúde da comunidade que vive no local.

Desta forma, o principal objetivo da CPI é investigar a origem da poluição do Rio Melchior, a eventual omissão dos órgãos competentes e o possível descumprimento de normas ambientais por parte dos empreendimentos localizados às margens do rio, que o utilizam como corpo receptor de efluentes. Ademais, a CPI visa avaliar os efeitos da poluição sobre



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



a população do entorno, de forma dar uma resposta às comunidades que estão sofrendo com problemas de saúde, possivelmente relacionados ao consumo de água contaminada.

Ainda, por ser uma CPI propositiva, as investigações têm como objetivo apresentar propostas legislativas e recomendações ao Poder Executivo para mitigação da poluição, implementação de boas práticas de gestão de resíduos e de efluentes e melhorias nos processos de monitoramento ambiental e de fiscalização.

2.3. Procedimentos investigativos

Os procedimentos investigativos da CPI do Rio Melchior foram realizados por meio de reuniões ordinárias e extraordinárias, convites e convocações de testemunhas e de investigados para prestar depoimentos e esclarecimentos em oitivas, requerimentos de documentos e de informações a órgãos públicos e privados e de visitas técnicas *in loco*.

2.3.1. Reuniões ordinárias e extraordinárias

Durante o período de abril a dezembro de 2025, foram realizadas 17 reuniões ordinárias e uma reunião extraordinária virtual, no âmbito da CPI do Rio Melchior, conforme consta na Tabela 2 abaixo. Nas reuniões, foram aprovados diversos tipos de requerimentos e foram conduzidas apresentações e oitivas com integrantes de órgãos públicos, professores universitários e membros de comitês de bacia.

Tabela 2. Reuniões ordinárias e extraordinárias realizadas no âmbito da CPI do Rio Melchior.

Reunião	Data	Pauta	Resultado de Pauta
1ª RO	03/04/2025	Designação de relatoria	Foi designado relator o Deputado Daniel Donizet
		Discussão sobre as datas das reuniões ordinárias da Comissão	Aprovado com 3 votos favoráveis
		Leitura, discussão e votação dos Requerimentos nº 01/2025 a 05/2025.	Aprovado com 3 votos favoráveis
2ª RO	10/04/2025	Leitura, discussão e votação dos Requerimentos nº 06/2025 a nº 40/2025	Não houve deliberação por ausência de quórum
3ª RO	24/04/2025	Leitura, discussão e votação dos Requerimentos nº 06/2025 a nº 46/2025	Não houve deliberação por ausência de quórum



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



4ª RO	08/05/2025	Leitura, discussão e votação dos Requerimentos nº 06/2025 a nº 44/2025; nº 59/2025 a nº 69/2025	Retirados de pauta: nº 14, 16, 17, 18, 19, 23, 33, 39, 63, 65, 66, 67. Os demais foram aprovados.
5ª RO	15/05/2025	Apresentação do estudo sobre a poluição do Rio Melchior, elaborado pelos consultores legislativos da UDA/CONLEGIS.	Apresentação realizada
6ª RO	29/05/2025	Leitura, discussão e votação dos Requerimentos nº 70/2025, nº 71/2025	Ausência de quórum regimental
		Oitiva do Prof. Dr. José Francisco Gonçalves Junior - UnB (Requerimento nº 59/2025)	Oitiva realizada
		Oitiva do Prof. Dr. Ricardo Tezini Minoti - UnB (Requerimento nº 60/2025)	Oitiva realizada
		Oitiva do Prof. Dr. José Vicente Elias Bernardi - UnB (Requerimento nº 64/2025)	Oitiva realizada
7ª RO	12/06/2025	Oitiva de Breno Bispo da Silva - IBAMA (Requerimento nº 29/2025)	Oitiva realizada
		Leitura, discussão e votação dos Requerimentos nº 72/2025, 73/2025, 74/2025	Aprovado com 3 votos favoráveis
8ª RO	26/06/2025	Oitiva de Felipe Mourão Lavorato da Rocha - Ambientare (Requerimento nº 22/2025)	Oitiva realizada
		Oitiva de Elen Dânia Silva dos Santos - Superintendente de Resíduos Sólidos, Gás e Energia - ADASA (Requerimento nº 6/2025)	Oitiva realizada
		Oitiva de Gustavo Antônio Carneiro - Superintendente de Recursos Híbridos - ADASA (Requerimento nº 7/2025)	Oitiva realizada
		Oitiva de Rafael Machado Mello - Superintendente de Abastecimento de Água e Esgoto - ADASA (Requerimento nº 8/2025)	Oitiva realizada
9ª RO	14/08/2025	Leitura, discussão e votação dos Requerimentos nº 33/2025, 39/2025, 70/2025, 71/2025, 2119/2025, 2120/2025 + 5 extrapauta	Aprovado com 4 votos favoráveis
10ª RO	28/08/2025	Leitura, discussão e votação dos Requerimentos nº 77/2025, 78/2025 e 79/2025	Aprovado com 3 votos favoráveis



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



		Oitiva da Dr. Alba Evangelista Ramos - Presidente do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba-DF (Requerimento nº 62/2025)	Oitiva realizada
		Oitiva do Professor Dr. Sérgio Koide - Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da Universidade de Brasília – UnB (Requerimento nº 25/2025)	Oitiva realizada
		Oitiva do Professor Dr. Henrique Lhacer Roig - pesquisador do Instituto de Geociências da Universidade de Brasília - UNB (Requerimento nº 61/2025)	Oitiva realizada
11ª RO	04/09/2025	Leitura, discussão e votação dos Requerimentos nº 14/2025, 16/2025, 17/2025, 18/2025, 19/2025, 23/2025, 80 a 87/2025, 67/2025.	Não houve deliberação por ausência de quórum regimental
12ª RO	11/09/2025	Leitura, discussão e votação dos Requerimentos nº 14/2025, 16/2025, 17/2025, 18/2025, 19/2025, 23/2025, 80 a 87/2025, 67/2025.	Retirados de pauta: 14/2025, 16/2025, 17/2025, 18/2025, 19/2025. Os demais foram aprovados.
		Oitiva de Simone de Moura Rosa - SUFAM/IBRAM (Requerimento nº 1/2025)	Oitiva realizada
		Oitiva de Nathália Lima de Araújo Almeida - SULAM/IBRAM (Requerimento nº 4/2025)	Oitiva realizada
13ª RO	18/09/2025	Oitiva de Juliana Coelho - SEDUH (Requerimento nº 80/2025)	Oitiva não realizada
		Oitiva de Tereza da Costa Ferreira Lodder - SEDUH (Requerimento nº 82/2025)	Oitiva não realizada
		Oitiva de Haroldo Toti - CAESB (Requerimento nº 20/2025)	Oitiva realizada
14ª RO	25/09/2025	Oitiva de José Roberto Mendes Pacheco - Subsecretaria de Fiscalização de Resíduos - DF-LEGAL (Requerimento nº 21/2025)	Oitiva realizada
		Oitiva de Luciano Pereira Miguel - Subsecretaria de Gestão das Águas e Resíduos Sólidos - SEMA (Requerimento nº 2/2025)	Oitiva realizada
		Leitura, discussão e votação do Requerimento nº 88/2025	Aprovado
15ª RO	09/10/2025	Oitiva de André Luiz Oliveira Vaz, Diretor de Obras da Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil - NOVACAP (Requerimento nº 86/2025)	Oitiva realizada



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



		Leitura, discussão e votação dos Requerimentos nº 90/2025, 91/2025, 92/2025.	Aprovados com três votos favoráveis
16ª RO	30/10/2025	Oitiva de Fabiana Ribeiro Guimarães, Diretora de Tecnologia e Inovação do Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - (SLU) (Requerimento nº 15/2025)	Oitiva realizada
		Oitiva de Andrea Rodrigues de Almeida, Diretora de Técnica do Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - (SLU) (Requerimento nº 91/2025)	Oitiva realizada
		Oitiva de Álvaro Henrique Ferreira, Diretor do Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - (SLU) (Requerimento nº 92/2025)	Oitiva realizada
		Leitura, discussão e votação dos Requerimentos nº 93/2025, 94/2025, 95/2025.	Aprovados
1º REV	12/11/2025 a 17/11/2025	Leitura, discussão e votação do Requerimento nº 2839/2025	Aprovado com cinco votos favoráveis
17ª RO	27/11/2025	Oitiva de João Manoel da Costa Neto, presidente da SP Regula (Requerimento nº 94/2025)	Oitiva realizada

2.3.2. Requerimentos e documentos recebidos

Durante as reuniões ordinárias da CPI foram aprovados 41 requerimentos de informação. A Tabela 3 abaixo especifica o nº do requerimento, o órgão requerido, as informações solicitadas e as respostas fornecidas pelo órgão.

Tabela 3. Requerimentos de informação aprovados no âmbito da CPI do Rio Melchior.

Nº	Nº processo SEI	Órgão	Solicitação	Resposta
34	<u>00001-00017594/2025-26</u>	ADASA	Informação sobre todas as outorgas na bacia do Melchior; cópia de todos os relatórios de monitoramento recebidos nos últimos 5 anos; informações sobre ações de fiscalização na bacia; cópia de relatórios de monitoramento do solo na bacia.	Encaminhou apenas outorgas de lançamento de 5 empreendimentos.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



34	<u>00197-00002747/2025-08</u>	ADASA	Continuidade da resposta ao requerimento 34.	Enviaram mapa e tabela com todas as outorgas da bacia; relatórios sobre levantamentos geofísicos do ASB; ações de fiscalização
	<u>00001-00041832/2025-14</u>	CONLEGIS	Análise técnica de documentos enviados pelo SLU/DF contemplando relatórios semestrais de monitoramento de águas subterrâneas e superficiais do ASB.	Respondido
36	<u>00001-00017689/2025-40</u>	CAESB	Cópias de relatório de monitoramento da qualidade do efluente lançado e dos relatórios de monitoramento da qualidade da água do rio Melchior	Respondido
2091	<u>00001-00033101/2025-03</u>	CAESB	Requer informações sobre boas práticas no tratamento de efluentes.	Respondido
	<u>00092-00000977/2025-10</u>	CAESB	Solicitação de Relatórios e Laudos referentes às análises laboratoriais realizadas na Estação de Tratamento de Esgotos - ETE Melchior e no Rio Melchior.	Respondido (Reiteração Seq.43)
Reiteração	<u>00001-00042331/2025-55</u>	CAESB	Solicitação de Relatórios e Laudos referentes às análises laboratoriais realizadas na Estação de Tratamento de Esgotos - ETE Melchior e no Rio Melchior.	Respondido
2120	<u>00001-00031418/2025-05</u>	CBH-DF	Requer ao Conselho de RH do DF cópia de todas as reuniões realizadas nos últimos 5 anos.	Respondido
31	<u>00001-00017733/2025-11</u>	CDESCTMA T	Cópia de todos os expedientes (denúncias e proposições) recebidos sobre o rio Melchior	Respondido
74	<u>00001-00024751/2025-50</u>	CEB	Informações técnicas, contratuais e ambientais relacionadas à eventual implantação de Usina Termoeletrica (UTE) em Brasília	Informou que por não ser um projeto da CEB nem GDF, os pedidos devem ser encaminhados a Termo Norte.
31	<u>00001-00017759/2025-60</u>	CONLEGIS	Solicitou estudo sobre as melhores práticas de gestão de resíduos sólidos.	Respondido
31	<u>00001-00018292/2025-75</u>	CONLEGIS	Solicitou estudo sobre as melhores práticas de tratamento de efluentes.	Respondido



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



SN	<u>00001-00026877/2025-69</u>	CONLEGIS	Pedido de estudo das possíveis deficiências e inconsistências do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) da Usina Termoeletrica (UTE) de Brasília	Respondido
58	<u>00001-00024583/2025-01</u>	CONLEGIS	Solicitação de compartilhamento de Estudo EST718-24 sobre a qualidade do ar no Distrito Federal.	Respondido
SN	<u>00001-00035858/2025-23</u>	CONLEGIS	Estudo sobre o uso e cobertura do solo da BH (áreas de uso urbano, rural, industrial, vegetação nativa, áreas de preservação permanentes (degradadas ou não), e comparação com o PDOT vigente e com o zoneamento proposto pelo 78/2025 para a referida bacia.	Respondido
SN	<u>00001-00040384/2025-31</u>	CONLEGIS	Estudo Legislativo sobre os impactos da remoção ou realocação de uma escola pública de características rurais para a sua comunidade escolar, como a Escola Classe Guariroba para a construção de uma Usina Termoeletrica	Respondido
2119	<u>00001-00031405/2025-28</u>	CRH-DF	Requer ao Conselho de RH do DF cópia de todas as reuniões realizadas nos últimos 5 anos.	Respondido
70	<u>00001-00031405/2025-28</u>	CRH-DF	Requer cópia de todos os estudos que embasaram a alteração da classificação do Rio Melchior no âmbito do CRH/DF.	Respondido
38	<u>00001-00017765/2025-17</u>	ETR	Informações quanto à regularização das ocupações dos imóveis rurais na bacia do Melchior	Respondido sigiloso
84	<u>00001-00036172/2025-50</u>	IBRAM	Realização de fiscalização no abatedouro Seara Alimentos em Samambaia – DF, em especial com relação a etapa de tratamento e destinação final de efluentes e verificação de possível contaminação de solo e subsolo no interior do estabelecimento e suas proximidades	Respondido (Reiteração Seq.45)
85	<u>00001-00036181/2025-41</u>	IBRAM	Informações sobre as empresas Frigocan e Suinobon	Processos disponibilizados na íntegra



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



32	<u>00001-00031425/2025-07</u>	IBRAM	Cópia de todos os autos de infração lavrados na bacia; cópia de todos os processos de licenciamento ambiental na bacia, cópia de monitoramento de qualidade de água recebidos nos últimos 5 anos.	Respondido
84	<u>00001-00045432/2025-88</u>	IBRAM	Realização de fiscalização no abatedouro Seara Alimentos em Samambaia – DF, em especial com relação a etapa de tratamento e destinação final de efluentes e verificação de possível contaminação de solo e subsolo no interior do estabelecimento e suas proximidades	Respondido
85	<u>00001-00044189/2025-81</u>	IBRAM	Informações sobre as empresas Frigocan e Suinobom	Respondido
40	<u>00001-00017774/2025-16</u>	PCDF	Cópias de todos inquéritos policiais de crimes ambientais; cópia de todas as ocorrências policiais de crimes ambientais; cópia de todos os laudos de perícia criminal; realização de perícia para análise da qualidade do efluente lançado, das águas subterrâneas e do solo.	Respondido
81	<u>00001-00035612/2025-51</u>	PCDF	Realização de coleta e análise de solo e subsolo para verificação de possível contaminação por efluentes decorrentes dos processos produtivos do abatedouro Seara Alimentos, localizado na rodovia DF-180 em Samambaia-DF	Não respondido
39	<u>00001-00031725/2025-88</u>	SEAGRI	Informações sobre as atividades rurais desenvolvidas na bacia do Melchior.	Respondido
2090	<u>00001-00033081/2025-62</u>	SEARA/JBS	Que apresente boas práticas a serem empregadas no tratamento de efluentes industriais.	Respondido
78	<u>00001-00034528/2025-11</u>	SEARA/JBS	Histórico de paralisações de tratamento; espécie de bactéria que gerou a cor rosa no efluente; relatórios de monitoramento do subsolo e águas subterrâneas; processo detalhado de tratamento de efluentes.	Respondido



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



90	<u>00001-00041931/2025-04</u>	SEDUH	Requer informações sobre diretrizes urbanísticas, zoneamento PDOT, situação de regulamentação de áreas, população total e afins	Respondido
73	<u>00001-00024698/2025-97</u>	SEE-DF	Impactos de eventual implantação de UTE em Brasília, em especial a realocação da Escola Classe Guariroba	Respondido
33	<u>00001-00031413/2025-74</u>	SEMA	Cópia de todos os processos de Auto de Infração Ambiental julgados pela SEMA nos últimos 5 anos; informação sobre a existência de planos, programas ou projetos desenvolvidos na bacia	Respondido (Reiteração Seq. 44)
Reiteração 33	<u>00001-00043553/2025-95</u>	SEMA	Cópia de todos os processos de Auto de Infração Ambiental julgados pela SEMA nos últimos 5 anos; informação sobre a existência de planos, programas ou projetos desenvolvidos na bacia	Respondido
42	<u>00001-00018069/2025-28</u>	SES-DF	Cópia dos relatórios de atendimento à comunidade ribeirinha do rio Melchior	Respondido sigiloso
43	<u>00001-00031920/2025-16</u>	SES-DF	Solicita uma equipe de profissionais da saúde para ir in loco avaliar a saúde da população ribeirinha do Melchior.	Respondido
83	<u>00001-00035614/2025-41</u>	SES-DF	Realização de fiscalização da vigilância sanitária no abatedouro Seara Alimentos em Samambaia – DF, em especial com relação a etapa de tratamento e destinação final de efluentes	Respondido
35	<u>00001-00017669/2025-79</u>	SLU	Cópia dos Relatórios de monitoramento de qualidade dos efluentes lançados no rio Melchior.	Respondido
71	<u>00001-00031976/2025-62</u>	SLU	Requer informações técnicas, contratuais e ambientais sobre: impermeabilização do solo e proteção do lençol freático; tratamento do chorume; custos operacionais; governança e riscos; responsabilidade técnica e auditoria ambiental; licenciamento ambiental; licitação	Respondido



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



2092	<u>00001-00033122/2025-11</u>	SLU	Informações sobre boas práticas que são ou que poderiam ser empregadas no tratamento de efluentes de chorume.	Respondido
72	<u>00001-00024669/2025-25</u>	TERRACAP	Informações relacionadas aos impactos de eventual implantação de UTE em Brasília, em especial sobre a cessão de direitos da Fazenda Guariroba.	Respondido - CPI pediu complementações das informações
37	<u>00001-00017709/2025-82</u>	TERRACAP	Informações quanto à regularização fundiária dos imóveis no interior da bacia do Melchior.	Respondido. Informações insuficientes

Em atendimento aos requerimentos de informação enviados, os órgãos enviaram respostas à CPI com os documentos solicitados. Estes, foram analisados pela equipe técnica da CPI e tiveram suas informações mais relevantes incorporadas a este Relatório Final.

2.3.3. Visitas técnicas

Durante a CPI do Rio Melchior, foram realizadas 18 visitas técnicas, além de sobrevoo de helicóptero, como parte das diligências para apuração das causas e das consequências da poluição do Rio Melchior (Tabela 4).

Tabela 4. Visitas técnicas realizadas no âmbito da CPI do Rio Melchior.

Requerimento	Local	Data da visita
30/2025	Aterro Sanitário de Brasília	22 de maio de 2025
10/2025	Estação de Tratamento de Esgoto Melchior/Samambaia	05 de junho de 2025
11/2025	Abatedouro da Seara Alimentos/JBS	22 de agosto de 2025
41/2025	Comunidade da Cerâmica	06 de setembro de 2025
77/2025	Aterro Sanitário CTR/Cyclus (Rio de Janeiro)	02 de outubro de 2025



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



44/2025	Escola Classe Guariroba (Samambaia)	17 de outubro de 2025
76/2025	Feira Nacional de Saneamento e Meio Ambiente - FENASAN (SP)	22 de outubro de 2025
76/2025	Estação de Tratamento de Esgoto ABC (São Paulo)	23 de outubro de 2025
76/2025	Aquapolo (São Paulo)	23 de outubro de 2025
79/2025	IVL Swedish Environmental Research Institute (Suécia)	10 de novembro de 2025
79/2025	Embaixada do Brasil em Estocolmo (Suécia)	11 de novembro de 2025
79/2025	Empresa de waste to energy E.on (Suécia)	12 de novembro de 2025
79/2025	Global Water Partnership (GWP) em Estocolmo (Suécia)	12 de novembro de 2025
79/2025	Munich Gut Marienhof Wastewater Treatment Plant (Alemanha)	14 de novembro de 2025
2389/2025	Bonasa (Samambaia)	26 de novembro de 2025
2389/2025	Suinobom (Samambaia)	26 de novembro de 2025
2389/2025	Frigocam (Samambaia)	26 de novembro de 2025
2389/2025	Prata Alimentos Ltda (Samambaia)	26 de novembro de 2025

As visitas técnicas tiveram papel fundamental na busca de uma compreensão mais ampla e concreta das causas e das consequências da poluição que afeta o Rio Melchior e seu entorno. Durante as diligências, a equipe da CPI esteve presente *in loco* em diferentes locais estratégicos, para entender o impacto do lançamento de efluentes na qualidade do rio e as consequências para a saúde da população que habita a região.

Cumprе, ainda, ressaltar, que foi realizado um sobrevoo de helicóptero sobre o Rio Melchior, no dia 04 de junho de 2025, como parte das diligências para apuração dos danos ambientais na Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. O sobrevoo abrangeu todo o Rio Melchior, do leito



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



até o exutório, com mapeamento das margens do rio, além de sobrevoo específico sobre a área da Comunidade Cerâmica.

3. CONTEXTO GERAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MELCHIOR

3.1. Localização e características geográficas

O Rio Melchior está localizado na porção oeste do Distrito Federal, entre as Regiões Administrativas de Ceilândia e de Samambaia. Suas nascentes estão localizadas em Taguatinga e são constituídas pelo Córrego Cortado e pelo Córrego Taguatinga, que fluem até se encontrar, formando o Ribeirão Taguatinga. Este, por sua vez, flui entre as cidades de Samambaia e Ceilândia, até receber as águas dos Córregos do Valo e Gatumé, passando a se chamar Rio Melchior, e percorre cerca de 25 km, no sentido Nordeste-Sudoeste (NO-SO), até desaguar no Rio Descoberto (Figura 1).

O Rio Melchior faz parte da Unidade Hidrográfica do Rio Melchior (delimitação em amarelo na Figura 2), que por sua vez integra a Bacia Hidrográfica do Rio Descoberto. As unidades hidrográficas pequenas, como é o caso da Bacia do Rio Melchior, normalmente desaguem em outras de porte maior, como a Bacia do Rio Descoberto. Nesse processo, os cursos d'água afluentes se reúnem para formar rios de vazão cada vez maior. A Figura 3 indica a hidrografia da Unidade Hidrográfica do Rio Melchior.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

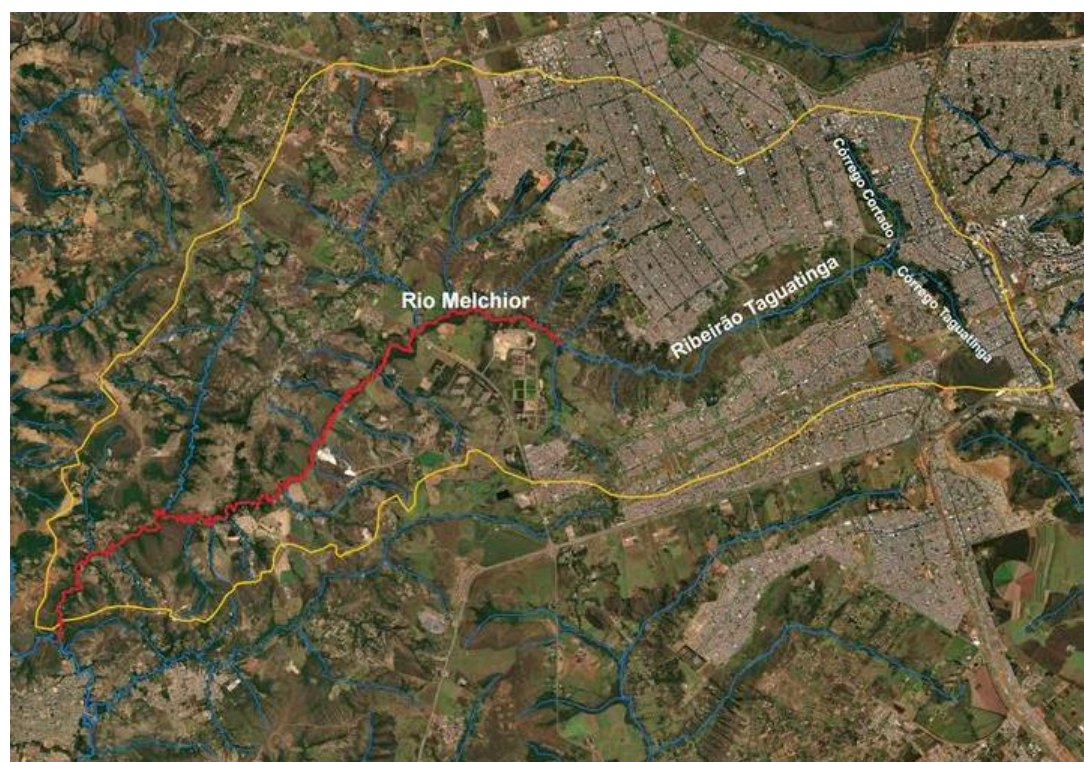


Figura 1. Rio Melchior, em vermelho, desde a nascente até o exutório, aonde deságua no Rio Descoberto. Em amarelo está delimitada a Bacia do Rio Melchior. Fonte: Geoportal, 2025.

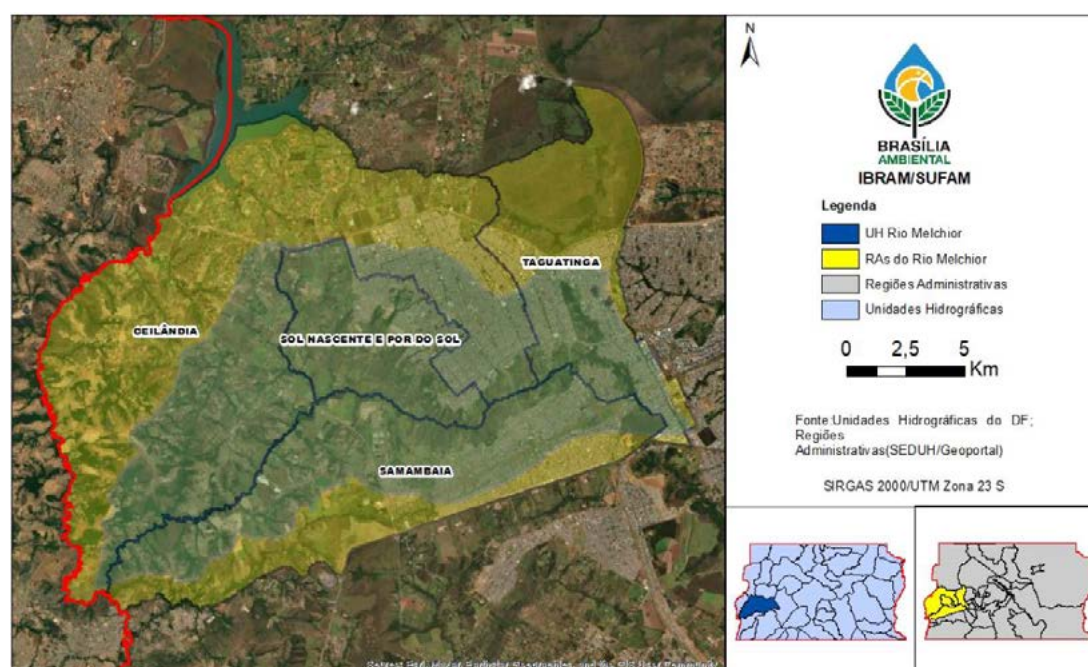


Figura 2. Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior, entre as Regiões Administrativas de Taguatinga, Ceilândia, Samambaia e Sol Nascente/Pôr do Sol. Fonte: IBRAM, 2025.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

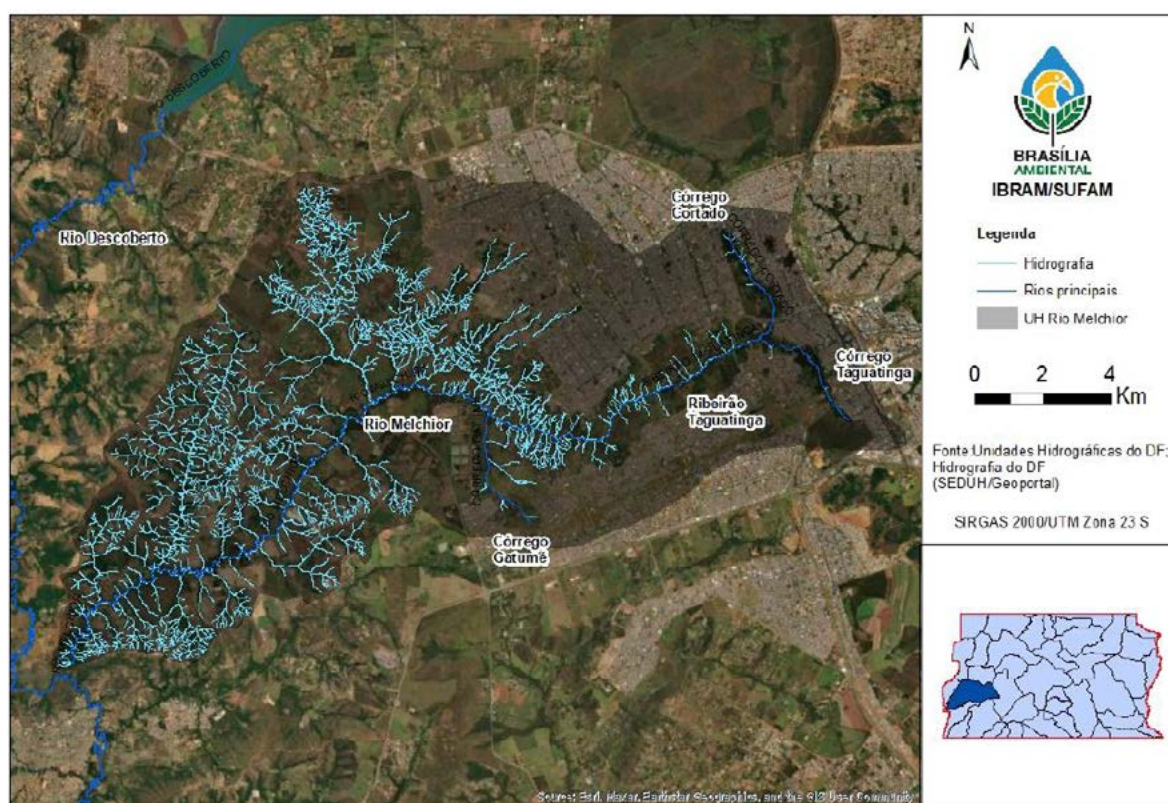


Figura 3. Hidrografia da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: IBRAM, 2025.

Importa destacar que bacia hidrográfica é a unidade fundamental de análise hidrológica, utilizada como referência no planejamento e na gestão de recursos hídricos, conforme estabelecido na Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433, 8 de janeiro de 1997) e na Política Distrital de Recursos Hídricos (Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001). Trata-se de uma área definida topograficamente, drenada por um rio principal e seus afluentes, de forma que todo escoamento superficial converge para um ponto comum, o exutório (Tucci, 1993). O Distrito Federal possui 41 Unidades Hidrográficas, que constituem a menor unidade de planejamento hidrológico.

3.2. Importância ambiental, social e econômica

3.2.1. Bacia Hidrográfica do Rio Descoberto

A Bacia Hidrográfica do Rio Descoberto está localizada no oeste do Distrito Federal e ocupa uma área de 1.100,33 km² (Figura 4). A bacia é formada pelas seguintes sub-bacias ou



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



unidades hidrográficas: Baixo Rio Descoberto, Médio Rio Descoberto, Ribeirão das Pedras, Ribeirão Engenho das Lajes, Ribeirão Rodeador, Rio Descoberto e Rio Melchior.



Figura 4. Bacias Hidrográficas do Distrito Federal, com destaque para o Rio Melchior, em vermelho, que faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Descoberto. Fonte: ADASA, 2025.

A Bacia Hidrográfica do Rio Descoberto desempenha um papel fundamental para o Distrito Federal, especialmente por abrigar o reservatório do Descoberto, responsável pelo abastecimento de água de cerca de 65% da população brasileira (ADASA, 2020). Em termos ambientais, a bacia representa uma área estratégica na proteção de recursos hídricos, pois além de abrigar remanescentes significativos de Cerrado, desempenha funções essenciais na regulação climática e no equilíbrio ecológico regional (Tucci, 1993; ANA, 2013).

Do ponto de vista social, a bacia é fonte de segurança hídrica para mais de dois milhões de habitantes, além de sustentar atividades de lazer, educação ambiental e turismo rural. As comunidades do entorno dependem diretamente da disponibilidade e da qualidade de suas



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



águas, de modo que a sua preservação é crucial para a saúde pública e para a redução de desigualdades sociais relacionadas ao acesso à água potável (Braga *et al.*, 2006).

Economicamente, a Bacia do Rio Descoberto sustenta uma extensa área de agricultura irrigada, uma das principais atividades produtivas da região, com destaque para o cultivo de hortaliças que abastecem o Distrito Federal. A degradação da bacia, por outro lado, gera prejuízos significativos, tanto pela necessidade de investimentos em recuperação ambiental, quanto pela ameaça ao abastecimento público (Tundisi & Tundisi, 2011).

3.2.2. Bacia Hidrográfica do Rio Melchior

A Bacia Hidrográfica do Rio Melchior (Unidade Hidrográfica nº 36; Figura 5) ocupa uma área de 208,8 km² (PGIRH/DF, 2012). Apesar de integrar a Bacia do Rio Descoberto, possui suas peculiaridades em termos de importância ambiental, social e econômica. Embora o Rio Melchior seja um curso d'água de menor porte em comparação ao Rio Descoberto, sua relevância é significativa no contexto urbano e ambiental da região (ADASA, 2018).

Ambientalmente, a Bacia do Rio Melchior está localizado em uma área prioritária de recarga de aquíferos e parte dela apresenta alto risco de contaminação de subsolo (ZEE-DF). Esta Unidade Hidrográfica desempenha funções importantes na drenagem natural, no controle de cheias e na manutenção de remanescentes importantes da biodiversidade do Cerrado (ZEE-DF). Contudo, enfrenta forte pressão antrópica, marcada pela urbanização acelerada e pela ausência de infraestrutura adequada de saneamento, fatores que resultaram em poluição difusa e lançamento de esgoto *in natura* no passado, comprometendo a qualidade atual da água do Rio Melchior (Tucci, 1993; ANA, 2013).

No aspecto social, o Rio Melchior é um dos principais corpos hídricos que atravessam áreas densamente povoadas. Sua degradação impacta diretamente a qualidade de vida das comunidades do entorno, tanto pelo risco à saúde pública associado ao consumo de água contaminada, quanto pela perda de espaços de convivência, de lazer e de contato com a natureza (Braga *et al.*, 2006).



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 5. Mapa da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: CAESB, 2024.

Economicamente, ainda que o Rio Melchior não seja utilizado para abastecimento público, sua condição ambiental influencia indiretamente os custos de saneamento, de saúde e de recuperação ambiental. Além disso, como o Rio Melchior deságua no Rio Descoberto e este deságua no Rio Corumbá, é possível que haja uma poluição indireta deste, com consequências a longo prazo para o abastecimento público de água no Distrito Federal.

Atualmente o Rio Melchior possui um enquadramento de classe 4, que é o menos exigente em termos de qualidade ambiental. De acordo com a Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, a classe 4 permite apenas o uso das águas para navegação e harmonia paisagística, o que inviabiliza outros usos como abastecimento público e irrigação.

Insta destacar que apenas 4% dos rios do Distrito Federal são pertencentes à classe 4 – além do rio Melchior, o córrego Monjolo, em Ponte Alta, no Gama (Figura 6). A grande maioria pertence à classe 2, na qual as águas podem ser destinadas ao abastecimento



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



humano (após tratamento), à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário, à irrigação, à aquicultura e à pesca.

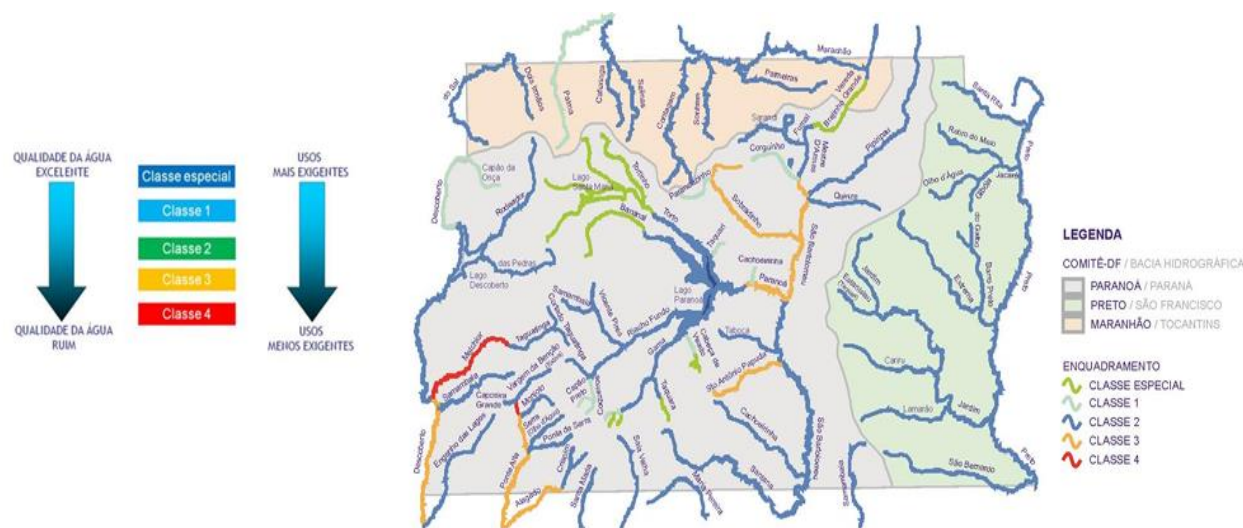


Figura 6. Enquadramento dos corpos hídricos do Distrito Federal. Fonte: CBH Paranaíba, 2025.

A Figura 7 abaixo mostra a qualidade das águas superficiais da região da Bacia do Rio Descoberto. Em vermelho (pior nível de qualidade), está o Rio Melchior desde a sua nascente, em Taguatinga, até o limite do Distrito Federal com Goiás. Os seus tributários, próximos a regiões antropizadas, estão em amarelo (segundo pior nível de qualidade).

Ainda que de qualidade inferior, a classe 4 prevê condições e padrões de qualidade como atendimento a limites mínimos para o oxigênio dissolvido, faixa de pH aceitável, restrições a odor, materiais flutuantes, óleos e graxas. O art. 17 da Resolução CONAMA nº 357/2005 prevê as seguintes condições e padrões para a classe 4:

Art. 17. As águas doces de classe 4 observarão os seguintes condições e padrões:

- *materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais: virtualmente ausentes;*
- *odor e aspecto: não objetáveis;*
- *óleos e graxas: toleram-se iridescências;*
- *substâncias facilmente sedimentáveis que contribuam para o assoreamento de canais de navegação: virtualmente ausentes;*



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- *fenóis totais (substâncias que reagem com 4 - aminoantipirina) até 1,0 mg/L de C₆H₅OH;*
- *OD: superior a 2,0 mg/L O₂ em qualquer amostra; e,*
- *pH: 6,0 a 9,0.*

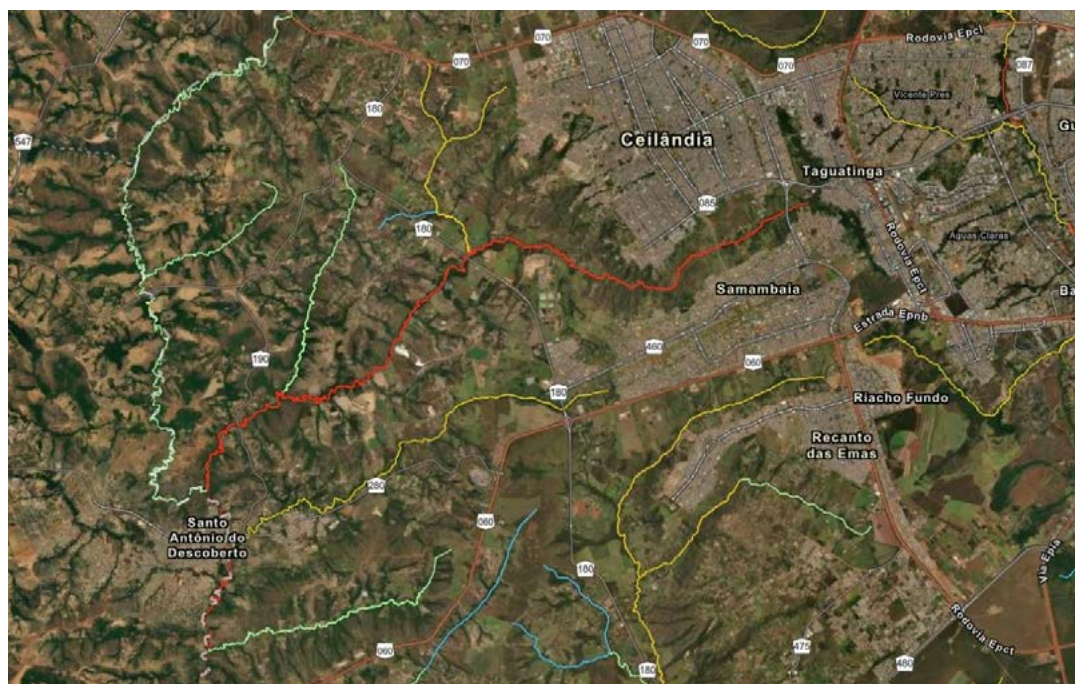


Figura 7. Qualidade das águas superficiais na bacia hidrográfica do Rio Descoberto. Em vermelho está o Rio Melchior (classe 4), em amarelo (classe 3), em verde (classe 2), em azul (classe 1), em roxo (classe especial). Fonte: SISDIA, 2025.

Ressalta-se, ainda, que a Bacia do Rio Melchior pertence ao Bioma Cerrado e possui como fitofisionomias predominantes o campo limpo, o cerrado sentido restrito e a mata de galeria. Segundo a classificação de Ribeiro & Walter (1998), campo limpo caracteriza-se por ser predominantemente herbáceo, com raros arbustos e nenhuma árvore; cerrado sentido restrito caracteriza-se pela presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e evidências de queimada; mata de galeria é a vegetação florestal que acompanha os rios de pequeno porte e córregos. No entanto, o processo de ocupação desordenada e de urbanização na região tem causado intensa degradação dessa vegetação (Nunes & Roig, 2015).

Deste modo, a recuperação da qualidade do rio, com revitalização das suas margens e recomposição das áreas de preservação permanente, são medidas essenciais para reversão



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



do quadro atual. Além disso, um futuro reenquadramento do rio pode trazer benefícios expressivos, como a valorização imobiliária, a redução de gastos públicos com saúde e a melhoria da qualidade ambiental (Tundisi & Tundisi, 2011).

3.3. Uso e cobertura do solo na Bacia do Rio Melchior

As informações abaixo consignadas referem-se ao Estudo nº 853/2025, elaborado pela UDA/CONLEGIS, a pedido desta CPI, sobre uso e cobertura do solo na região da Bacia do Melchior. A cobertura do solo diz respeito aos elementos biofísicos presentes na superfície terrestre, como vegetação, corpos d'água, áreas urbanizadas ou superfícies expostas. Já o uso do solo refere-se à forma como o ser humano se apropria desses espaços, destinando-os a atividades agrícolas, pastagens, áreas industriais, residenciais ou de conservação ambiental. A Unidade Hidrográfica do Rio Melchior apresenta remanescentes de Cerrado natural que, segundo o ZEE-DF, estão sob pressão antrópica.

Nesse sentido, a análise integrada de uso e da cobertura do solo permite identificar padrões de ocupação, conflitos socioambientais, tendências de transformação da paisagem e oportunidades para a conservação. É, portanto, um subsídio essencial para o planejamento territorial, a gestão de bacias hidrográficas e a formulação de políticas públicas. Mudanças no uso e na cobertura do solo estão diretamente associadas a impactos ambientais relevantes, tais como fragmentação de habitats, alteração no ciclo hidrológico, processos erosivos, perda de biodiversidade e intensificação das emissões de gases de efeito estufa.

A região da Bacia do Melchior apresenta relevo caracterizado por encostas acidentadas, associadas ao declive das bordas de chapada, e por áreas planas no vale do Rio Melchior. Essa configuração de relevo influencia tanto a dinâmica do escoamento superficial quanto a suscetibilidade a processos erosivos.

Ademais, trata-se de uma bacia cuja configuração espacial reflete a interação entre atividades antrópicas — marcadas pela coexistência de áreas urbanizadas, industriais e rurais — e fragmentos de vegetação nativa. Essa multiplicidade de usos evidencia seu papel



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



estratégico no planejamento ambiental local, exigindo equilíbrio entre a conservação dos ecossistemas e a dinâmica de ocupação do território. O uso e a ocupação do solo da bacia encontram-se representados na Figura 8, enquanto a Tabela 5 apresenta a quantificação de cada classe mapeada.

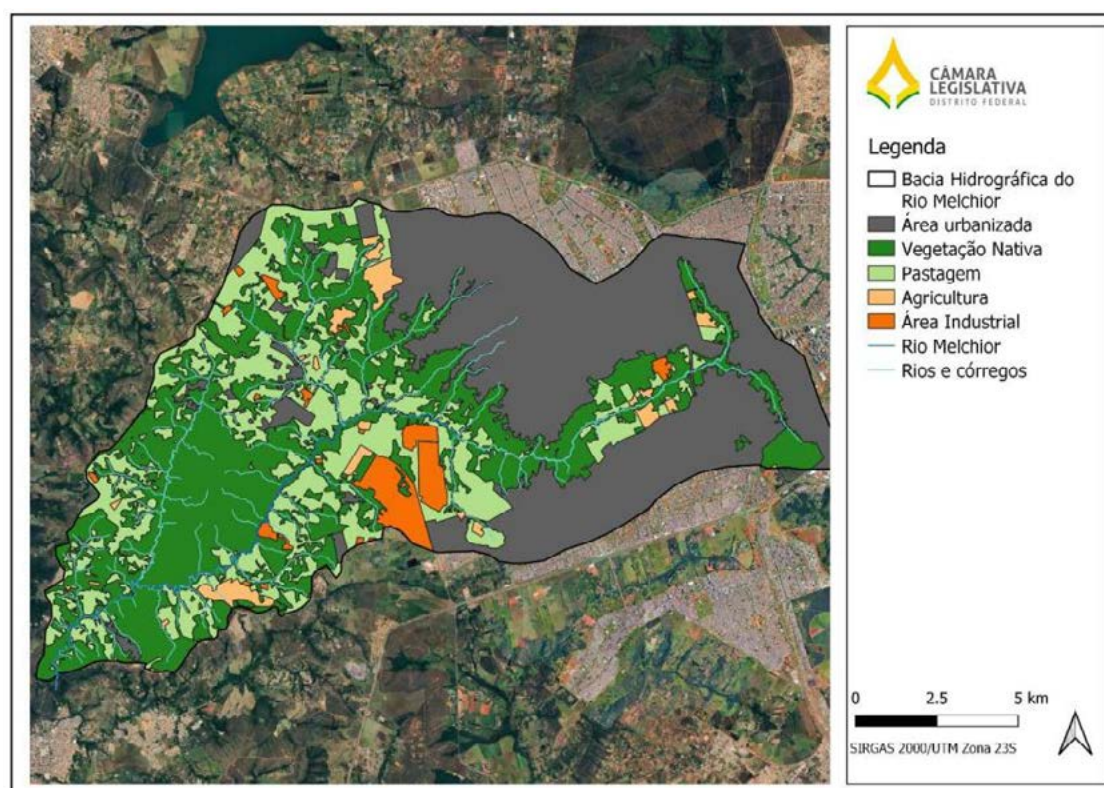


Figura 8. Uso e ocupação do solo na bacia hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: UDA, 2025 (adaptado de MAPBIOMAS, 2024).

Como se observa, a Bacia Hidrográfica do Rio Melchior apresenta um quadro de uso e ocupação do solo identificado pela intensa pressão antrópica. Atualmente, essas atividades somam quase 65% de toda ocupação da bacia hidrográfica. Desse total, as áreas urbanizadas ocupam 7.751 hectares, o que corresponde a 37,6% da bacia e evidencia o forte processo de expansão urbana na região. Ocupam essa área parte das Regiões Administrativas de Ceilândia, Taguatinga, Samambaia e Sol Nascente e Pôr do Sol.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Tabela 5. Quantificação de uso e cobertura do solo da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: UDA, 2025.

Uso e cobertura do solo	Área (ha)	(%)
Área Urbanizada	7.750,63	37.57
Área Industrial	644,96	3.13
Pastagem	4.379,61	21.23
Agricultura	432,94	2.10
Vegetação Nativa	7.419,96	35.97
TOTAL	20.628	100.0

Nesse contexto, verifica-se um crescimento urbano desordenado, especialmente na região perimetral de Ceilândia e nas áreas de Sol Nascente e Pôr do Sol, que avança em direção a áreas de risco e ambientalmente frágeis, como margens de rios e encostas, bem como em direção a Unidades de Conservação. De maneira geral, essas ocupações comprometem a qualidade ambiental da bacia, pois agravam os processos erosivos, aumentam o carreamento de sedimentos e comprometem a qualidade da água dos cursos hídricos, incluindo o próprio Rio Melchior, que passa a receber maior aporte de poluentes difusos oriundos do escoamento superficial de toda a área de drenagem da bacia. Além disso, a supressão de vegetação e a impermeabilização do solo reduzem a infiltração da água e intensificam a ocorrência de enchentes.

Na Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE JK e em todo o mosaico constituído pelas Unidades de Conservação - UCs localizadas na Bacia Hidrográfica do Rio Melchior — Refúgio de Vida Silvestre Gatumé; Parque Distrital Boca da Mata; ARIE JK; Parques Ecológicos Três Meninas, Saburo Onoyama e do Cortado; e APA do Planalto Central (Zona de Conservação da Vida Silvestre e Zona de Preservação da Vida Silvestre) — a malha urbana tem invadido áreas de proteção e conservação que compõem a poligonal do mosaico, o que contribui para a degradação de seu ecossistema.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Pelas imagens de satélite, nota-se esse movimento mais acentuado na QSC 19 (ARIS e ARINE Primavera), nas proximidades das QRs 605, 615, 617, 619, 621 e 827 de Samambaia e nas áreas próximas à ARIS Pôr do Sol. Para algumas dessas ocupações irregulares, o Plano de Manejo da ARIE JK já estabeleceu a chamada Zona de Uso Divergente – ZUD, de maneira a promover a regularização fundiária, nos casos previstos na legislação. Todavia, as demais ocupações irregulares e parcelamento do solo devem ser objeto de fiscalização, uma vez que é proibido o parcelamento do solo nessa Unidade de Conservação. Além disso, outro ponto é a presença de oficinas mecânicas localizadas próximas à nascente do córrego Taguatinga e ao campo de murundu, na ARIE JK. Esses estabelecimentos apresentam alto risco de contaminação tanto do córrego quanto do lençol freático, constituindo um desafio adicional para a gestão ambiental da bacia.

Ressalta-se que os campos de murundu, conforme o art. 4º da Lei nº 6.520, de 2020, que dispõe sobre a utilização e a proteção da vegetação nativa do Bioma Cerrado no Distrito Federal, são considerados Áreas de Preservação Permanente - APPs. Paralelamente, nota-se também um processo de subparcelamento de chácaras, sobretudo na região oeste da bacia. Essa prática configura uma forma de urbanização desordenada, marcada pela impermeabilização do solo e pela ausência de infraestrutura de saneamento e de drenagem. Como consequência, pode ocorrer lançamento de esgoto e carreamento de sedimentos para os cursos d'água, além de risco de contaminação dos lençóis freáticos em razão do uso de fossas rudimentares.

Outro uso expressivo na Bacia do Rio Melchior é o rural, que ocupa aproximadamente 4.380 hectares com pastagens e 433 hectares destinados à agricultura, sobretudo à horticultura e à produção de grãos. Segundo os dados disponíveis no SISDIA (2025), foram registradas apenas 105 propriedades rurais no Cadastro Ambiental Rural (CAR), número ainda reduzido em comparação aos 23% de uso da bacia com pastagem e agricultura. A Figura 9 apresenta a distribuição das propriedades cadastradas.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

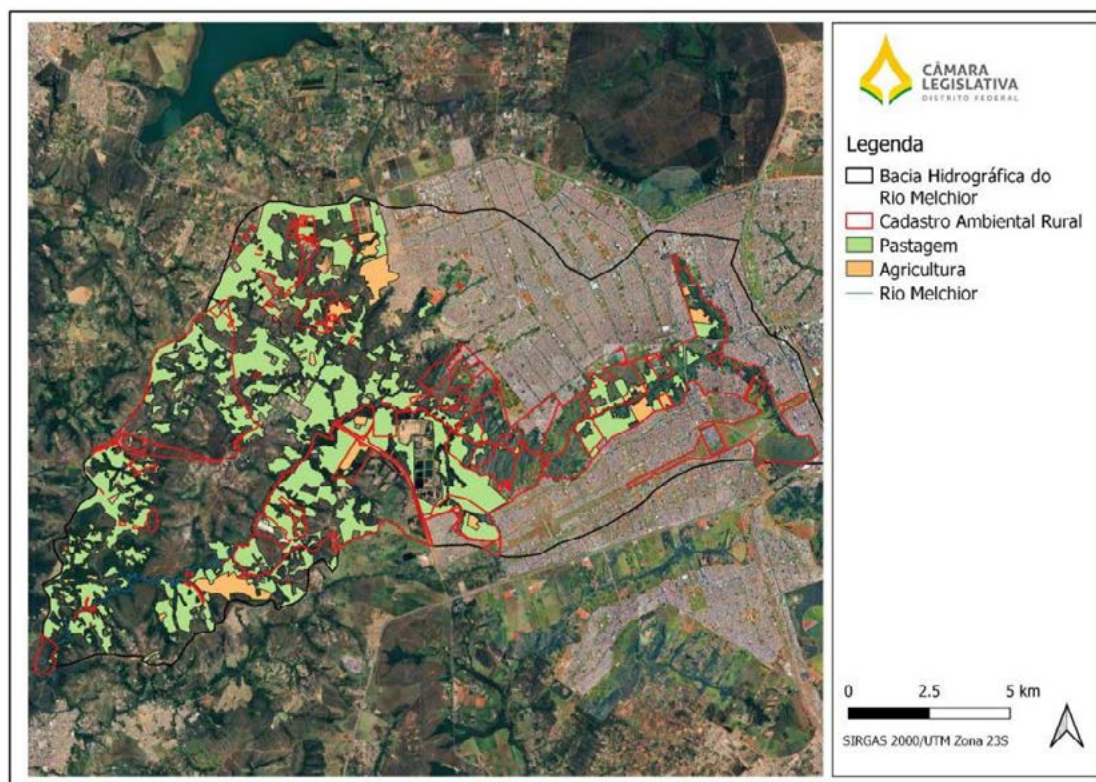


Figura 9. Distribuição das propriedades rurais registradas no Cadastro Ambiental Rural. Fonte: SISDIA, 2025.

Desse modo, as áreas de pastagem, em que pese sejam áreas vegetadas, apresentam intensa compactação do solo, o que favorece a impermeabilização, a erosão e o aporte de sedimentos aos corpos hídricos, especialmente quando conduzida sem práticas conservacionistas. A agricultura, por sua vez, ainda que ocupe apenas 2% da área da bacia, apresenta riscos ambientais associados ao uso de insumos químicos, com potencial de contaminação tanto das águas superficiais quanto subterrâneas.

A presença de áreas industriais, embora corresponda a apenas 3,1% da bacia, exerce influência significativa sobre a dinâmica ambiental local. Destacam-se, nesse contexto, a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Melchior, o Aterro Sanitário de Brasília, os empreendimentos voltados ao abate e processamento de aves e suínos e as atividades de mineração. Esses empreendimentos, ainda que desempenhem papel social e econômico relevantes, apresentam elevado potencial de impacto ambiental, sobretudo sobre os recursos hídricos. O lançamento de efluentes desses empreendimentos e das fontes difusas



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



tem comprometido de forma expressiva a qualidade da água do Rio Melchior, ao aumentar sua carga orgânica, alterar parâmetros físico-químicos e favorecer processos de assoreamento e degradação ambiental ao longo de sua calha. No caso do aterro sanitário e dos abatedouros, os riscos se estendem à infiltração de lixiviados e ao lançamento de efluentes com elevada carga poluidora, potencializando a contaminação das águas superficiais e subterrâneas. Além disso, em função do elevado aporte de efluentes, observa-se ainda uma alteração significativa no regime hidrológico do rio, uma vez que, em períodos de estiagem, parte expressiva das vazões decorre diretamente desses lançamentos.

Quanto à vegetação nativa, essa classe de uso ocupa 7.420 hectares, o que corresponde a 36% da área da bacia. Sua maior concentração situa-se na região sudoeste da bacia, com áreas cobertas por vegetação campestre, savânica e matas de galeria ao longo dos rios. Esses fragmentos desempenham papel estratégico para a manutenção da biodiversidade, a regulação microclimática e a proteção dos recursos hídricos. Contudo, a fragmentação e o isolamento de manchas vegetadas limitam sua funcionalidade ecológica, demandando ações voltadas à conectividade de habitats. Já em relação às Áreas de Preservação Permanente (APP), a bacia apresenta um total de 2.001 hectares, distribuídos principalmente ao longo dos rios, córregos e nascentes (61,8%) e em áreas de bordas de chapadas (38,2%). A Figura 10 apresenta a distribuição e situação das APPs — APP conservada e APP degradada. A Tabela 6 sintetiza a quantificação de cada situação mapeada.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

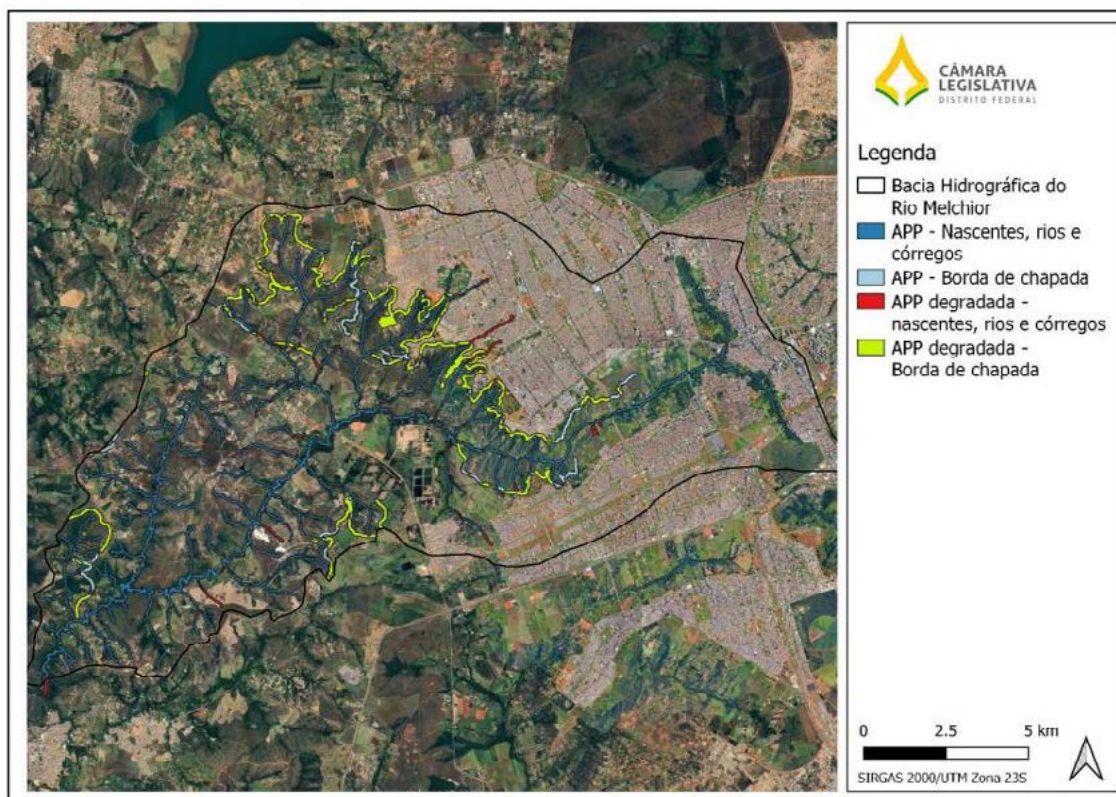


Figura 10. Distribuição das Áreas de Preservação Permanente (APP) da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: UDA, 2025.

Cabe registrar que, para o Código Florestal (Lei nº 12.651, de 2012), são consideradas APP:

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012).

a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;

(...)



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros; (...)
VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;

Tabela 6. Quantificação das Áreas de Preservação permanente (APP) da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: UDA, 2025

Situação APP	Área (ha)	Porcentagem (%)
APP de rios e córregos	1236	61,77
APP de borda de chapada	765	38,23
APP de rios e córregos preservada	1081,7	87,52
APP de rios e córregos degradada	154,3	12,48
APP de borda de chapada preservada	218	28,50
APP de borda de chapada degradada	547	71,50
TOTAL APP PRESERVADA	1299,7	64,95
TOTAL APP DEGRADADA	701,3	35,05
TOTAL APP	2001	100

Segundo a referida norma, tais áreas desempenham papel essencial na preservação dos recursos hídricos, da paisagem, da estabilidade geológica e da biodiversidade. Sua degradação compromete diretamente o equilíbrio hidrológico da bacia, favorecendo o assoreamento e a perda da qualidade da água, especialmente em regiões com altos níveis de declividade e supressão da vegetação, como a observada na Bacia do Rio Melchior.

A análise da cobertura das APPs da Bacia do Rio Melchior revela que 87,52% das faixas ripárias encontram-se preservadas, desempenhando papel fundamental na proteção dos cursos d'água. Por outro lado, apenas 28,50% das APPs das bordas de chapada mantêm



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



cobertura florestal, enquanto 12,48% das APPs ripárias já se encontram degradadas. Considerando o conjunto das APPs, 35% encontram-se degradadas, o que demonstra a pressão exercida pelo uso indevido, sobretudo pela ocupação urbana e pelas pastagens.

Esse cenário evidencia, portanto, a necessidade de medidas voltadas à recuperação das APPs, especialmente nas áreas de borda de chapada, bem como ao manejo sustentável das pastagens, a fim de reduzir os impactos negativos sobre a qualidade ambiental e a disponibilidade hídrica da bacia.

3.4. Unidades de Conservação

Na área da Bacia do Rio Melchior estão localizadas sete Unidades de Conservação - UCs, sob a gestão do Instituto Brasília Ambiental (Tabela 7, Figura 11). Com exceção do Parque da Lagoinha, em processo de desconstituição, todas as UCs abrigam nascentes e, por consequência, possuem importância estratégica na manutenção da qualidade ecológica e na segurança hídrica da bacia.

Tabela 7. Unidades de Conservação na Bacia Hidrográfica do Rio Melchior, sob a gestão do IBRAM.
Fonte: IBRAM, 2025.

Unidade de Conservação	Região Administrativa	Categoria	Lei de criação	Plano de Manejo
Parque Ecológico do Cortado	Taguatinga	Uso sustentável	Decreto 29.118/2008 , Decreto 40.116/2019	IN 07/2021
Parque Ecológico Saburo Onoyama	Taguatinga	Uso sustentável	Decreto 17.722/1996	IN 05/2021
Parque Ecológico Três Meninas	Samambaia	Uso sustentável	Lei 576/1993	IN 04/2021
Parque Distrital Boca da Mata	Taguatinga	Proteção integral	Decreto 13.244/1991	IN 06/2021
Área de Relevante Interesse Ecológico JK	Taguatinga/Ceilândia/Samambaia	Uso sustentável	Lei 1.002/1996	IN 03/2021
Refúgio de Vida Silvestre Gatumé	Samambaia	Proteção integral	Decreto 26.437/2005 , Decreto 40.116/2019	Em elaboração



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

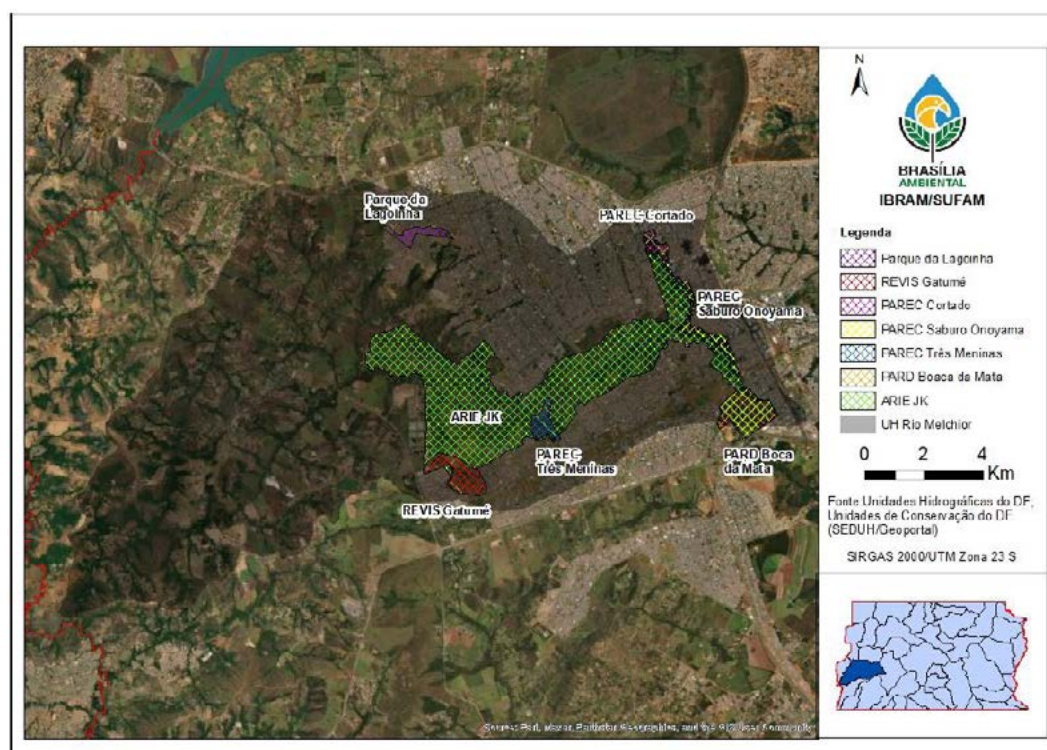


Figura 11. Unidades de Conservação na área da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: IBRAM, 2025.

3.5. Atividades rurais

Por meio do Requerimento nº 39/2025, esta CPI solicitou à Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural – SEAGRI informações sobre as atividades rurais desenvolvidas na Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Por meio de análise dos documentos enviados, conclui-se que as práticas agrossilvopastoris mais recorrentes, presentes em mais de 30% das propriedades, são as seguintes:

- Aquicultura em espelho d'água com espécies exóticas;
- Irrigação por aspersão para culturas temporárias, perenes ou grãos;
- Preparo, correção e conservação de solo;
- Implantação de irrigação localizada para culturas temporárias e perenes;
- Criação extensiva de bovinos, equídeos, bubalinos, caprinos e ovinos;



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- Construção e ampliação de estufas e galpões de apoio às atividades agropecuárias;
- Manutenção de estradas e carregadores internos;
- Avicultura de corte, postura de ovos e incubatório, com especial atenção para esta última, que ocorre em mais de 50% das propriedades.

Ainda, a SEAGRI apresentou um mapa cartográfico com as Declarações de Conformidade de Atividade Agropecuária - DCAAs geoespacializadas (Figura 12), o que permite a visualização da localização de cada registro e sua proximidade com o Rio Melchior. As referidas DCAAs, instituídas pela Resolução CONAM nº 11, de 20 de dezembro de 2017, incluem um rol de atividades agrossilvopastoris que ficam dispensadas de licenciamento ambiental, desde que cumpridas as exigências previstas. Trata-se de um instrumento de simplificação ambiental para o exercício de algumas atividades rurais, o qual agiliza procedimentos e reduz custos burocráticos.



Figura 12. DCAAs localizadas na Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: SEAGRI, 2025.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



A SEAGRI informou ainda que foram identificadas 642 propriedades cadastradas no Sistema de Defesa Agropecuária – SIAGRO, localizadas na Bacia do Melchior (Figura 13). O cadastro contempla propriedades com exploração pecuária de animais de produção, tanto em escala comercial quanto de subsistência. Dessas propriedades, 55% possuem saldo de animais; o restante não.

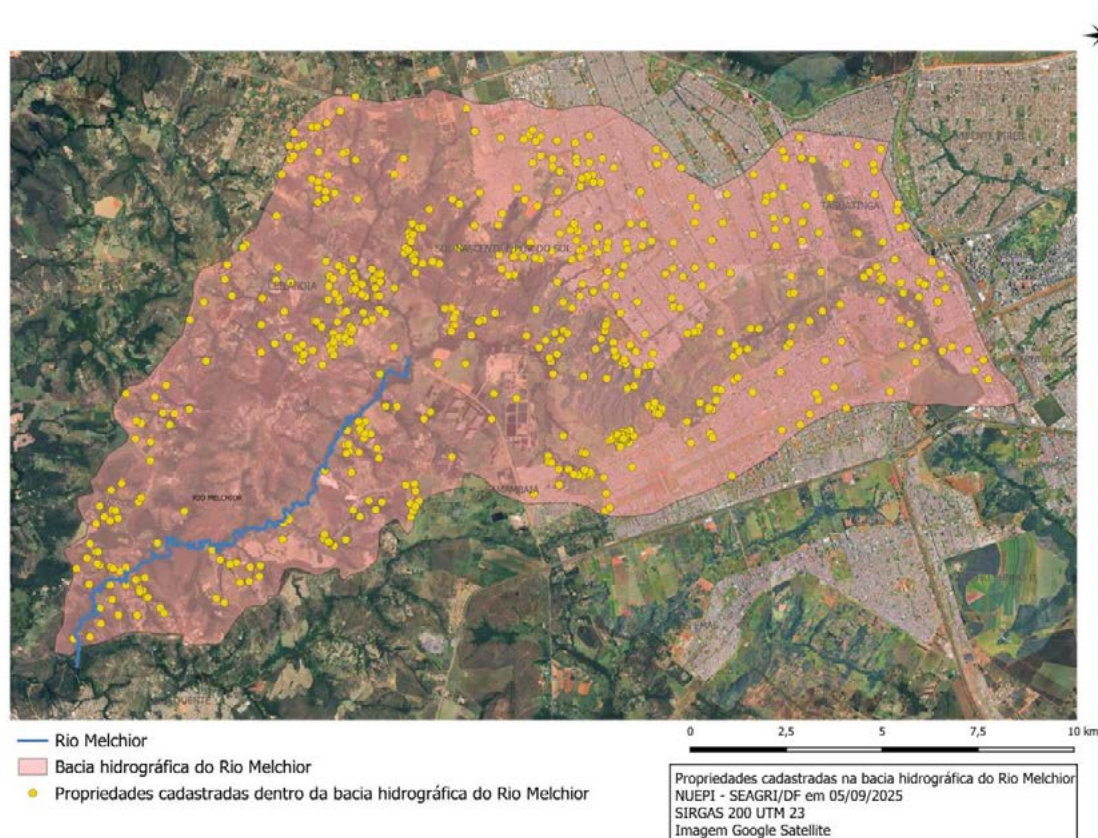


Figura 13. Propriedades rurais cadastradas pela SEAGRI na Bacia Hidrográfica do Rio Melchior.
Fonte: SEAGRI, 2025.

No que concerne aos tipos de animais criados nas propriedades rurais, destacam-se as criações de galinhas e peixes, que totalizam 507.231 e 156.053 indivíduos, respectivamente. Em proporção intermediária, observam-se bovinos, com 2.880 cabeças de gado, e suínos, com 1.137 animais. Também há registros de criação de abelhas, asininos (asnos), bubalinos (búfalos), caprinos (cabras e bodes), codornas, equinos, muares (mulas e burros), ovinos (ovelhas e carneiros) e patos, todos em quantitativos inferiores a 500 indivíduos.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



3.6. Ocupação e crescimento populacional

A Bacia Hidrográfica do Rio Descoberto localiza-se em uma área eminentemente agrícola, cujo crescimento desordenado se deu por meio de ocupações irregulares e inadequadas do solo (Nunes e Roig, 2015). Da mesma forma, a Bacia do Rio Melchior é uma área rural e agrícola, com apenas 13% de urbanização (Iunes, 2020). No entanto, nos últimos anos houve aumento expressivo da densidade populacional na região, com avanço da malha urbana para próximo das margens do rio (Figura 14).



Figura 14. Urbanização e ocupação desordenada nas margens do Rio Melchior. Fonte: Geoportal, 2025.

Ademais, além de se configurar como importante polo agrícola, a bacia tem tido crescimento expressivo no número de indústrias, em especial as de produtos agropecuários (Iunes, 2020). Ainda, a região tem sido escolhida para localização de empreendimentos que realizam descarte de efluentes líquidos tratados no Rio Melchior (Figura 15).



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 15. Bacia do Rio Melchior, com destaque para a ETE Melchior/Samambaia, para o Aterro Sanitário de Brasília - ASB e para o abatedouro da Seara/JBS.

Desta forma, a rápida urbanização aliada ao crescimento desordenado das Regiões Administrativas de Taguatinga, Ceilândia e Samambaia, ocasionou grande pressão antrópica sobre o Rio Melchior. Atualmente, cerca de 1,2 milhões de pessoas residem na região próxima ao corpo hídrico, o que representa cerca de 40% da população do Distrito Federal.

Esse processo de ocupação desordenada e de urbanização de áreas agrícolas tem causado intensa degradação da vegetação nativa do Cerrado na região (Nunes e Roig, 2015). Com isso, houve supressão de Áreas de Preservação Permanente - APPs, que são faixas marginais de vegetação nativa ao longo do Rio Melchior. De acordo com o art. 3º, inciso II, do Código Florestal Brasileiro - Lei federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012:

Área de Preservação Permanente é a área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Desta forma, as APPs são áreas protegidas por lei e, via de regra, não podem ser desmatadas ou ocupadas, salvo em situações excepcionais previstas na própria legislação, como casos de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental. No entanto, houve intensa degradação da vegetação ao longo das margens do Rio Melchior, o que ocasionou erosão, carreamento de sedimentos e assoreamento do rio. Como consequências, houve redução da profundidade do rio, aumento da turbidez, prejuízo à biodiversidade aquática e comprometimento da qualidade da água.

3.7. Regularização fundiária

Por meio do Requerimento nº 37/2025, foi solicitado à TERRACAP informações referentes à regularização fundiária dos imóveis no interior da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Em resposta, o órgão informou que estão em curso processos de licenciamento ambiental para parcelamento de solo dos seguintes empreendimentos, todos sob a responsabilidade da TERRACAP: Centro Metropolitano de Taguatinga, Parque Empresarial de Taguatinga, Abadião, Setor de Materiais de Construção e ADE de Ceilândia. Além disso, a TERRACAP declarou que não está em curso nenhum processo de regularização fundiária de ocupações irregulares inseridas na referida bacia.

Foi informado, ainda, que a Bacia do Rio Melchior se localiza em Zona Urbana de Expansão e Qualificação, em Zona Urbana Consolidada, em Zona Urbana de Uso Controlado II e em Zona Rural de Uso Controlado, nos termos do Plano Diretor de Ordenamento Territorial - PDOT, conforme consta na Figura 16.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

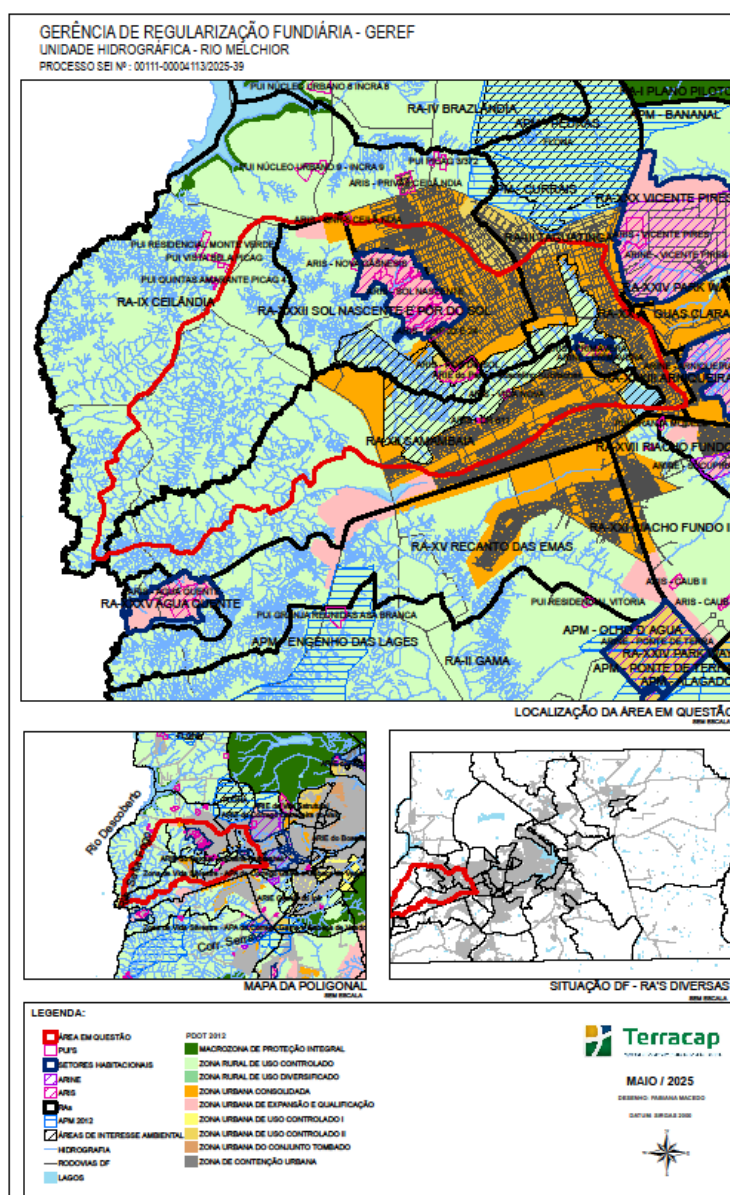


Figura 16. Mapa de Uso do Solo da Bacia do Rio Melchior. Fonte: TERRACAP, 2025.

A TERRACAP também disponibilizou um croqui da situação fundiária atual na Bacia do Rio Melchior (Figura 17), destacando que a hachura em branco diz respeito às áreas não pertencentes à Empresa.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

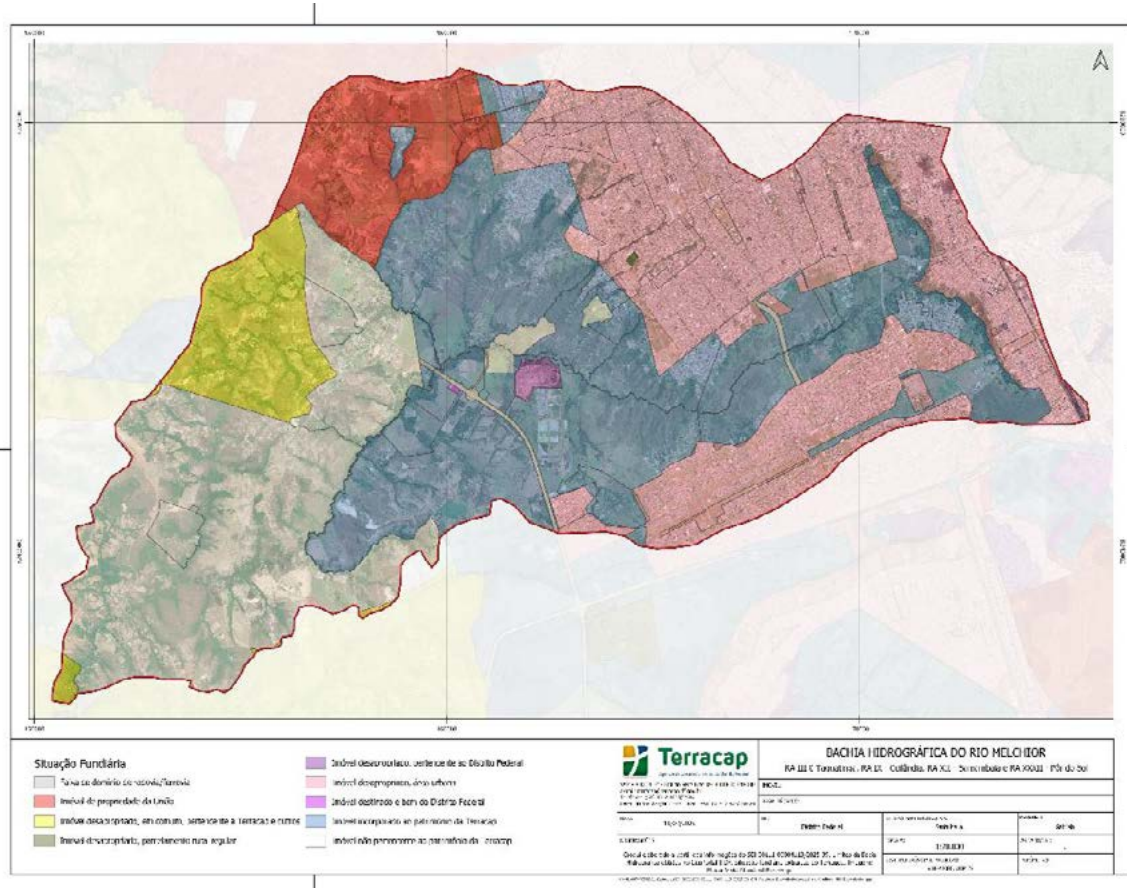


Figura 17. Croqui da situação fundiária da bacia hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: TERRACAP, 2025.

Além disso, por meio do Requerimento nº 38/2025 (processo SEI nº 00001-00017765/2025-17), foi solicitada à Empresa de Regularização de Terras Rurais – ETR, informações sobre a regularização das ocupações dos imóveis rurais inseridos na bacia do Rio Melchior.

Em resposta, a Empresa respondeu que atua na promoção da gestão e da regularização fundiária das terras públicas rurais do Distrito Federal, pertencentes à TERRACAP e/ou àquelas transferidas pela União, por força de lei, ou incorporadas, por quaisquer meios legais, ao patrimônio da controladora, conforme disposto no artigo 4º do Estatuto Social da ETR. Ainda, a Empresa informou que há 275 processos de regularização sob sua responsabilidade, subdivididos em 4 grupos: a) Processos de Regularização em Tramitação; b) Processos com Contratos; c) Processos Indeferidos pela Secretaria de



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Estado da Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural - SEAGRI; e d) Processos com Pedidos de Regularização Intempestivos.

3.8. Balanco hídrico

O balanço hídrico consiste em um instrumento técnico de avaliação da disponibilidade e dos usos da água em uma determinada região, permitindo-se identificar a relação entre as entradas (precipitação, afluições, recarga subterrânea) e as saídas (evapotranspiração, captações, escoamento superficial) no sistema hidrológico. Trata-se de uma ferramenta essencial para compreender a dinâmica da oferta e da demanda hídrica, fundamental para apoiar a gestão integrada dos recursos hídricos e os planejamentos territorial e ambiental de uma localidade (Tucci, 1997; ANA, 2013).

Na Bacia Hidrográfica do Rio Melchior, a realização do balanço hídrico assume relevância ainda maior. Trata-se de uma bacia intensamente pressionada por atividades urbanas, industriais e lançamentos de esgoto (regulares e clandestinos), o que gera um cenário de exploração elevada dos recursos hídricos e de forte contaminação da qualidade da água (IBRAM, 2020). Diante desse quadro, o balanço hídrico torna-se um instrumento fundamental, pois possibilita avaliar a capacidade de suporte da bacia, identificar áreas críticas de déficit hídrico e subsidiar ações voltadas para a recuperação e preservação do rio. Sem o balanço hídrico, torna-se inviável planejar de forma efetiva a melhoria da qualidade e da quantidade da água na Bacia do Rio Melchior.

Desta forma, é fundamental o entendimento da situação em termos de qualidade e de disponibilidade das águas superficiais e das águas subterrâneas, bem como da vazão do rio e das vazões outorgadas pela ADASA, seja para extração ou para lançamento de efluentes.

Nesse sentido, esta CPI enviou o Requerimento nº 34/2025 à Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal – ADASA (processo SEI nº 00001-00017594/2025-26), solicitando informação sobre todas as outorgas de recursos hídricos



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



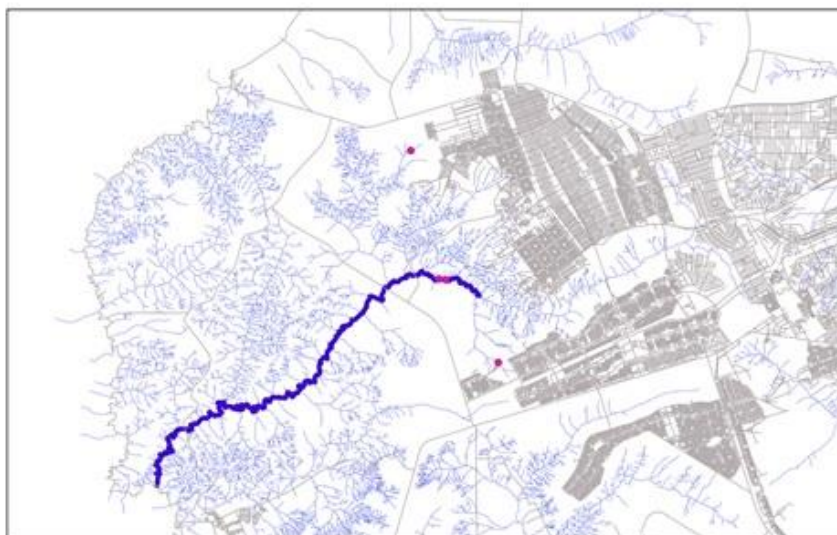
concedidas na Bacia do Melchior. Em resposta, a ADASA encaminhou planilha (Anexo 1) contendo listagem de outorgas concedidas. Das 300 outorgas, 119 são registros de uso de recursos hídricos, 36 são outorgas prévias e 145 são outorgas de direito de uso de recursos hídricos.

Importa esclarecer que, de acordo com a Resolução da ADASA nº 350, de 23 de junho de 2006, o registro de uso de recursos hídricos é o ato administrativo no qual a ADASA registra os usos de águas superficiais e subterrâneas considerados insignificantes, ou seja, que não alteram de forma relevante o regime, a quantidade ou a qualidade do corpo hídrico. Já a outorga prévia é o ato administrativo pelo qual a ADASA “reserva” a vazão ou um volume de água para um empreendimento que irá requerer o uso de recurso hídrico, antes da concessão da outorga. Esta reserva de disponibilidade hídrica é concedida na fase de planejamento de empreendimento que vai demandar uso significativo de água. Por fim, a outorga de direito de uso de recursos hídricos confere ao titular o direito de usar as águas (para captação e lançamento, entre outros usos), em condições definidas no ato administrativo. A outorga se aplica a usos significativos, que podem alterar a qualidade ou o regime hídrico.

São 4 pontos outorgados de lançamento de águas pluviais (Figura 18), 197 pontos de captação de água subterrânea (Figura 19), 100 pontos de captação de água superficial (Figura 20) e 5 pontos de lançamento de efluentes (Figura 21).

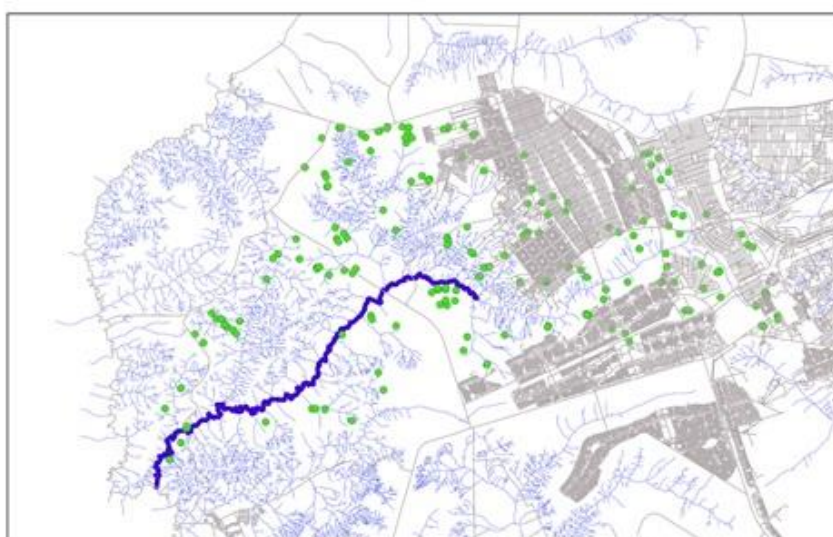


CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



— Vias
— Rios
— Melchior
• Outorga de Lançamento de Águas Pluviais

Figura 18. Pontos outorgados para lançamento de águas pluviais na bacia do Rio Melchior. Fonte: ADASA, 2025.



— Vias
— Rios
— Melchior
• Outorga de Captação Subterrânea

Figura 19. Pontos outorgados para captação de água subterrânea na bacia do Rio Melchior. Fonte: ADASA, 2025.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

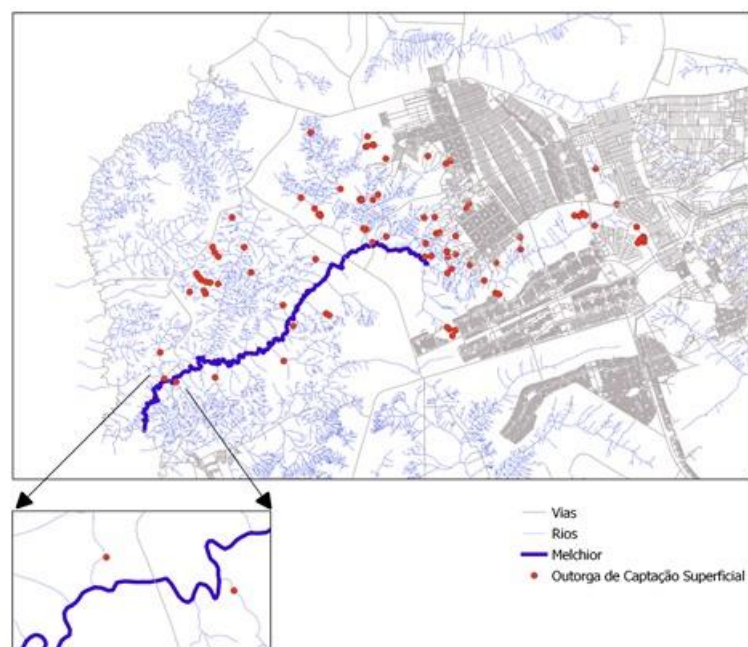


Figura 20. Pontos outorgados para captação de água superficial na bacia do Rio Melchior. Fonte: ADASA, 2025.

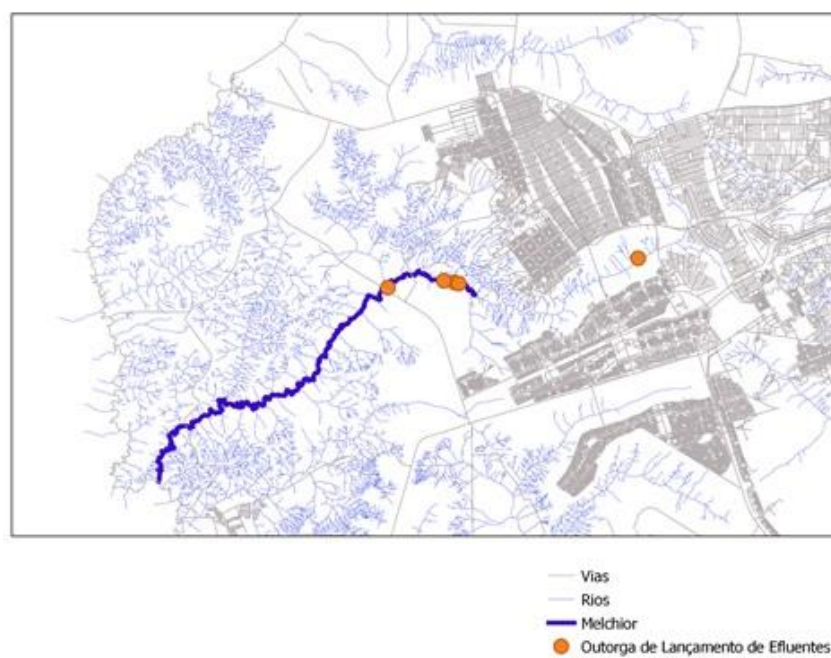


Figura 21. Pontos outorgados para lançamento de efluentes na Bacia do Rio Melchior. Fonte: ADASA, 2025.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



De acordo com as informações prestadas pela ADASA, existem 5 outorgas concedidas para lançamento de efluentes no Rio Melchior: uma para a Seara Alimentos/JBS, uma para o Aterro Sanitário de Brasília, duas para a CAESB (ETE Melchior e ETE Samambaia) e uma para Marlene Tashiro, cujo lançamento é no Ribeirão Taguatinga. Todas as outorgas têm validade até o ano de 2030, exceto a outorga concedida à Seara Alimentos/JBS, que venceu em maio de 2025 e está em processo de renovação.

Em relação à vazão do Rio Melchior, a Agência Reguladora apresentou o gráfico abaixo (Figura 22), com uma série histórica de medição da vazão do Rio Melchior, de 2008 a 2022. De acordo com esse gráfico, a menor vazão já registrada no exutório do Melchior foi de 2,03 m³/s ou 2.030 L/s, enquanto a vazão média foi de 4.327 L/s. Não há registros de vazão para outros pontos do Rio Melchior, apenas para o exutório.

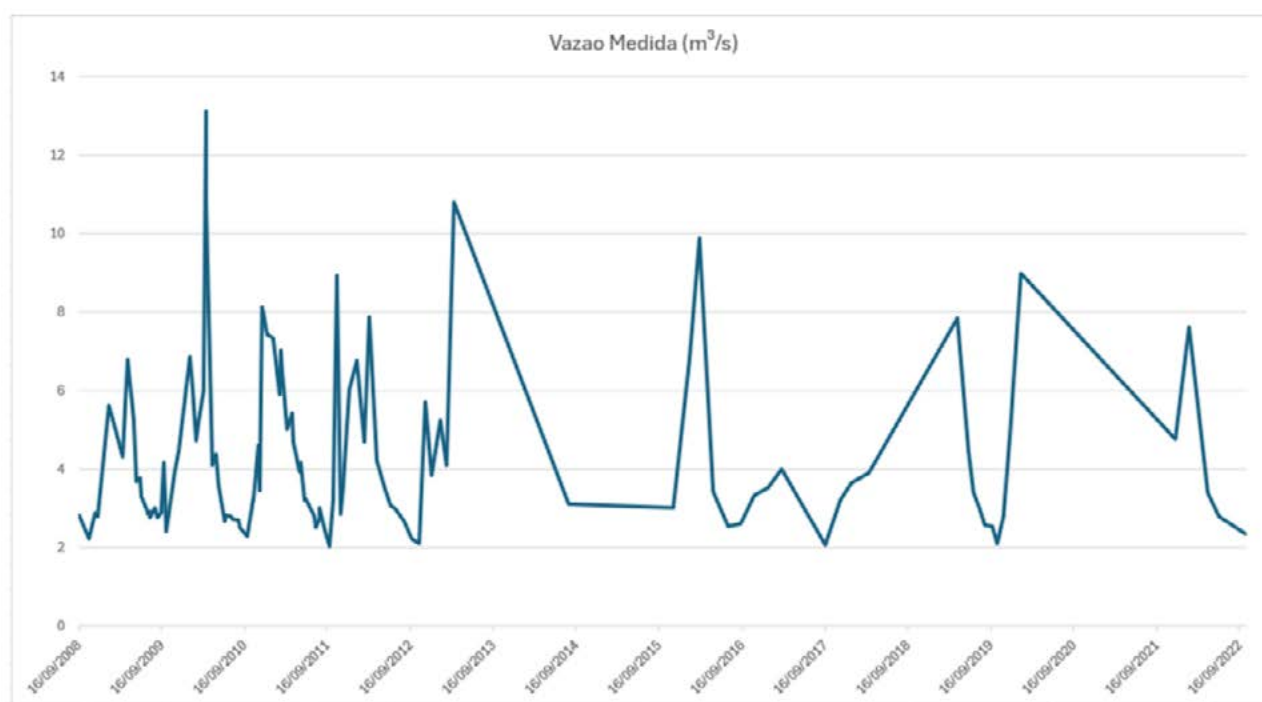


Figura 22. Série histórica de dados de medição de vazão da UH Melchior. Fonte: ADASA, 2025.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



De acordo com o Despacho ADASA/SRH, no âmbito do processo SEI nº 00001-00017594/2025-26, os estudos realizados no PGIRH-DF indicam que a unidade hidrográfica do Melchior apresenta balanço hídrico positivo em relação às suas demandas, não havendo déficit de demanda no exutório da bacia (Figuras 23 e 24).

Bacia	Unidade Hidrográfica	Nº	Balanço hídrico nos exutórios das Unidades Hidrográficas												
			Q _{exutório} x Cons. mensal												Q ₉₀ x Cons. médio
			jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	
Rio Descoberto	Ribeirão do Rodeador	26	-39,19	-31,88	-27,54	-28,94	-43,78	-61,00	-76,00	-76,14	-75,71	-70,09	-60,55	-48,51	-21,75
	Ribeirão das Pedras	16	-29,03	-27,60	-25,38	-27,60	-25,88	-24,41	-25,02	-27,96	-30,97	-33,32	-32,79	-33,47	-36,32
	Ribeirão Engenho das Lages	19	-1,83	-1,38	-1,30	-1,52	-2,01	-2,38	-2,98	-3,90	-4,75	-5,23	-2,76	-1,81	-4,05
	Rio Descoberto	33	-11,11	-8,60	-7,80	-8,20	-11,22	-15,96	-23,40	-34,54	-41,43	-39,53	-27,55	-14,19	-41,32
	Médio Rio Descoberto	10	-0,40	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,07	0,05	0,05	-0,12
	Rio Melchior	36	74,24	64,48	59,62	62,09	69,12	75,58	85,46	97,80	110,03	118,20	107,88	88,88	107,54
	Baixo Rio Descoberto	5	19,67	16,51	14,27	15,66	20,57	24,89	31,82	40,60	48,37	51,29	39,64	25,88	44,07

Figura 23. Balanço hídrico nos exutório das Unidades Hidrográficas da Bacia do Rio Descoberto, com destaque para o Rio Melchior. Fonte: ADASA, 2025 (adaptado de PGIRH-DF 2024-2025).

Bacia	Unidade Hidrográfica	Nº	Déficits hídricos (L/s)												
			Q _{mm} x Cons. mensal												Q ₉₀ x Cons. médio
			jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	
Rio Descoberto	Ribeirão do Rodeador	26	-	-	-	-	-	-	22,76	97,79	145,59	153,26	86,88	-	115,45
	Ribeirão das Pedras	16	72,00	43,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83,37	104,79
	Ribeirão Engenho das Lages	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Rio Descoberto	33	-	-	-	-	-	-	-	0,44	27,12	32,04	7,49	-	6,67
	Médio Rio Descoberto	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Rio Melchior	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Baixo Rio Descoberto	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	-	-	-

Figura 24. Déficit de demanda nos exutório das Unidades Hidrográficas da Bacia do Descoberto, com destaque para o Rio Melchior. Fonte: ADASA, 2025 (adaptado de PGIRH-DF 2024-2025).

O documento da ADASA informa ainda que, de acordo com o PGIRH-DF 2024-2025, a Unidade Hidrográfica do Rio Melchior destaca-se pelos elevados aportes de vazão provenientes das ETEs Melchior e Samambaia, fazendo com que as vazões remanescentes atinjam níveis superiores a 100% da vazão de referência.

Ressalta-se que não foram apresentadas informações sobre a vazão das águas subterrâneas da Bacia do Rio Melchior, o que limita o entendimento completo do balanço hídrico. Além disso, a planilha com as informações de todas as outorgas concedidas, foi



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



apresentada pela ADASA em um formato não editável, o que dificultou as análises de vazão outorgada por tipo de outorga e tipo de uso.

3.9. Comitês de Bacia Hidrográfica

Os Comitês de Bacia Hidrográfica - CBH são órgãos colegiados, com caráter consultivo e deliberativo, previstos nas Políticas Nacional e Distrital de Recursos Hídricos. Esses órgãos funcionam como uma espécie de “parlamento das águas”, reunindo representantes do poder público, usuários de água e da sociedade civil organizada para promover a gestão descentralizada, participativa e integrada dos recursos hídricos.

No Distrito Federal, os comitês integram o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do DF – SGRH/DF. Suas competências são articular os interesses dos diferentes setores usuários da água e da sociedade civil, estabelecer diretrizes e prioridades para a gestão integrada dos recursos hídricos, definir mecanismos de cobrança, aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia, atuar na resolução de conflitos e fazer a proposta de enquadramento.

No Distrito Federal, há 3 comitês de bacia: Comitê da Bacia de Afluentes do Rio Preto, Comitê de Bacia dos Afluentes do Rio Maranhão e Comitê de Bacia dos Afluentes do Rio Paranaíba no Distrito Federal (Figura 25). Este último corresponde a 64% do território do Distrito Federal, contemplando a região da Bacia do Rio Melchior, além dos três principais reservatórios de abastecimento público do Distrito Federal.

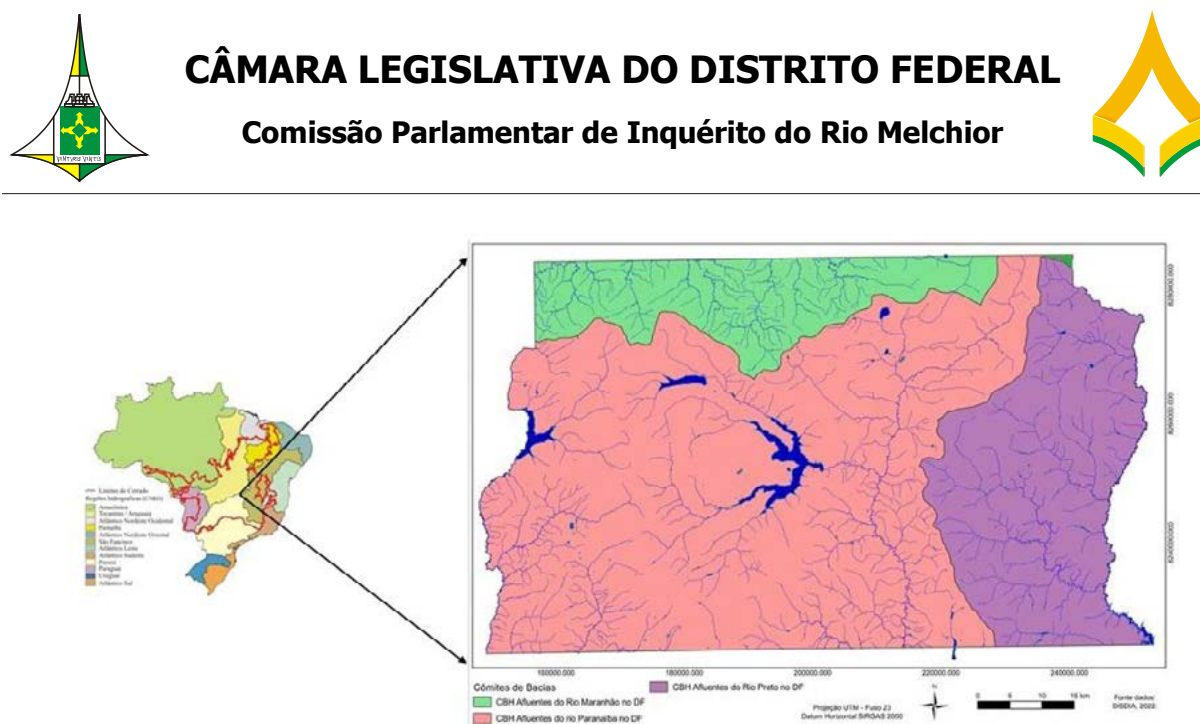


Figura 25. Comitês de Bacia Hidrográfica do Distrito Federal. Em rosa, o Comitê dos Afluentes do Rio Paranaíba, que contempla a região do Rio Melchior. Fonte: CBH Paranaíba, 2025.

No âmbito do Comitê de Afluentes do Paranaíba, está sendo discutido o enquadramento, além de outras questões. Inclusive, foi criado o Grupo de Trabalho do Rio Melchior, por meio da Deliberação nº 07/2023, com o objetivo de promover melhorias hidroambientais na bacia. A composição do GT segue o mesmo critério do Comitê, com representação da sociedade civil, dos usuários e do poder público. Já foram realizadas 13 reuniões, das quais a ADASA participou de apenas uma, para apresentar o diagnóstico da situação das águas na bacia.

Como resultado, o Comitê enviou a esta CPI a Deliberação nº 09/2025, o qual aprova o relatório elaborado pelo GT Rio Melchior, revisado pela Câmara Técnica do CBH Paranaíba (Anexo 2). O documento reúne diagnósticos e recomendações elaboradas ao longo de 14 reuniões realizadas entre 2023 e 2025. Os principais encaminhamentos do relatório foram incorporados ao tópico 9 – RECOMENDAÇÕES, do presente Relatório Final.

Por fim, cumpre ressaltar a importância dos movimentos sociais na gestão das águas do Distrito Federal. O Movimento Salve o Rio Melchior atua desde 2018, por meio de denúncias a diversos órgãos do governo, sobre as condições de poluição da Bacia do Melchior. Essas



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



denúncias geraram ocorrências policiais e chamaram a atenção do parlamento, para a abertura desta CPI.

4. PRINCIPAIS FONTES DE POLUIÇÃO DO RIO MELCHIOR

Além do crescimento desordenado, que resultou em grande desmatamento na Bacia do Rio Melchior, o lançamento de efluentes, por diversos empreendimentos situados nas proximidades do rio tem causado graves consequências ambientais, sociais e econômicas. Dentre os principais efluentes lançados estão o esgoto doméstico proveniente da Estação de Tratamento de Esgoto Melchior/Samambaia, o chorume do Aterro Sanitário de Brasília e os efluentes industriais oriundos do abatedouro de aves da Empresa SEARA/JBS. Além disso, está em discussão a possibilidade de instalação de uma usina termelétrica - UTE Brasília - movida a gás natural, a qual despejará seus efluentes no Rio Melchior (Figura 26).

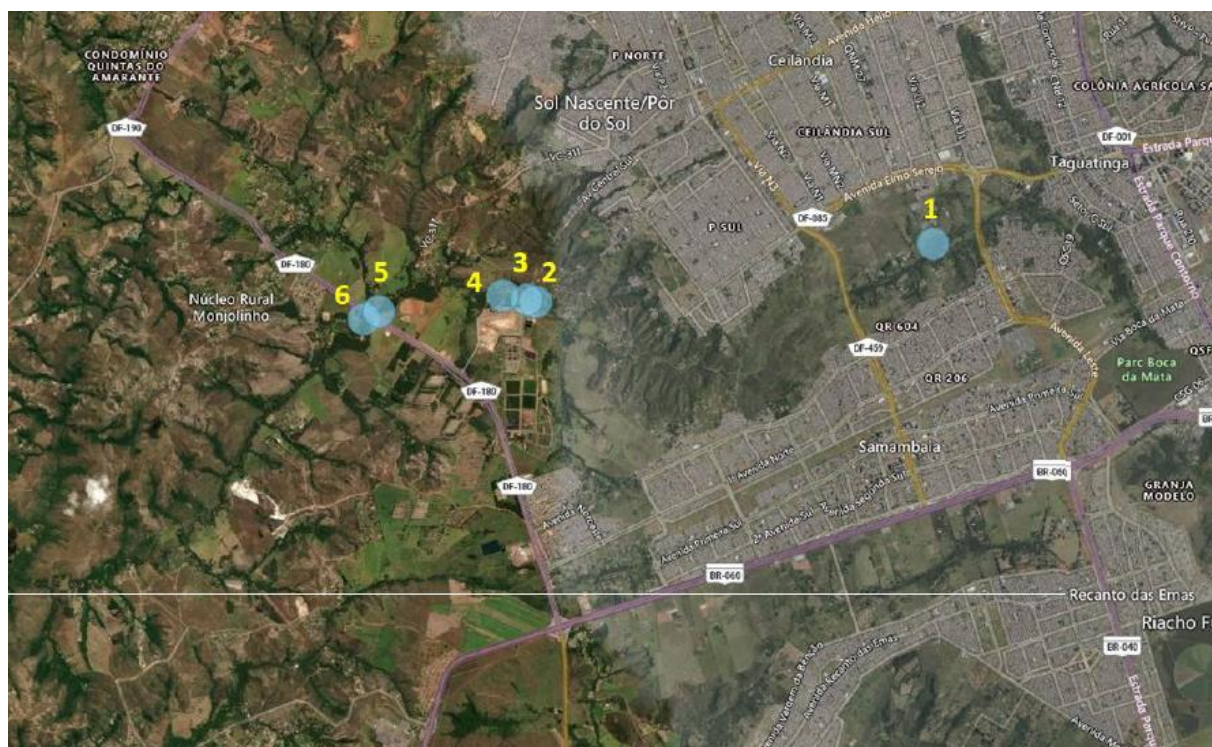


Figura 26. Empreendimentos com outorga da ADASA para lançamento de efluentes no Rio Melchior. 1) Piscicultura, 2) Aterro Sanitário de Brasília, 3) ETE Samambaia, 4) ETE Melchior, 5) JBS/Seara, 6) Termonorte Energia. Fonte: SIRH, 2025.

Insta ressaltar que os efluentes lançados, ainda que tratados, mantêm certa quantidade de



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



matéria orgânica. Essa matéria orgânica é consumida por microrganismos aeróbios, que utilizam oxigênio para a obtenção de energia. A diminuição do oxigênio causa mortalidade de peixes e afeta os ecossistemas aquáticos. Além disso, outros poluentes, mais perigosos e tóxicos, podem estar presentes nos efluentes, tais como metais pesados, materiais em suspensão e nutrientes que causam eutrofização (Reis e Brandão, 2009).

4.1. ETE Melchior/Samambaia

De 1960 até 1990, o Rio Melchior recebia efluentes de esgoto bruto, na vazão de 700 L/s. Com o início da operação das Estações de Tratamento de Esgoto - ETEs Samambaia e Melchior, em 1996 e 2004, respectivamente, o rio deixou de receber efluentes brutos e passou a receber efluentes tratados.

Atualmente, as duas ETEs estão operando conjuntamente no sistema Melchior/Samambaia (Figura 27), que atende as regiões de Taguatinga, Ceilândia, Águas Claras, Vicente Pires, Pôr-do-sol, Sol Nascente e Samambaia, em uma população de cerca de 1,2 milhões de habitantes.



Figura 27. Vista da Estação de Tratamento de Esgoto Melchior. Fonte: CAESB.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



O sistema das ETEs Melchior e Samambaia possui a Licença Ambiental de Operação nº 21/2022 - IBRAM/PRESI (Anexo 3), que se refere ao conjunto de suas estruturas de coleta, interceptação, elevatórias e linhas de recalque. Desta forma, a ETE Samambaia encontra-se operando como coadjuvante da ETE Melchior e não mais de forma independente. Com isso, houve uma melhor distribuição de vazão e uma maior eficiência global no tratamento do esgoto, haja vista que a ETE Melchior opera com tecnologia mais moderna.

Assim, os esgotos sanitários das regiões atendidas pelas ETEs são coletados e encaminhados por gravidade e/ou bombeamento, através de interceptor e emissário, até a estação. Na entrada da estação, a vazão é controlada por uma comporta que possibilita o desvio de parte do esgoto bruto para a lagoa facultativa da ETE Samambaia. Com isso, durante o horário de maior vazão (durante o dia, até aproximadamente 22 horas), os efluentes ficam armazenados temporariamente nas lagoas da ETE Samambaia. Durante a noite, o efluente segue para a ETE Melchior com uma vazão menor e mais constante. Assim, há uma melhoria na eficiência do tratamento e uma melhor conservação das instalações e dos equipamentos da ETE. Além disso, as lagoas da ETE Samambaia estão sendo utilizadas como reservatórios de contenção de grandes vazões durante os períodos de alta precipitação pluviométrica.

Durante a visita técnica que ocorreu no dia 05 de junho de 2025, após a explanação inicial sobre o funcionamento da ETE, a equipe da CLDF foi conduzida pelos servidores da CAESB às instalações da empresa. Desta forma, foi possível conhecer o local de chegada do esgoto sanitário bruto, as várias etapas de tratamento (preliminar, primário, secundário e terciário), o tratamento do lodo e o ponto do emissário que faz o lançamento do efluente tratado no Rio Melchior.

4.1.1. Etapas do tratamento do esgoto

O tratamento do esgoto realizado no sistema Melchior/Samambaia possui 5 etapas básicas. Inicialmente, o esgoto passa pelo gradeamento grosso, que remove sólidos maiores, como plásticos, borrachas e outros (Figura 28 A). Depois ocorre a etapa do gradeamento fino, que remove sólidos menores (Figura 28 B). A remoção ocorre por meio de grades mecânicas



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



rotativas e os sólidos removidos são encaminhados ao Aterro Sanitário de Brasília (Figura 29 A). Posteriormente, ocorre a remoção de areia do efluente (Figura 29 B).



Figura 28. Etapa de gradeamento no sistema Melchior/Samambaia. A) Gradeamento grosso, que remove os sólidos maiores; B) gradeamento fino, que remove os sólidos menores.



Figura 29. A) Caçambas coletoras dos sólidos removidos nas etapas de gradeamento grosso e de gradeamento fino. B) Tanque desanador.

Após remoção de resíduos sólidos e de areia, por meio de processos físicos, o efluente segue para reatores anaeróbios, do tipo Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente (RAFA/UASB). Nessa etapa, o esgoto é tratado por microrganismos que não utilizam oxigênio para a degradação da matéria orgânica, transformando-a em biogás (metano e dióxido de carbono). O reator é denominado de fluxo ascendente pois o esgoto entra na parte inferior do reator e



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



sobe lentamente, enquanto passa por um leito com um lodo rico em bactérias, denominado lodo biológico (Figura 30).



Figura 30. A) Lagoa anaeróbica; B) saída do efluente após o tratamento na lagoa anaeróbica, imediatamente antes de seguir para o tratamento aeróbico.

Após o tratamento anaeróbio, o efluente segue para tratamento biológico, do tipo Lagoa Unitank. Para tanto, o efluente é disposto em 12 diferentes lagoas, as quais alternam entre oxigenação e não oxigenação, a fim de que ocorra uma remoção de fósforo de maneira mais eficiente, uma vez que essa alternância propicia a proliferação de bactérias assimiladoras de fósforo (Figura 31).



Figura 31. A) Lagoa de tratamento biológico com aeração; B) Lagoa de tratamento biológico sem aeração.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



4.1.2. Eficiência do tratamento

De acordo com informações apresentadas na Nota Técnica nº 014/2025 – CAESB, em resposta ao Requerimento nº 2091/2025 (processo SEI nº 00001-00033101/2025-03), a ETE Melchior demonstra estabilidade no processo de tratamento e possui eficiência de remoção compatível com os valores apresentados em literatura (Tabela 8), com exceção do parâmetro de nitrogênio total (Figuras 32 e 33).

Tabela 8. Remoções e concentrações teóricas do efluente final com adaptações. Fonte: CAESB.

	DBO	DQO	SST	PT	NT	Coliformes
Remoção (%)	85-93	80-90	87-93	75-88	> 75	94,5-99,0
Efluente F. (mg/L)	15-40	45-120	20-40	1-2	<10	10 ⁶ – 10 ⁷

(*) adotadas por Von Sperling e Chernicharo (2019) - “*Biological Wastewater Treatment in Warm Climates*”, valores esperados para tecnologia de Lodos Ativados convencional + remoção biológica nutrientes N/P. Valores de remoção para Coliformes em % estimado.

Remoções Médias Anuais - ETE Melchior

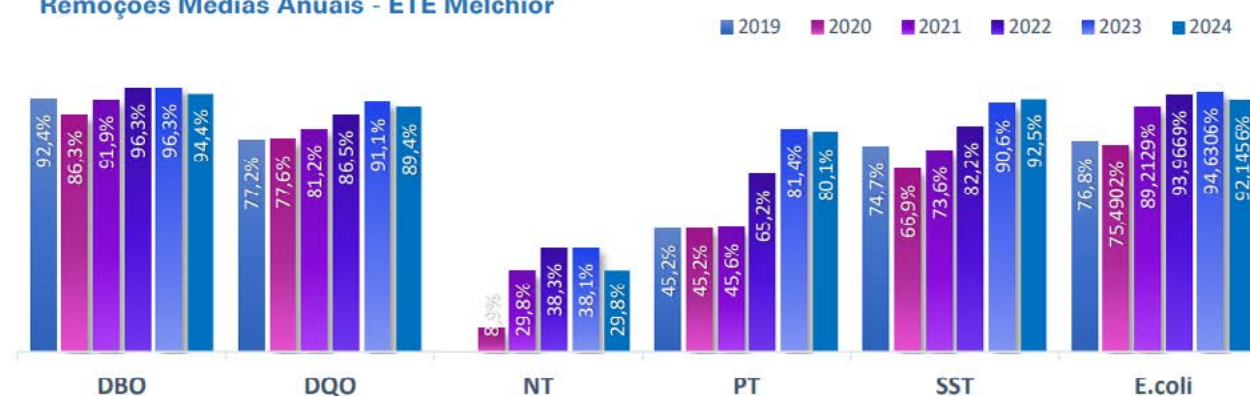


Figura 32. Evolução das remoções médias anuais da ETE Melchior, de 2019 a 2024. Fonte: CAESB.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

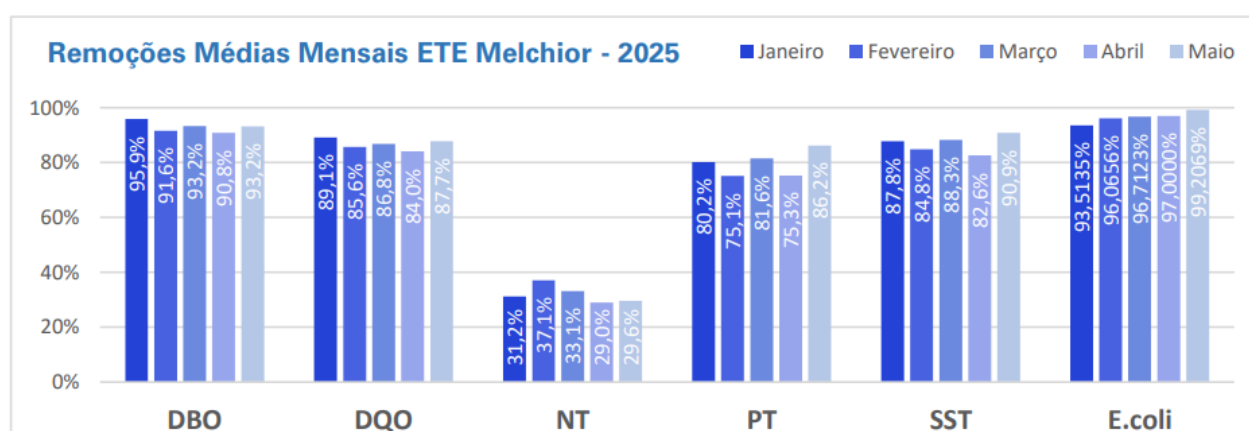


Figura 33. Remoções médias mensais da ETE Melchior, de janeiro a maio de 2025.

Ainda de acordo com o documento da CAESB, o Distrito Federal apresenta baixa incidência de poluentes como agrotóxicos e metais pesados, pois na área de abrangência da ARIE JK, a atividade agrícola é limitada. Além disso, segundo a Companhia, análises realizadas nos efluentes da ETE Melchior não identificaram concentrações relevantes de metais como chumbo, mercúrio e cádmio, comumente associados a esgotos oriundos de zonas industriais.

Quanto aos microplásticos, a CAESB afirma que há poucos estudos sobre sua ocorrência em esgotos do Distrito Federal. No entanto, experiências internacionais apontam que floculação seguida de flotação são processos eficazes para a melhora na remoção de tipo de material particulado, o que será implementado na ETE Melchior.

4.1.3. Lançamento do efluente

Após o tratamento biológico, o efluente recebe um produto químico denominado antiespumante, que diminui a quantidade de espumas formadas no momento do lançamento. Logo após, o tratado é lançado no Rio Melchior a uma vazão média de 1.400 L/s, enquanto a vazão do rio é de aproximadamente 700 L/s, no período da seca e 3.000 L/s, no período chuvoso (Figura 34).



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 34. A) Emissário de lançamento do efluente tratado no Rio Melchior; B) Rio Melchior a montante do lançamento.

Ressalta-se que a CAESB possui outorga de direito de uso de recursos hídricos para o lançamento de efluentes emitida pela Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal – ADASA. O Despacho ADASA nº 257, de 13 de maio de 2015 (Anexo 4), concede à ETE Melchior outorga para lançamento de efluentes tratados no Rio Melchior, de abril de 2015 a janeiro de 2030. A outorga apresenta metas intermediárias de melhoria da qualidade do efluente, com redução progressiva da carga de DBO, da seguinte forma:

- De abril de 2015 a janeiro de 2018
 - Vazão máxima de lançamento: 2.495 L/s
 - DBO máxima: 35 mg/L
 - Temperatura: 25°C
- De fevereiro de 2018 a janeiro de 2025
 - Vazão máxima de lançamento: 2.495 L/s



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- DBO máxima: 24 mg/L
- Temperatura: 25°C

- De fevereiro de 2025 a janeiro de 2030
 - Vazão máxima de lançamento: 2.495 L/s
 - DBO máxima: 20 mg/L
 - Temperatura: 25°C

Já o Despacho ADASA nº 256, de 13 de maio de 2015 (Anexo 5), concede outorga à ETE Samambaia para o lançamento de efluentes tratados no Rio Melchior, de abril de 2015 até janeiro de 2030, com as seguintes características:

- Vazão máxima de lançamento: 284 L/s
- DBO máxima: 15 mg/L
- Temperatura: 25 °C

4.1.4. Polimento final

Apesar da eficiência do tratamento terciário de esgoto, ele não é capaz de remover toda matéria orgânica e todos os nutrientes presentes no efluente, sendo necessária uma etapa de pós-tratamento, que é o polimento final.

No caso do sistema Melchior/Samambaia, os técnicos da CAESB informaram que irão implementar um método de polimento final denominado flotação, que visa essencialmente a remoção do fósforo. A flotação consiste na adição de sulfato de alumínio (coagulante) ao efluente, de modo a formar precipitados insolúveis que se agregam em flocos e podem ser removidos por flotação (introdução de bolhas de ar no efluente), que faz os precipitados subirem à superfície para serem retirados (Von Speling, 2007).

De acordo com a Nota técnica nº 014/2025 - CAESB (Anexo 6), a instalação do polimento final visa complementar a remoção de fósforo total, a fim de alcançar um valor menor que



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



1 mg/L, além de dar mais robustez ao processo biológico de tratamento. Assim, o polimento final deverá ser composto das seguintes partes (Figura 35):

- Canal de entrada do efluente e mistura rápida;
- Floculadores;
- Flotadores por ar dissolvido (FAD);
- Sistema de fornecimento de ar comprimido;
- Estações elevatórias de lodo flotado;
- Casa de química.

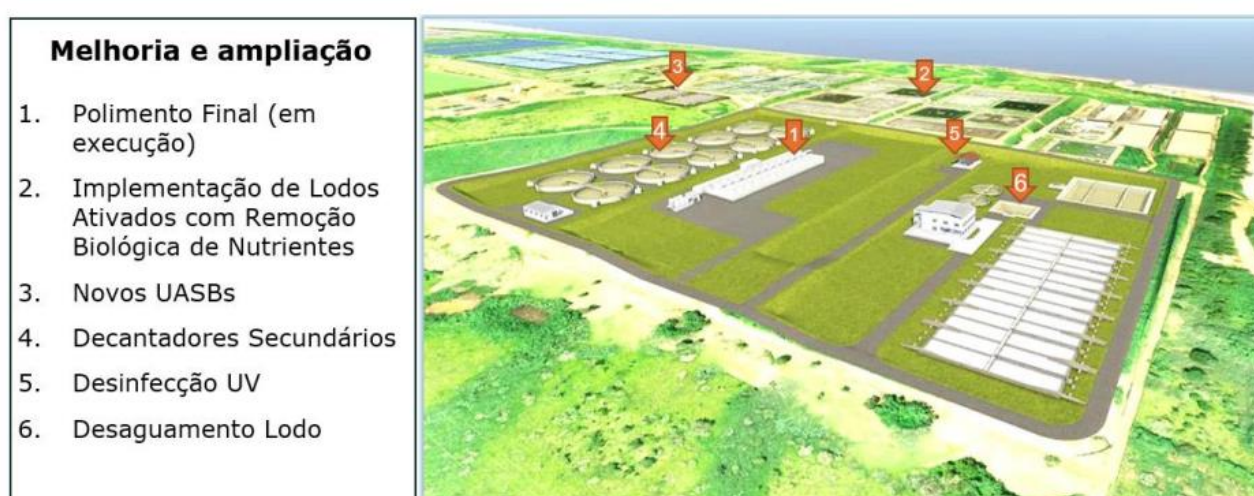


Figura 35. Layout proposto para implantação do sistema de polimento final na ETE Melchior.
Fonte: CAESB.

Com a implementação do polimento final, espera-se uma remoção de DBO média de 98%, frente aos atuais 94%, além de uma remoção de cerca de 95% do fósforo total. Com isso, a ETE Melchior alcançará eficiência similar à obtida nas ETEs Brasília Sul e Norte.

Além do polimento final, a CAESB informa no documento que está prevista a implantação de um dispositivo de desinfecção de efluentes, com aplicação de luz ultravioleta, em múltiplos canais de escoamento. Com isso, o efluente atingirá um parâmetro mais restritivo para coliformes fecais, abaixo de 1000 NMP/100 ml.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



4.1.5. Tratamento do lodo

O lodo gerado no processo de tratamento do esgoto também recebe tratamento. Inicialmente, o lodo segue para um adensador (Figura 36 A), que faz a decantação antes do desaguamento. Após o desaguamento, processo de retirada de água do lodo, por meio da adição de polímero coagulante (Figura 36 B), o lodo segue para o processo de secagem e desinfecção.

Após sua completa secagem, o lodo é disponibilizado para fins agrícolas. Já a água residual retorna para o início do tratamento de esgoto da ETE.

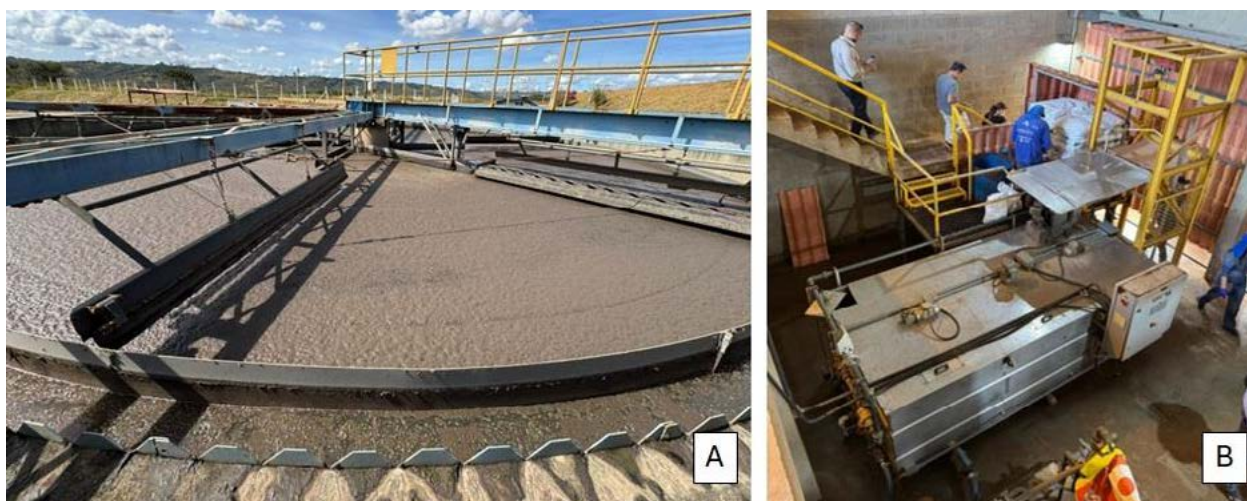


Figura 36. A) Adensador do lodo; B) processo de desaguamento do lodo pela adição de coagulante.

Cumpramos ressaltar que o lodo produzido pela Caesb, após o tratamento, é considerado classe A e atende a padrões sanitários rigorosos estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 498/2020, a qual define critérios e procedimentos para produção e aplicação de biossólidos em solos, permitindo seu uso seguro como fertilizante ou condicionador de solo na agricultura ou na jardinagem urbana. Além disso, o lodo passa por testes para detecção da presença de metais pesados e micro-organismos patogênicos antes de ser distribuído para usos agrícolas.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



4.1.6. Monitoramento de qualidade

De acordo com a Nota técnica nº 372 – PGO/DP/CAESB, de 27 de abril de 2025, enviada pela Caesb em resposta ao Requerimento nº 36/2025 (processo SEI nº 00001-00017689/2025-40), a Companhia realiza monitoramento da água desde a captação até o retorno dos efluentes tratados nos corpos hídricos do Distrito Federal. O monitoramento é realizado por meio da Gerência de Monitoramento da Qualidade da Água (PGOQ), vinculada à Superintendência de Gestão Operacional (PGO), no âmbito da Diretoria de Operação e Manutenção (DP) da Caesb.

Segundo o documento, o Rio Melchior é monitorado pelo programa de corpos receptores que acompanha a qualidade da água nos corpos d'água que recebem efluentes de esgotos domésticos oriundos das ETEs Melchior e Samambaia, de acordo com a legislação vigente e em cumprimento das condicionantes das licenças ambientais e outorgas emitidas.

Nesse sentido, os ensaios físico-químicos e microbiológicos são realizados com metodologias de referência, como o Standard Methods of water and Waste Water (SMWW) ou normas da ABNT. Os ensaios são acompanhados de amostras de controle de qualidade.

Ainda, de acordo com a Nota Técnica, o laboratório da Caesb possui sistema de gestão de qualidade baseado nos critérios da norma ABNT ISO/IEC 17025:2017 e está acreditado pela CGCRE/INMETRO, sob o nº CRL 1676, nos ensaios de cloro residual livre, pH e oxigênio dissolvido em campo. Turbidez, ânions por cromatografia iônica, coliformes totais e *E. coli* na matriz água e matriz efluente são realizados nas dependências do laboratório.

As coletas são realizadas em 6 pontos do Rio Melchior, dois no leito do rio, um antes dos lançamentos, um após cada um dos lançamentos e um no exutório da bacia, conforme indicado pela Figura 37 abaixo.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

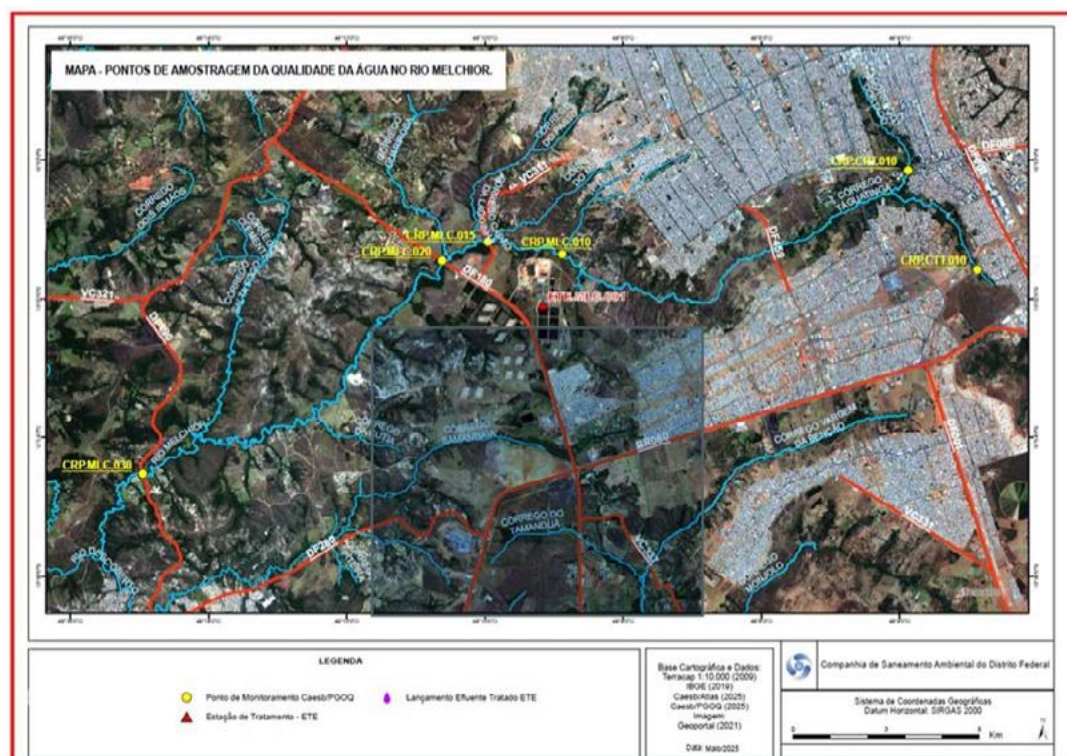


Figura 37. Pontos de amostragem realizada pela Caesb no Rio Melchior (em amarelo). Fonte: Nota Técnica nº 372 PGO/DP/CAESB, 2025.

Segundo informações prestadas pelo Diretor de Regulação e Meio Ambiente da CAESB, o Sr. Haroldo Toti, em oitiva na 13ª Reunião Ordinária da CPI, o tratamento do esgoto é muito eficiente. Há remoção de 94% da DBO, 80% do fósforo total e 93% dos sólidos suspensos totais.

No entanto, de acordo com informações prestadas pelo Superintendente de Abastecimento de Água e Esgoto da ADASA, o Sr. Rafael Machado Mello, em oitiva realizada na 8ª Reunião Ordinária da CPI, desde 2018 a agência reguladora tem notificado a CAESB em relação a alguns parâmetros que não estão sendo cumpridos. Com isso, a CAESB se comprometeu com uma série de ações de melhoria para o Sistema Samambaia/Melchior, incluindo o polimento final, que está em vias de implantação. Com isso, haverá melhoria da eficiência do tratamento e uma maior remoção do fósforo.

4.1.6.1. Resultados do Monitoramento da Caesb (2020 a 2025)



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



O Requerimento nº 36/2022 solicitou informações à Caesb sobre o monitoramento de qualidade dos efluentes lançados no Rio Melchior, nos últimos 5 anos. E para melhor compreender os relatórios enviados pela Companhia, o relator da CPI solicitou análise técnica à Consultoria Legislativa da Casa, que elaborou o Estudo nº 884/2025 UDA/CONLEGIS (Anexo 7), cujos principais resultados estão abaixo consignados.

Os relatórios enviados são referentes a análises mensais, no período de 2020 a 2025, para água bruta superficial e para efluentes tratados nas ETEs Samambaia e Melchior. As coletas abrangeram pontos a montante e a jusante dos lançamentos.

Com relação a água bruta superficial, foram encontradas desconformidades apenas nos pontos a montante - Córrego Cortado e Córrego Taguatinga - que são classe 2, para os seguintes parâmetros: *Escherichia coli*, Cloro Residual Total, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Fósforo Total, Ferro Dissolvido, Oxigênio Dissolvido, Alumínio Dissolvido e Cobre Dissolvido. Entre esses, a maior incidência de não conformidade foi associada ao parâmetro *Escherichia coli*, cujo limite máximo estabelecido pela Resolução CONAMA nº 357/2005 é de até 1.000 NMP/100 mL. Dos 43 relatórios de ensaios que apresentaram alguma desconformidade, 42 apresentaram concentrações significativamente superior ao valor de referência (Figuras 38 e 39).

A presença de *Escherichia coli* nos Córregos Cortado e Taguatinga, o qual não recebem efluentes provenientes das ETEs, evidencia a ocorrência de contaminação fecal difusa, possivelmente relacionada a lançamentos clandestinos de esgoto ou ao escoamento superficial de águas urbanas e rurais.

Com relação aos pontos a jusante, ou seja, após os lançamentos das ETEs, não foram identificadas desconformidades em relação aos parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA nº 357/2005, se for considerada a classe 4 do Rio Melchior. Porém, se for considerado o enquadramento em classe 3, os seguintes parâmetros passam a apresentar desconformidades: *Escherichia coli*, DBO, OD, Fósforo Total e Nitrogênio de Amônia. Esses resultados indicam que o principal obstáculo ao enquadramento do Rio Melchior na Classe



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



3 é a elevada contaminação fecal e alta carga orgânica, seguida de concentração significativa de fósforo.

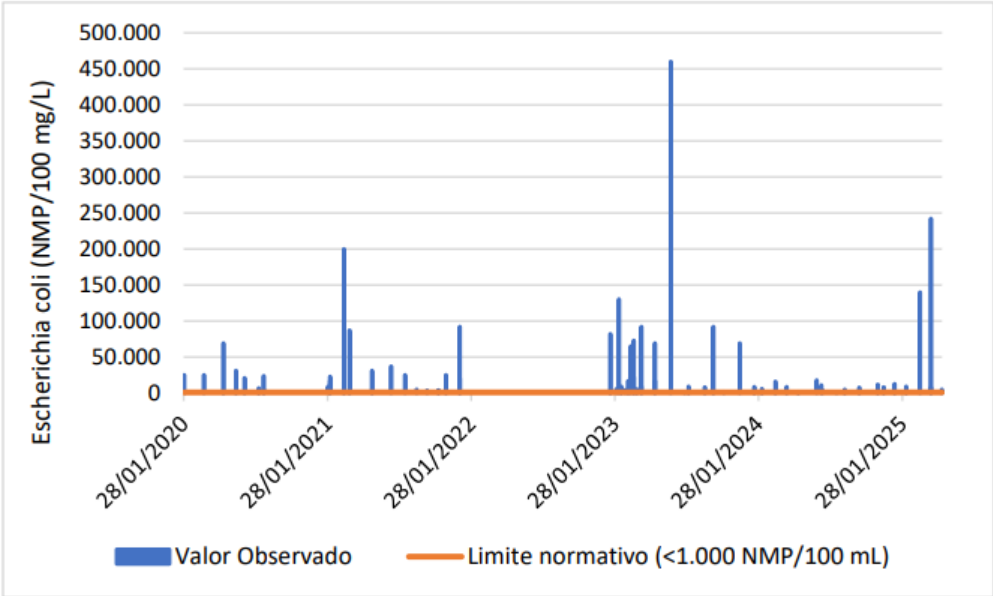


Figura 38. Ocorrências de não conformidade do parâmetro *Escherichia coli* no córrego do Cortado.
Fonte: UDA, 2025.

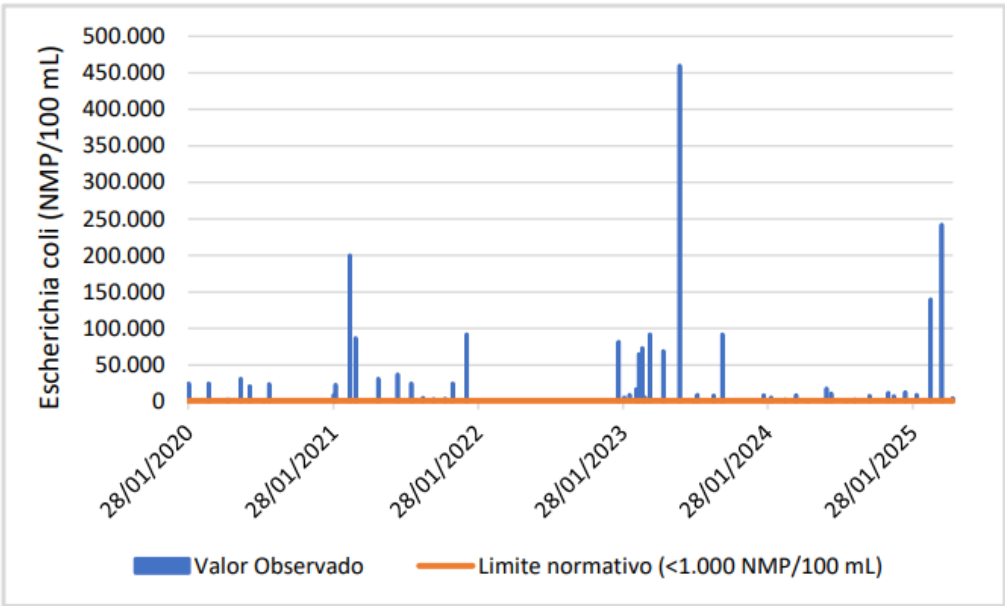


Figura 39. Ocorrências de não conformidade do parâmetro *Escherichia coli* no córrego Taguatinga.
Fonte: UDA, 2025.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



No que tange às análises do efluente tratado, foram encontrados os seguintes parâmetros em desacordo com a Resolução CONAMA nº 430/2011: Demanda Bioquímica de Oxigênio e Nitrogênio de Amônia.

Como conclusão, o estudo aponta que a análise evidencia algumas fragilidades metodológicas, notadamente a falta de padronização dos ensaios e a ausência de mensuração de diversos parâmetros exigidos pela CONAMA nº 357/2005, o que limita a comparabilidade dos resultados. Além disso, os relatórios não estão padronizados e houve dificuldade de associar os pontos de coleta com as respectivas ETEs, sendo inclusive apresentadas nomenclaturas de ETE sul e ETE norte, não compatíveis com a área estudada.

Por fim, o estudo recomenda ações para melhoria do monitoramento da CAESB, com padronização dos ensaios laboratoriais e maior consistência dos relatórios técnicos.

4.1.6.2. Coletas realizadas pela UnB e pela CAESB no dia 25/06/2025

Durante a visita técnica da CPI na ETE Melchior/Samambaia, o pesquisador José Vicente Elias Bernardi, da Universidade de Brasília, realizou coleta de duas amostras de efluentes, uma após o tratamento, dentro das instalações da ETE, e outra já no ponto de lançamento no Rio Melchior. As análises foram realizadas pelo Laboratório de Limnologia da UnB - AquaRiparia. O Relatório Técnico da Qualidade das Águas da ETE Melchior (Anexo 8) foi apresentado à CPI, com o resultado das análises realizadas.

As amostras foram filtradas e submetidas a análises cromatográficas para identificação de cátions, ânions, glifosato e AMPA. Os resultados mostraram alterações significativas na composição da água entre a saída do tratamento e o ponto de lançamento no Rio Melchior.

Primeiramente, não foram detectados bromato, nitrito, nitrato, sódio, magnésio e glifosato nos pontos analisados. Porém, houve um aumento da concentração de contaminantes (fluoreto, clorato, fosfato, cloreto, amônia e AMPA) entre a saída da ETE e o ponto de deságue no rio, indicando alterações químicas dentro da própria estação.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Além disso, foi constatado que a ETE não remove adequadamente compostos nitrogenados e fosfato, despejando-os acima dos limites legais para classe 3. A concentração de amônia detectada nos dois pontos é tóxica para organismos aquáticos, sendo 20% maior na saída do efluente. Além disso, as concentrações de fósforo encontradas (79,7 e 91,8 mg/L), são cerca de 500 vezes superiores ao limite para classe 3 (0,15 mg/L).

Por fim, foi detectado AMPA (subproduto mais tóxico que glifosato) na saída do efluente, o que indica contaminação por pesticidas agrícolas, com riscos à fauna, flora e saúde humana.

O Relatório apresentado pela UnB conclui que a ETE Melchior não realiza tratamento eficiente, de modo que devolve ao rio um efluente com qualidade muito ruim. Embora tecnicamente dentro da lei (por falta de enquadramento específico de alguns parâmetros nas Resoluções CONAMA nº 357 e 450), o resultado demonstra potencial poluidor severo e contribui para o estado crítico do Rio Melchior.

Os técnicos da CAESB acompanharam a coleta da UnB e também realizaram coletas de amostras, que possibilitassem a comparação de resultados. As análises foram apresentadas pela Companhia por meio da Nota Conjunta nº 14/2025 – CAESB (Anexo 6), cujos principais resultados estão consignados abaixo.

As amostras foram coletadas nos seguintes pontos: ponto 1 – afluente à estação; ponto 2 – efluente final (início do emissário de lançamento); e ponto 3 – ponto de lançamento do efluente (Figura 40). Os pontos 2 e 3 coincidem com os pontos coletados pela UnB.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 40. Localização dos pontos de coleta de efluentes na ETE Melchior, no dia 05/06/2025.
Fonte: Nota Técnica Conjunta nº 14/2025 – CAESB, 2025.

As amostras coletadas foram analisadas pelo Laboratório Central da CAESB e foi feito um comparativo com os resultados encontrados pelo Laboratório AquaRiparia, da UnB (Tabela 9).



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Tabela 9. Ensaios de afluente e efluente final na ETE Melchior, realizados no dia 05/06/2025, pela CAESB e pela UnB. Fonte: CAESB, 2025.

Responsável pela Análise	Laboratório Central da CAESB					Laboratório AquaRiparia	
Número da Amostra	19977	22514	19979	22515	22516		
Ponto de amostragem	Ponto 1 – Afluente à ETE	Ponto 1 – Afluente à ETE	Ponto 2 - Efluente final da ETE – início do emissário de lançamento	Ponto 2 - Efluente final da ETE – início do emissário de lançamento	Ponto 3 – Lançamento no rio Melchior – fim do emissário de lançamento	Ponto 2 - Efluente final da ETE – início do emissário de lançamento	Ponto 3 – Lançamento no rio Melchior – fim do emissário de lançamento
Data/Hora	05/06/2025; 0h -24h	05/06/2025; 12h17m	05/06/2025; 0h -24h	05/06/2025; 12h17m	05/06/2025; 12h17m	05/06/2025; 12h17m	05/06/2025; 12h17m
Tipo de amostra	Amostra composta	Amostra instantânea	Amostra composta	Amostra instantânea	Amostra instantânea	Amostra instantânea	Amostra instantânea
Alcalinidade mg/L	199,1						
Alumínio (Dissolvido) mg/L			0,109	0,06400	0,06700		
Brometo (mg/L)		< 0,015	0,05	< 0,050	< 0,050	85,425	0,005
Cloreto (mg/L)		50,380	54,01	53,090	52,940	0	49,802
DQO_F (mg/L)			22,42	30,00	30,00		
DQO (mg/L)	408	523,00	54	63,00	58,00		
Fluoreto (mg/L)		0,760	0,5	0,450	0,600	0,401	0,572
N_NH ₃ (mg/L)		55,00	-	16,70	18,50	8,46	10,413
N_NO ₂ (mg/L)		< 0,015	0,662	0,430	0,749	0	0
N_NO ₃ (mg/L)		< 0,015	25,27	24,990	26,190	0	0
NT (mg/L)	65	81,00	50	47,50	51,00		
Oleos e graxas (mg/L)		19,2		<1	<1		
pH -		7,5		6,7	6,9		
P_PO ₄ (mg/L)		4,560	< 0,015	0,210	0,300	79,673	91,757
P(tot) (mg/L)	6,77	9,44	0,77	0,84	1,28		
SO ₄ (mg/L)		29,160	89,75	90,530	77,440	0,152	0
SST (mg/L)	128	230,00	15,6	17,80	20,20		
Bromato (mg/L)							0
Sódio (mg/L)							0
Potássio (mg/L)							0,004
Clorato (mg/L)							0,035
Clorito (mg/L)							0,012
Cálcio (mg/L)							0,002
Magnésio (mg/L)							0
Glifosato (mg/L)							0
AMPA (µg/L)							0,505



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



No documento, a CAESB apresenta as seguintes considerações em relação aos resultados obtidos e as curvas de calibração apresentados pelo laboratório da UnB:

- 1) Os íons bromato, potássio, clorato, clorito, cálcio, magnésio, glifosato e AMPA não estão contemplados na Resolução CONAMA nº 430/2011, em seu Art. 21, que estabelece os padrões de lançamento para sistemas de tratamento de esgoto doméstico. Da mesma forma, esses parâmetros não constam na Licença de Operação nº 21/2022–IBRAM nem na Outorga de lançamento de efluentes emitida pela ADASA. Por essa razão, tais íons não integram o plano de monitoramento das Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) da CAESB.
- 2) O Fluoreto é adicionado na água tratada na faixa de 0,6 a 0,8 mg/L, portanto, sua presença em efluentes de esgoto doméstico é esperada.
- 3) As concentrações típicas de Brometo em esgoto doméstico, reportadas na literatura especializada, apontam valores menores que 1 mg/L, resultado confirmado em todas as análises realizadas no laboratório da CAESB e em uma das amostras analisadas pelo laboratório AquaRiparia. Assim, o resultado de 85 mg/L de brometo, atribuído à amostra do Ponto 2 pelo lab. AquaRiparia, carece de maior esclarecimento.
- 4) Os compostos nitrogenados (Nitrogênio amoniacal, Nitrito e Nitrato) são inerentes ao esgoto doméstico, que durante o processo de tratamento, reduz a amônia às formas de nitrito e nitrato. Portanto, a presença residual desses compostos é esperada no efluente de ETEs. Dessa forma, os resultados com valor “zero” apresentados no relatório do laboratório AquaRiparia carece de esclarecimentos.
- 5) Os valores de concentração de fosfato apresentados pelo laboratório AquaRiparia são incompatíveis com os padrões esperados para esgoto sanitário doméstico, seja ele bruto ou tratado, conforme indicado na literatura especializada. A média de fósforo total no esgoto bruto afluente à ETE Melchior é de 6,94 mg/L, o que torna inviável, do ponto de vista estequiométrico, que o efluente final da estação apresente



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



concentrações entre 79 e 91 mg/L, como indicado no relatório do referido laboratório. Considerando que o fósforo na forma de fosfato representa apenas uma fração do fósforo total, os valores observados deveriam ser ainda inferiores aos da entrada da ETE. Dessa forma, os resultados apresentados carecem de esclarecimentos adicionais. Complementarmente, é importante destacar que alguns detergentes utilizados na lavagem de vidrarias e frascos de coleta em laboratórios contêm fosfato em sua composição, o que pode deixar resíduos e comprometer os resultados das análises por contaminação cruzada. Nesse contexto, esclarece-se que a CAESB utiliza detergente isento de fosfato, minimizando esse risco.

- 6) As curvas analíticas utilizadas pelo cromatógrafo iônico do laboratório AquaRiparia são não lineares, o que contraria as boas práticas analíticas recomendadas para métodos quantitativos. Além disso, não há comprovação de recuperação do analito em matriz, conforme os critérios estabelecidos pelo INMETRO na DOQ-CGCRE 008, versão 9, que exige validação da recuperação dentro de limites aceitáveis para garantir a seletividade e exatidão dos resultados. A ausência de uma faixa linear de trabalho — evidenciada pela adoção de uma curva quadrática em vez de uma curva linear — compromete a confiabilidade dos dados obtidos, especialmente em faixas de concentração próximas ao limite de quantificação. Curvas quadráticas podem ser utilizadas em casos específicos, mas exigem validação rigorosa, incluindo avaliação da linearidade, precisão, exatidão e recuperação em matriz, o que não foi demonstrado no relatório apresentado. A escolha inadequada da modelagem da curva, sem evidência de validação estatística ou controle de qualidade analítico, pode resultar em erros sistemáticos na quantificação dos íons, afetando diretamente a interpretação dos resultados ambientais. Em análises ambientais, especialmente em amostras complexas como efluentes sanitários, é fundamental que os métodos analíticos adotem curvas com comportamento linear dentro da faixa de trabalho, garantindo que os sinais detectados sejam proporcionalmente representativos das concentrações reais dos analitos.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- 7) No cromatograma apresentado pelo laboratório AquaRiparia — Verificação 1 ppm — os analitos cloreto e clorito apresentaram resultados fora dos critérios de aceitação de recuperação estabelecidos pela Tabela 5 da DOQ-CGCRE 008, versão 9, do INMETRO. Essa tabela define os limites mínimos de recuperação aceitável para garantir a exatidão e seletividade dos métodos analíticos. Considerando esse cromatograma como referência, não há evidências de que os tempos de retenção dos ânions cloreto, clorito, fosfato e sulfato correspondam aos picos encontrados nas amostras dos pontos “Ponto 2 – Efluente Final” e “Ponto 3 – Lançamento”. A ausência de detecção ou a recuperação muito abaixo do esperado desses íons compromete a confiabilidade dos resultados apresentados, indicando possível falha na separação cromatográfica ou na calibração do equipamento.
- 8) A integração dos picos no cromatograma do laboratório AquaRiparia — Verificação 1 ppm — revela perda de eficiência na coluna de separação utilizada, evidenciada por picos alargados e com “ombros” (shoulders). Esse tipo de deformação nos picos é indicativo de má resolução cromatográfica, podendo ser causado por saturação da coluna, inadequação da fase móvel, sobrecarga de amostra ou desgaste da coluna. Tais falhas afetam diretamente a precisão e a exatidão dos resultados, dificultando a correta identificação e quantificação dos analitos. Em métodos cromatográficos validados, espera-se que os picos sejam simétricos e bem resolvidos, com tempos de retenção estáveis e compatíveis com os padrões de referência. A ausência dessas características compromete a rastreabilidade e a confiabilidade dos dados analíticos, especialmente em análises ambientais que exigem rigor técnico.
- 9) A concentração de AMPA encontrada na amostra do Ponto 3 é muito menor que o primeiro ponto da curva, portanto essa faixa de concentração não pode ser quantificada com precisão. Seria necessário o cálculo do limite de quantificação e de detecção do método para que se possa afirmar que o pico encontrado se refere ao composto e não ao ruído do equipamento.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



10) Conforme o manual técnico da coluna Metrosep C4, utilizada pelo laboratório AquaRiparia, a ordem de eluição dos cátions segue uma sequência específica baseada na afinidade dos íons com a fase estacionária da coluna. Essa ordem é fundamental para a correta identificação dos picos no cromatograma. Diante disso, o pico integrado como "Amônio" pode, na verdade, corresponder ao pico do "Sódio", considerando que:

- a. O sódio é amplamente presente em efluentes domésticos, principalmente devido ao consumo de sal pela população e ao uso de produtos de limpeza, sendo frequentemente acompanhado por íons cloreto.
- b. A proximidade dos tempos de retenção entre os íons amônio e sódio na coluna Metrosep C4 pode gerar sobreposição ou confusão na identificação dos picos, especialmente se não houver validação adequada dos padrões de referência e da recuperação em matriz.
- c. A ausência de confirmação por meio de padrões certificados (MRC) e a falta de validação da seletividade do método analítico comprometem a confiabilidade da atribuição dos picos no cromatograma. Portanto, sem uma verificação rigorosa dos tempos de retenção e da recuperação dos analitos em matriz, é tecnicamente incorreto afirmar com segurança que o pico observado corresponde ao íon amônio. Essa imprecisão pode levar a interpretações equivocadas sobre a composição do efluente analisado.

Como conclusão, a CAESB aponta que diversos resultados apresentados pela UnB são incompatíveis com efluentes domésticos, incluindo valores muito altos de fosfato (incompatíveis com os valores encontrados no esgoto afluente), concentração alta de brometo e compostos com valor zero, mesmo sendo inerentes ao esgoto (nitrogênio, nitrato, nitrito). Essas divergências podem ser explicadas por problemas analíticos do laboratório da UnB, tais como curvas de calibração não lineares, picos imprecisos no cromatograma e possível contaminação de amostras.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



4.1.6.3. Coletas realizadas pela PCDF e pela CAESB

Por meio do Requerimento nº 40/2025, esta CPI solicitou à Polícia Civil do Distrito Federal uma perícia técnica, com objetivo de analisar a qualidade da água, dos efluentes lançados e do solo da bacia hidrográfica, especialmente nos principais pontos de lançamento de efluentes no rio – CAESB, ASB e JBS/SEARA Alimentos.

Os resultados da análise foram apresentados por meio do Laudo de Perícia Criminal nº 72.563/2055 – PCDF (Anexo 9). As amostras foram coletadas no dia 16/06/2025 e analisadas com base nos parâmetros da Resolução CONAMA nº 357/2005 e CONAMA nº 430/2011.

As análises mostraram que os efluentes da ETE CAESB, ASB e JBS/SEARA estão dentro dos limites normativos, mas contribuem para o agravamento da poluição do rio. No entanto, foram detectadas concentrações elevadas de nutrientes (nitrato, nitrito e amônia) e de sais (cloretos, sulfatos, potássio e sódio), em níveis superiores aos observados a montante do rio. Além disso, foi observado redução nos níveis de oxigênio dissolvido (OD) e aumento de coliformes totais, o que pode comprometer a fauna aquática.

As análises também indicaram que parte dos emissários da JBS/SEARA e do ASB não coincide exatamente com os pontos de outorga da ADASA, exigindo verificação técnica e documental complementar.

As principais conclusões do laudo foram:

- Há lançamento de efluentes por empreendimentos regularmente outorgados, mas com carga poluidora significativa, que contribui para a degradação ambiental do Rio Melchior;
- A condição do rio (classe 4) se mantém devido ao acúmulo histórico de poluentes e descargas contínuas, inviabilizando seu uso múltiplo;
- Medidas corretivas são necessárias, sobretudo o aperfeiçoamento dos sistemas de



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



tratamento de efluentes das empresas instaladas na bacia;

- Necessidade de monitoramento contínuo da qualidade da água, a fim de subsidiar políticas públicas e orientar ações de recuperação ambiental;
- Sugestão de investigação da rede de drenagem preexistente próxima ao emissário da JBS/SEARA para identificação de possíveis lançamentos irregulares ou clandestinos.

Ressalta-se que a CAESB realizou coletas no mesmo dia e no mesmo ponto da PCDF – ponto de lançamento do efluente. A Tabela 10 abaixo apresenta os resultados dos ensaios feitos pelas duas instituições.

Por meio da Nota Conjunta nº 14/2025 – CAESB, a CAESB esclarece que uma vez que não foram informados à Companhia quais os parâmetros seriam analisados pelo laboratório da PCDF, o Laboratório Central da Caesb analisou apenas os parâmetros de monitoramento de rotina no efluente. Destacou-se que o Laboratório Central da CAESB segue uma programação de análises preestabelecidas, de forma a atender a todas as unidades operacionais. Assim, como a vistoria e coleta da equipe da PCDF foi um evento não programado, não foi possível a realização de todos os ensaios, especialmente aqueles que dependiam de programação prévia, como os parâmetros microbiológicos. Além disso, como a equipe operacional não estava preparada para a realização das coletas, não foi possível a realização dos ensaios de campo.

Além disso, o documento reforça que os resultados demonstram que os parâmetros analisados pelas duas instituições apresentam resultados compatíveis, com uma diferença aceitável em função de precisão e exatidão das metodologias e equipamentos utilizados em cada laboratório. Apenas o resultado da concentração de sulfato apresentou valores com cerca de 30% de diferença, acima do esperado para a precisão do ensaio, de forma que poderá ser programada nova avaliação, caso entenda-se necessário.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Tabela 10. Ensaios de efluente final coletados na ETE Melchior pela PCDF e pela CAESB em 16/06/2025. Fonte: CAESB, 2025.

Responsável pela Análise	Laboratório Central da CAESB	Laboratório da Polícia Civil
Número da Amostra	23169	
Ponto de amostragem	Ponto 3 – Lançamento no rio Melchior – fim do emissário de lançamento	Ponto 3 – Lançamento no rio Melchior – fim do emissário de lançamento
Data/Hora	16/06/2025 - 15:12	16/06/2025 - 15:12
Alumínio (Dissolvido) (mg/L)	< 0,100	-
Brometo (mg/L)	0,05	-
Cloreto (mg/L)	60,91	54,9
DQO_F mg/L	32	-
DQO mg/L	72,5	61
Fluoreto (mg/L)	0,68	-
N_NH ₃ (mg/L)	0,755	0,782
N_NO ₂ (mg/L)	28,45	26,8
N_NO ₃ (mg/L)	50	-
NT (mg/L)	2,9	-
P_PO ₄ (mg/L)	0,71	-
P(tot) (mg/L)	1,54	-
SO ₄ (mg/L)	99,65	66,1
SST (mg/L)	27,8	
Sólidos Sedimentáveis (mL/L)	-	Ausente
Surfactante	0,8	
pH	-	6,98
OD (mg/L)	-	3,37
Condutividade (US/cm)	-	352/ (em campo foi medido 700)
Temperatura (°C)	-	24,1
Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	-	>2
Coliformes Totais (/100 mL)	-	>241960
<i>E. coli</i> (/100 mL)	-	141360
DBO (mgO ₂ /L)	-	5,7
Sódio (mg/L)	-	73
Potássio (mg/L)	-	15,9
Cálcio (mg/L)	-	13,4
Magnésio (mg/L)	-	2,5



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



4.1.7. Fiscalização ambiental

De acordo com o Relatório nº 02/2025 – IBRAM/PRESI/SUFAM, enviado pelo IBRAM em resposta ao Requerimento nº 32/2025, a licença de operação vigente é a Licença de Operação nº 21/2022 – IBRAM/PRESI (Anexo 3), que unificou os documentos autorizativos das ETes Melchior e Samambaia.

Segundo o IBRAM, foram realizadas 14 ações fiscais, entre 2017 e 2025, nas ETes em questão. Dessas, duas resultaram em lavratura de auto de infração, sendo que um foi anulado por falta de materialidade. A outra autuação ocorreu em 16 de maio de 2024 (Auto de Infração nº 10239/2024) por extravasamento de esgoto que atingiu o Aterro Sanitário de Brasília (ASB), em 27/03/2024. Adicionalmente, foi constatado o descumprimento da condicionante da LO nº 21/2022, a qual informa sobre a necessidade de comunicar o IBRAM em caso de acidente que venha causar risco de dano ambiental.

De acordo com o documento, o IBRAM realizou visita técnica ao sistema Melchior/Samambaia, em 22 de julho de 2025, para verificar as condições do ponto de lançamento do efluente da ETE e do Rio Melchior nesse trecho. A visita foi acompanhada por integrantes da CAESB e não foi observada nenhuma inconformidade aparente. Contudo, verificou-se que a APP do outro lado do rio não está coberta por vegetação nativa, situação que contribui para degradação do curso hídrico e reforça a necessidade de ações de fiscalização e de recuperação na área.

4.2. Aterro Sanitário de Brasília

No âmbito do Distrito Federal, a gestão dos resíduos sólidos urbanos é de responsabilidade do Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal – SLU/DF. Após anos de disposição final inadequada no Lixão da Estrutural, o SLU/DF inaugurou, em 2017, o Aterro Sanitário de Brasília – ASB, localizado em Samambaia, nas proximidades do Rio Melchior.

No dia 22 de maio de 2025, foi realizada visita técnica da CPI no ASB. Após recepção com apresentação teórica sobre o funcionamento do aterro, a equipe da CLDF participou de visita



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



para conhecer o maciço de resíduos, as lagoas de chorume, a Unidade de Tratamento de Chorume e o emissário de lançamento do efluente tratado no Rio Melchior.

4.2.1. Implantação do Aterro

A implantação do ASB teve início com a instalação de uma camada de impermeabilização de base. Para tanto, foi feita compactação do solo e aplicação de argila geossintética denominada geocomposto bentonítico (GCL) sobre o solo compactado. Por cima da argila, foram instaladas membranas impermeáveis (PEAD) e uma camada de colchão drenante, com a disposição de 40 cm de pedra rachão (Figura 41).



Figura 41. Sistema de impermeabilização de base do Aterro Sanitário de Brasília. A) Compactação do solo e aplicação de argila; B) aplicação de geomembrana de PEAD e GCL; C) camada de colchão drenante; D) detalhe do colchão drenante.

O GCL utilizado na impermeabilização da base do aterro sanitário é um material geossintético composto por uma camada de argila bentonítica sódica encapsulada em



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



geomembranas. Esse material é empregado como barreira hidráulica de baixo coeficiente de permeabilidade, em substituição à argila compactada tradicional, funcionando como camada impermeável que dificulta a percolação do chorume no solo. A eficácia do GCL decorre da propriedade expansiva da bentonita ao entrar em contato com fluidos, bloqueando a passagem do chorume e de gases contaminantes para o solo (Previte & Lavoie, 2017).

Já o PEAD, geomembrana de polietileno de alta densidade, com espessura de 2 mm e superfície texturizada, apresenta alta resistência química aos raios UV e aos processos de degradação, com função de conter líquidos e gases, impedindo a percolação do lixiviado. Contudo, com o passar do tempo, essas geomembranas sofrem alterações significativas em suas propriedades, como o coeficiente de permeabilidade e a suscetibilidade ao aparecimento de furos e rasgos (Baran, 2019).

O colchão drenante, por sua vez, composto por uma camada de pedra rachão (agregado granular de grande diâmetro) sobre manta geotêxtil, tem a função de captar e promover o escoamento do lixiviado. A manta geotêxtil atua como camada filtrante, permitindo a passagem do líquido enquanto retém as partículas finas, prevenindo a colmatção do sistema.

Após a camada de impermeabilização são instalados drenos horizontais e verticais de tubos perfurados de PEAD que funcionam como coletores e condutores. Assim, são implantados sistemas de drenagem de chorume, de forma que todo o chorume produzido seja direcionado a drenos horizontais, com posterior encaminhamento às lagoas de armazenamento (Figura 42 B). Para a drenagem dos gases, são implantados drenos verticais, com queimadores nas extremidades, para transformação do gás metano em gás carbônico (Figura 42 A).



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 42. A) Drenos verticais para drenagem de gases; B) Drenos horizontais para drenagem de chorume.

O aterro ainda não possui aproveitamento dos gases, pois precisa entrar na fase metanogênica, que é a última fase do processo de decomposição anaeróbica dos resíduos orgânicos em um aterro sanitário. Essa fase ocorre após a estabilização inicial dos resíduos e é caracterizada pela conversão dos ácidos voláteis em biogás. Essa conversão pode ser determinada a partir da atividade metanogênica específica (AME), definida como a capacidade máxima de produção de metano por um conjunto de microrganismos anaeróbios, em condições específicas controladas em laboratório (Meire, 2017). Em geral, os aterros sanitários de países tropicais atingem a fase metanogênica muito mais rápido que aterros de países temperados, com boa produção de metano nos 3 primeiros anos e quase toda produção de gás dentro de 20 anos após a compactação dos resíduos (Santos *et al.*, 2019).

Segundo a Diretora Técnica do SLU, Andréa Rodrigues de Almeida, há um estudo de viabilidade de aproveitamento desses gases na forma de biocombustíveis ou por meio da injeção na rede elétrica. Atualmente, os gases são apenas queimados, com o objetivo de converter o metano em dióxido de carbono, uma vez que este possui um potencial de aquecimento global aproximadamente 25 vezes menor que o metano.

Por fim, o ASB possui sistemas de drenagem de águas pluviais, que direcionam a água das chuvas para os Reservatórios de Quantidade e de Qualidade – RQQs. Esses reservatórios



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



são utilizados para recepcionar o escoamento superficial das águas pluviais que incidem sobre o maciço do aterro e, posteriormente, promover o direcionamento adequado, conforme a qualidade do efluente. Além disso, os quatro RQQ são utilizados para amortecer as vazões de pico dos períodos chuvosos e também para detecção de vazamento de chorume.

4.2.2. Operação do Aterro

O ASB recebe em média 2.200 toneladas de resíduos sólidos por dia, notadamente resíduos urbanos domiciliares. O aterro tem área total de 320.000 m² e foi planejado para operar em 4 etapas (Figura 43). As etapas 1, 2 e 3 possuem uma vida útil de aproximadamente 8 anos, enquanto a etapa 4, que seria o coroamento das 3 primeiras etapas, possui vida útil de 4 anos. Desta forma, o aterro está previsto para encerrar em 2027.

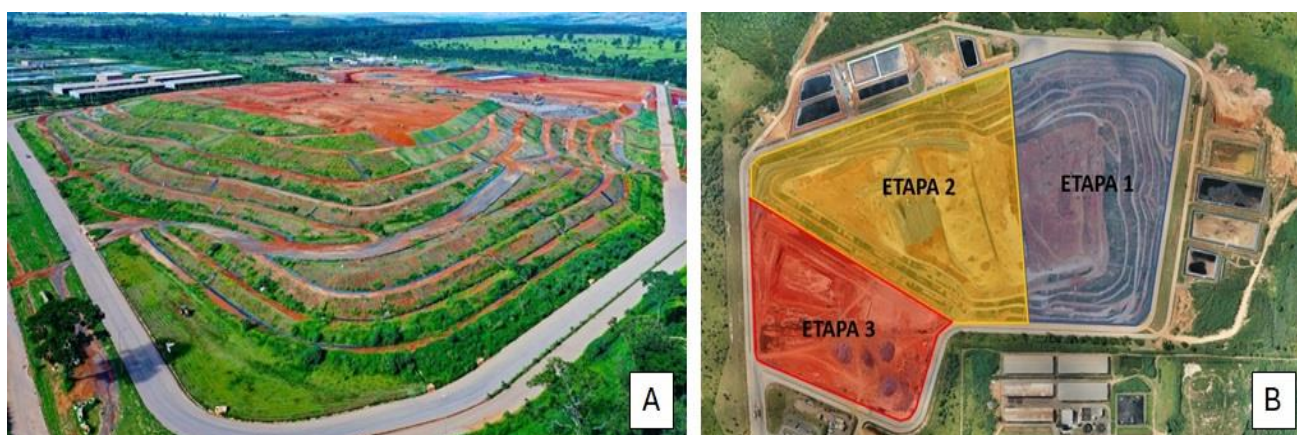


Figura 43. A) Vista área do Aterro Sanitário de Brasília; B) etapas 1, 2 e 3 da operação do aterro sanitário; a etapa 4 refere-se ao coroamento.

Operação do aterro tem início com o recebimento e a pesagem dos caminhões de lixo, com posterior descarga, espalhamento e compactação na frente de operação (Figura 44). Diariamente os resíduos compactados são cobertos com solo, para não haver proliferação de vetores.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 44. Frente de operação do Aterro Sanitário de Brasília – recebimento e compactação de resíduos.

4.2.3. Tratamento do chorume

A disposição de resíduos sólidos no aterro sanitário causa a formação de chorume. Este, é um líquido escuro, de odor desagradável e altamente poluente, resultante da decomposição da matéria orgânica do lixo por microrganismos e da infiltração de águas pluviais (CETESB, 2010).

O chorume, além de possuir alta carga de matéria orgânica, possui compostos inorgânicos e patógenos. O líquido é considerado um dos principais poluentes gerados em um aterro sanitário, pois pode infiltrar-se no solo e contaminar as águas subterrâneas (Tchobanoglous, 1993). Por esse motivo, deve ser tratado para evitar prejuízos ao meio ambiente e os riscos à saúde pública.

De 2017 a 2019, o chorume produzido no ASB era enviado para tratamento na ETE Melchior. Entretanto, após piora da qualidade do efluente final da ETE, a CAESB suspendeu a parceria e o tratamento do chorume passou a ser realizado no próprio ASB, em Unidade de Tratamento de Chorume - UTC, operada pela Empresa Hydros Soluções Ambientais.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



O tratamento começa com o descanso do chorume nas lagoas de armazenamento, onde tem início um processo de decantação e de decomposição da matéria orgânica por microrganismos - etapa de equalização do efluente (Figura 45 A). Depois, o chorume equalizado segue para uma lagoa com reator aerado, que catalisa a ação das bactérias aeróbicas sobre a matéria orgânica - etapa de aeração do efluente (Figura 45 B). Posteriormente, o chorume recebe a dosagem de dois produtos químicos - etapa de aglutinação e sedimentação - e segue para filtros de polimento em zeólita, que retiram elementos específicos como amônia, metais pesados e cátions - etapa da filtração (Figura 25 A).



Figura 45. A) Lagoa de equalização, para recebimento e descanso do chorume; B) Lagoa de aeração.

Os filtros de zeólitas são constituídos de materiais altamente porosos com a capacidade de troca iônica e eficazes na remoção de amônia, metais pesados e cátions. No entanto, o recomendado pela Autorização Ambiental nº 14/2020 (Anexo 10) é o polimento múltiplo, com uso de areia, carvão ativado e resinas catiônicas, além da ultrafiltração. Cada um desses



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



materiais tem propriedades distintas e complementares que contribuem para a remoção mais eficiente de contaminantes residuais no efluente tratado. A Autorização Ambiental nº 14/2020 assim determina:

6. Pelo período de julho a dezembro de 2020, a Estação de Tratamento de Efluentes do Aterro Sanitário deve operar considerando minimamente as etapas de oxidação química, decantação, Polimento I (filtração em leito de areia, zeólita, filtração de leito de resina catiônica I e II) e polimento II (ultrafiltração);

7. A Estação de Tratamento de Efluentes do ASB está autorizada a operar com o lançamento de efluentes em desacordo com as eficiências projetadas para o polimento I e II (34688244), porém em conformidade com os padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 430/2011 e a condicionante nº 3.

Ressalta-se que a AA nº 14/2020 foi atualizada pela AA nº 05/2025 (Anexo 11). Esta, é mais rigorosa em relação aos parâmetros analisados, porém deixa de estabelecer a obrigação de realização de polimento final, como na AA anterior.

Ao final da linha de filtragem, há um hidrômetro para medição do volume tratado e uma torneira que possibilita a realização de testes para verificação da qualidade do efluente. Após verificação da adequação aos parâmetros físicos, químicos e biológicos, o chorume tratado é descartado no Rio Melchior (Figura 46 B).

Cumprе ressaltar que o tratamento do chorume no ASB não utiliza a técnica de osmose reversa. Segundo os técnicos do SLU, a justificativa para utilização de filtragem por zeólitas ao invés da osmose reversa está na grande quantidade de efluente gerado, o que encarece o processo de tratamento e gerar uma quantidade muito maior de lodo (em torno de 40%).

Importante destacar que osmose reversa (também chamada de hiperfiltração) é um processo físico-químico de tratamento de água que funciona aplicando-se pressão para forçar a água a atravessar uma membrana semipermeável, que retém as impurezas. É um



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



processo altamente eficiente, remove até 99% dos sais dissolvidos, impurezas e contaminantes da água, muito utilizada como polimento final no tratamento de efluentes. No entanto, é um processo que pode gerar relevante quantidade de lodo (Mulder, 2012).



Figura 46. A) Filtros de zeólita; B) Emissário que faz o lançamento do chorume tratado no Rio Melchior.

Atualmente, o custo para tratamento de chorume no ASB, segundo informações enviadas pela autarquia no âmbito do processo SEI nº 00001-00031976/2025-62, é de R\$ 123,86 por m³ de chorume tratado, o que corresponde a um gasto médio mensal de R\$ 4.118.345,00.

Ainda, de acordo com os documentos enviados pelo SLU à CPI, são dois produtos químicos usados no tratamento de chorume, o sulfato de alumínio isento de ferro líquido (produto coagulante) e o polímero aniônico FX AS6 (produto floculante). O primeiro apresenta altas taxas de toxicidade, por ser corrosivo para metais, possuir toxicidade oral, ser irritante à pele e nocivo a organismos aquáticos. Pode causar irritação na pele, nos olhos e no trato respiratório, além de desconforto intestinal.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



4.2.4. Monitoramento de qualidade

A Autorização Ambiental nº 05/2025 (Anexo 11) exige o monitoramento qualitativo e quantitativo dos parâmetros físicos, químicos e biológicos do efluente tratado e das águas superficiais e subterrâneas, com frequência mensal e envio de relatórios. De igual modo, a Licença de Operação do Aterro Sanitário nº 154/2022 (Anexo 12), retificada pela Licença de Operação nº 15/2024 (Anexo 13), também possui como condicionante o monitoramento das águas superficiais com frequência mensal e envio de relatórios semestrais.

Esses monitoramentos devem ser realizados por profissionais habilitados e acompanhados de Anotações de Responsabilidade Técnica e as análises laboratoriais devem ser executadas por laboratórios credenciados pelo INMETRO.

Desta forma, o monitoramento ambiental da qualidade das águas do Rio Melchior envolve a coleta mensal de uma amostra à montante (antes do lançamento do chorume tratado) e duas amostras à jusante (após o lançamento), para verificação da conformidade dos parâmetros com as normas pertinentes. Além disso, são realizadas coletas mensais em 7 poços de monitoramento das águas subterrâneas, para verificar a integridade da impermeabilização de base do maciço e se há vazamento de chorume para o lençol freático.

Ademais, são realizadas análises mensais do chorume bruto e do chorume tratado para determinação do grau de eficiência do tratamento. Essa análise é feita pela empresa que trata o chorume (Hydros Ambiental) e também por empresas contratadas pelo SLU (Conágua e MLA), que servem de contraprova.

De acordo com a Diretora Técnica do SLU, a Sra. Andréa Almeida, o efluente gerado para lançamento no rio Melchior possui pH entre 7 e 8,5 e remoção de 96% de Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO. Além disso, foi informado que há o monitoramento de metais pesados no efluente, o que não ocorre no solo e na atmosfera, pois a licença ambiental do aterro não exige.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Além do monitoramento ambiental, o ASB realiza monitoramento da emissão dos gases, monitoramento geotécnico do maciço de resíduos e monitoramento geológico. Este último é realizado duas vezes ao ano, conforme recomendação da ADASA.

No monitoramento geotécnico de aterros é analisado o comportamento mecânico do maciço e sua estabilidade, como o acompanhamento da velocidade dos deslocamentos verticais e horizontais, do nível de líquidos e pressões dos gases, do controle da compactação dos resíduos, do sistema de drenagem e dos dados pluviométricos e vazão de líquidos lixiviados. Com os resultados do monitoramento, pode-se identificar, em tempo hábil, as alterações no comportamento previsto do maciço de resíduos, de maneira a prevenir acidentes (Batista, 2010).

Já o monitoramento geológico é fundamental para que se verifique a estanqueidade da camada de base do maciço de resíduos. E, segundo informações prestadas pela Superintendente de Resíduos Sólidos, Gás e Energia da ADASA, a Sra. Ellen Dânia Silva dos Santos, em oitiva realizada na 8ª Reunião Ordinária da CPI, não há nenhuma evidência de que a camada impermeável esteja comprometida, ou seja, não há evidências de contaminação do lençol freático por chorume.

Todas as análises são realizadas mensalmente e enviadas semestralmente ao IBRAM e à ADASA e podem ser solicitadas por qualquer cidadão por meio da ouvidoria do SLU/DF.

4.2.5. Análise dos relatórios de monitoramento

4.2.5.1. Efluente tratado

Por meio do Requerimento nº 35/2025, esta CPI solicitou ao SLU/DF cópia integral dos relatórios de monitoramento de qualidade dos efluentes lançados pelo Aterro Sanitário de Brasília no Rio Melchior (Processo SEI nº 00001-00017669/2025-79). Como resposta, o SLU enviou 13 relatórios, com resultados de análises do efluente tratado. Destes, 6 são referentes às análises realizadas pela Empresa Hydros Ambiental, nos anos de 2020 a 2025.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Os demais relatórios são das Empresas Conágua Ambiental e MLA, contratadas pelo SLU para fazer as mesmas análises da Hydros, funcionando como contraprova.

A análise técnica dos relatórios enviados demonstrou que as análises da Hydros (dados de janeiro de 2020 a abril de 2025) apresentaram resultados em conformidade com a legislação vigente quanto aos parâmetros analisados, em todos os casos. No entanto, as análises da Conágua (dados de janeiro de 2022 a outubro de 2024) e da MLA (dados de junho de 2024 a fevereiro de 2025) registraram não conformidades, que não foram pontuadas nos relatórios da Hydros. Esta divergência nos resultados, com dados obtidos em condições metodológicas equivalentes, indica possíveis inconsistências analíticas ou interpretativas por parte da Hydros e das empresas contratadas.

Os parâmetros que apresentaram desconformidades com a Resolução CONAMA nº 430/2011 variaram ao longo do período analisado, mas é possível destacar os seguintes:

- Sulfeto - desconformidades detectadas pela Conágua nos meses de janeiro de 2022, março, outubro e novembro de 2023, janeiro e fevereiro de 2024, e pela MLA em julho e setembro de 2024;
- Nitrogênio amoniacal – desconformidades detectadas pela Conágua de setembro de 2023 a março de 2024 e pela MLA em janeiro de 2025;
- Óleos vegetais e gorduras animais – desconformidades identificadas pela Conágua em dezembro de 2023;
- Sólidos sedimentáveis – desconformidades detectadas pela MLA em janeiro de 2025;
- DBO/DQO - desconformidades detectadas pela MLA em janeiro de 2025.

A MLA também realizou análises com base na Autorização Ambiental nº 14/2020, do IBRAM, a qual estabelece condições, padrões e procedimentos específicos para o controle da



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



poluição hídrica. Nesta análise, o parâmetro pH apresentou desconformidades entre junho e setembro de 2024.

4.2.5.2. Águas superficiais

Em resposta ao Requerimento nº 71/2025 (processo SEI nº 00001-00031976/2025-62), o SLU enviou relatórios de monitoramento de águas superficiais, que foram objeto de análise técnica pela CONLEGIS/UDA (Anexo 14), conforme segue abaixo.

As coletas foram realizadas em 3 pontos de águas superficiais — Montante 1 (antes do lançamento), Jusante 2 (50 m do lançamento) e Jusante 3 (100 m do lançamento) — e foram consideradas as condições e os padrões estabelecidos para as águas de Classe 4, em conformidade com o artigo 17 da Resolução Conama nº 357/2005. A Figura 47 apresenta a localização dos pontos de coleta.



Figura 47. Localização dos pontos de coleta de águas superficiais. Fonte: SLU, 2024.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



No primeiro semestre de 2024, as análises das águas superficiais mostraram que apenas um parâmetro estava em desacordo com a norma: o ponto situado na jusante 2, que apresentou odor em desacordo com a Resolução CONAMA nº 357/2005, sendo considerado "objetoável" (Tabela 11). No segundo semestre de 2024, o mesmo parâmetro apresentou desconformidade nos 3 pontos (Tabela 12). Já no primeiro semestre de 2025, os parâmetros odor, pH e oxigênio dissolvido estiveram em desacordo com os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357, para Classe 4 (Tabela 13).

Tabela 11. Resultados excedentes das análises de águas superficiais no entorno do ASB no primeiro semestre de 2024. Fonte: SLU, 2024.

CONAMA nº357 - Águas doces, Classe 4, corpos d'água destinados à navegação e harmonia paisagísticas								
Jusante 50 metros (Rio Melchior)								
Parâmetros	Unidade	Valor Máximo Permitido	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24
Odor	-	Virtualmente ausente	Não Objetoável	Objetoável	Não Objetoável	Não Objetoável	Não Objetoável	Não Objetoável

Tabela 12. Resultados excedentes das análises de águas superficiais no entorno do ASB no segundo semestre de 2024. Fonte: SLU, 2024.

CONAMA nº357/05 - Águas doces, Classe 4, corpos d'água destinados à navegação e harmonia paisagísticas								
Montante (Rio Melchior)								
Parâmetros	Unidade	Valor Máximo Permitido	Jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24
Odor	-	Virtualmente ausente	Não Objetoável	Não Objetoável	Não Objetoável	Não Objetoável	Não Objetoável	Objetoável
Jusante 100 metros (Rio Melchior)								
Parâmetros	Unidade	Valor Máximo Permitido	Jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24
Odor	-	Virtualmente ausente	Não Objetoável	Não Objetoável	Não Objetoável	Não Objetoável	Não Objetoável	Objetoável
Jusante 50 metros (Rio Melchior)								
Parâmetros	Unidade	Valor Máximo Permitido	Jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24
Odor	-	Virtualmente ausente	Não Objetoável	Não Objetoável	Não Objetoável	Não Objetoável	Não Objetoável	Objetoável



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Tabela 13. Resultados excedentes das análises de águas superficiais no entorno do ASB no primeiro semestre de 2025. Fonte: SLU, 2024.

CONAMA nº357/05 - Águas doces, Classe 4, corpos d'água destinados à navegação e harmonia paisagísticas.								
Jusante 50m Emissário CAESB								
Parâmetros	Unidade	Valor Máximo Permitido	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25
Oxigênio Dissolvido – Ensaio de campo	mg/L	<2,0	4,3	0,15	5,95	4,24	4,70	1,80
Odor	-	Virtualmente ausente	Objetável	Ausência	Objetável	Objetável	Objetável	Ausência
pH a 25°C	°C	6,0 - 9,0	7,03	6,78	6,84	7,71	6,90	5,58
Jusante Emissário Hydros 50m								
Parâmetros	Unidade	Valor Máximo Permitido	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25
Odor	-	Virtualmente ausente	Objetável	Objetável	Objetável	Objetável	Objetável	Ausência
Jusante RQQ								
Parâmetros	Unidade	Valor Máximo Permitido	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25
Odor	-	Virtualmente ausente	Objetável	Ausência	Objetável	Objetável	Objetável	Ausência

4.2.5.3. Águas subterrâneas

Da mesma forma, em resposta ao Requerimento nº 71/2025 (processo SEI nº 00001-00031976/2025-62), o SLU enviou relatórios de monitoramento de águas subterrâneas, que foram objeto de análise técnica pela CONLEGIS/UDA (Anexo 14), conforme apresentado abaixo.

O monitoramento de águas subterrâneas revelou a presença de diversos parâmetros em desacordo com as normas estabelecidas. Sete poços (PM-01, PM-02, PM-03, PM-04, PM-05, PM-06 e PM-07) foram monitorados para análises físico-químicas e microbiológicas, as quais seguem a Resolução CONAMA nº396/2008, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas, e a Portaria GM/MS nº888/2021, que trata sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. A Figura 48 apresenta a localização dos poços de monitoramento.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

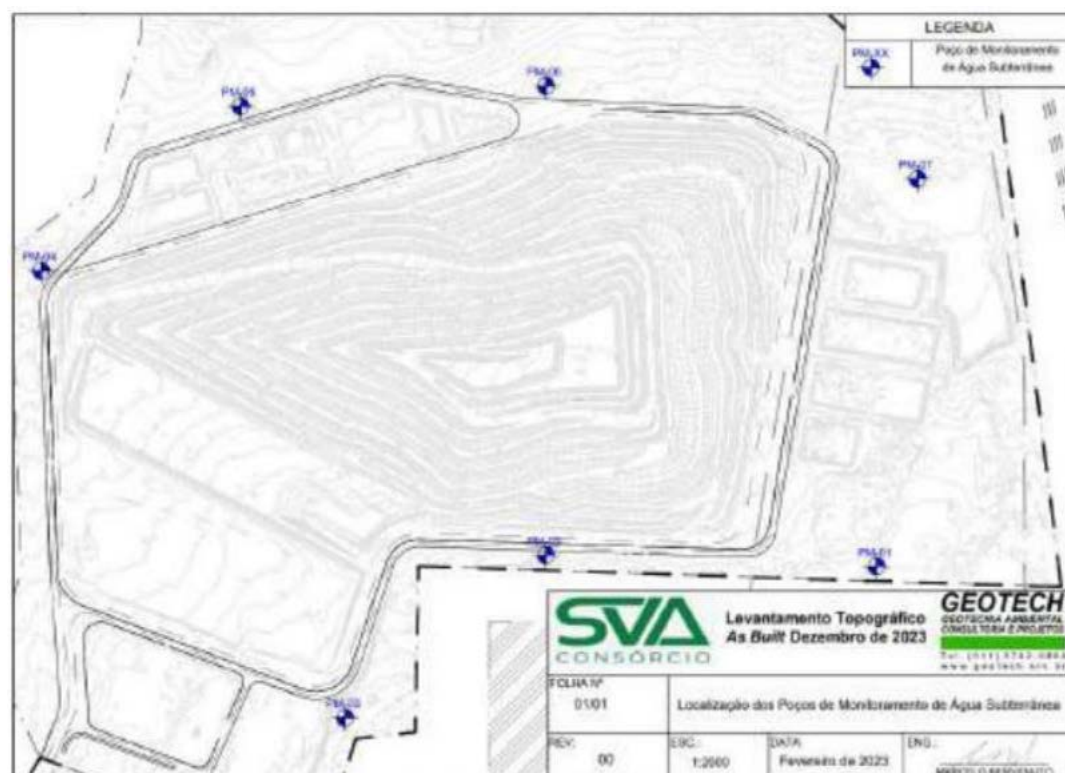


Figura 48. Localização dos poços de monitoramento de águas subterrâneas. Fonte: SLU, 2024.

No primeiro semestre de 2024, os parâmetros bacteriológicos, como coliformes totais, estavam presentes nos poços PM-02, PM-03, PM-04, PM-05, PM-06 e PM-07, exceto em março de 2024, no PM-02. Metais como Ferro, Manganês, Chumbo e Arsênio foram detectados acima dos limites permitidos em vários poços. Nitrato como "N" foi encontrado acima do permitido em PM-01 e PM-02. Os dados em vermelho, na Tabela 14 abaixo, indicam desconformidade com o CONAMA e os em azul com a Portaria CM/SM. Apenas os dados em cinza estão em conformidade.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Tabela 14. Parâmetros analisados e excedentes dos poços de monitoramento de águas subterrâneas para p 1º semestre de 2024. Fonte: SLU, 2024.

PM-01									
Parâmetros	Unidade	PORTARIA GM/MS Nº 888/21 - Anexo IX	CONAMA nº 356/2008 - Anexo I	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24
Turbidez	uT	5	-	3,60	34	5,60	8,60	80	70
Ârsênio	µg/L	10	10	18,0	22,2	30,8	26,1	43,7	44,5
Manganês	µg/L	100	100	459	577	602	663	634	656
Chumbo	µg/L	10	10	14,30	15,90	17,00	15,90	19,50	18,10
Ferro	µg/L	300	300	21,9	429	8,99	1640	1640	657
Nitrato como N	µg/L	10000	10000	58100	63000	66800	63800	63800	42800
PM-02									
Parâmetros	Unidade	PORTARIA GM/MS Nº 888/21 - Anexo IX	CONAMA nº 356/2008 - Anexo I	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24
pH	U pH	5 a 9	-	5,95	3,78	4,01	3,86	4,07	3,97
Turbidez	uT	5	-	19	390	9,7	45	110	45
Ârsênio	µg/L	10	10	3,96	25,3	19,6	28,3	16,7	12,7
Manganês	µg/L	100	100	240	240	210	241	195	127
Coliformes Totais	UFC/100ml	Ausência	-	Presentes	Presentes	Ausentes	Presentes	Presentes	Presentes
Ferro	µg/L	300	300	259	472	119	541	159	561
Nitrato como N	µg/L	10000	10000	36000	76600	71400	76600	66300	36500
PM-03									
Parâmetros	Unidade	PORTARIA GM/MS Nº 888/21 - Anexo IX	CONAMA nº 356/2008 - Anexo I	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24
Turbidez	uT	5	-	0,25	4,7	2,2	350	500	170
Cor Aparente	uH	15	-	5,4	< 5	< 5	9,1	20,5	5,4
Chumbo	µg/L	10	10	< 0,5	0,78	< 0,5	6	11,1	3,12
Escherichia Coli	UFC/100mL	-	Ausência	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Coliformes Totais	UFC/100ml	Ausência	-	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Ferro	µg/L	300	300	10,2	69,3	3,52	3650	5650	1680
Coliformes Termotolerantes	UFC/100ml	-	Ausência	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
PM-04									
Parâmetros	Unidade	PORTARIA GM/MS Nº 888/21 - Anexo IX	CONAMA nº 356/2008 - Anexo I	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24
Turbidez	uT	5	-	Poço Seco	4,3	3,9	7,1	40	14
Manganês	µg/L	100	100		1,44	1,98	3,86	407	2,58
Coliformes Totais	UFC/100ml	Ausência	-		Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Ferro	µg/L	300	300		40,1	81,9	82,1	2110	91,9
PM-05									
Parâmetros	Unidade	PORTARIA GM/MS Nº 888/21 - Anexo IX	CONAMA nº 356/2008 - Anexo I	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24
Turbidez	uT	5	-	Poço Seco	3,2	50	4,6	13	Poço Seco
Manganês	µg/L	100	100		187	563	178	544	
Coliformes Totais	UFC/100ml	Ausência	-		Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	
Ferro	µg/L	300	300		305	4550	253	1440	
PM-06									
Parâmetros	Unidade	PORTARIA GM/MS Nº 888/21 - Anexo IX	CONAMA nº 356/2008 - Anexo I	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24
Turbidez	uT	5	-	Poço Seco	14	6,1	15	65	80
Coliformes Totais	UFC/100ml	Ausência	-		Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Coliformes Termotolerantes	UFC/100ml	-	Ausência		Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Presentes
Ferro	µg/L	300	300		144	15,5	113	651	1120
PM-07									
Parâmetros	Unidade	PORTARIA GM/MS Nº 888/21 - Anexo IX	CONAMA nº 356/2008 - Anexo I	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24
Turbidez	uT	5	-	150	40	100	30	130	170
Coliformes Totais	UFC/100ml	Ausência	-	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Coliformes Termotolerantes	UFC/100mL	-	Ausência	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Presentes	Presentes	Presentes
Escherichia coli	UFC/100mL	-	Ausência	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Presentes	Presentes	Presentes
Ferro	µg/L	300	300	8140	10500	9980	1570	9720	8260



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



No segundo semestre de 2024, vários parâmetros continuaram em desconformidade. O parâmetro "Coliformes Totais" apresentou não conformidade com a Portaria GM/MS nº888/21 em praticamente 100% das análises. Já o parâmetro "Escherichia coli" esteve em desacordo com a Resolução CONAMA nº 396/2008 nos poços de monitoramento PM-01 (setembro de 2024), PM-03 (dezembro de 2024) e PM-04 (novembro de 2024). O parâmetro "Coliformes Termotolerantes" apresentou não conformidade com a Resolução CONAMA nº 396/2008 nos PM-01 e PM-04, respectivamente, nos meses de setembro e novembro de 2024. Os parâmetros "Arsênio", "Manganês", "Chumbo" e "Nitrato como N", também apresentaram valores acima do permitido pela resolução nos poços PM-01 e PM-02. O poço PM-07 apresentou "Nitrogênio Amoniacal", em todas as campanhas de monitoramento de água, valores acima do permitido pela CONAMA nº396/2008.

No primeiro semestre de 2025, também foram identificados parâmetros em desacordo com os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 396/2008 em todos os poços de monitoramento analisados, exceto no PM-05, no qual não foram observadas inconformidades e que esteve seco nos meses de abril, maio e junho. O PM-01 apresentou bário, ferro e manganês em desacordo; o PM-02 apresentou apenas manganês; e os poços PM-04, PM-06 e PM-07 apresentaram somente o ferro com valores acima dos limites permitidos pelo CONAMA. O parâmetro "Escherichia coli" apresentou valores em desacordo com os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 396/2008 nos poços PM-03, PM-04 e PM07. Por fim, ainda com base na Resolução CONAMA nº 396/2008, o parâmetro sulfato apresentou valor acima do permitido apenas no PM-02, enquanto o parâmetro Nitrato como N apresentou valores em desacordo apenas nos poços PM01 e PM-02, sendo que no PM-01 a inconformidade foi observada em todos os meses monitorados.

Conclui-se, portanto, que praticamente todos os parâmetros analisados para águas subterrâneas, pelo menos uma vez, apresentaram desconformidade com os padrões e normas vigentes em todos os pontos de amostragem (Resolução CONAMA nº 396/2008; Portaria GM/MS nº888/2021; Resolução CONAMA nº 357/2005; e Resolução CONAMA 430/2011). Foram encontradas desconformidades, de forma reiterada, para: chumbo (Pb),



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



arsênio (As), manganês (Mn), ferro (Fe), nitrato como N, nitrogênio amoniacal e alcalinidade.

Nos relatórios apresentados, o SLU apresentou como justificativa para as desconformidades: erros de procedimento de amostragem; contaminação por fontes diversas, como efluentes industriais e domésticos, resíduos e efluentes provenientes de atividades agroindustriais, agropastoris, fossas sépticas e aterros; dissolução de minerais nas rochas que compõe o local do aterro; possibilidade de outras fontes de contaminação a montante do monitoramento.

Não obstante, os relatórios não indicam qualquer medida efetiva para atacar ou mitigar as desconformidades, recomendando apenas, independentemente dos resultados aqui apresentados, a continuidade das campanhas de análise, de forma preventiva, visando assegurar a ausência de riscos relacionados aos usos dos corpos d'água.

Destarte, os relatórios são encaminhados ao IBRAM, no âmbito do licenciamento ambiental do empreendimento, que deve analisar as informações e as medidas tomadas pelo empreendedor para conter ou mitigar os danos ambientais. Nesse diapasão, compete ao IBRAM, diante de tantas desconformidades, solicitar novos estudos conclusivos, aplicar novas condicionantes ambientais ou até mesmo abrir processo para averiguar infrações e aplicar sanções administrativas ao meio ambiente, de acordo com o decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, entre outras medidas

4.2.6. Lançamento do efluente

Para o lançamento final no Rio Melchior, o chorume tratado deve atender, obrigatoriamente, aos padrões estabelecidos na Resolução CONAMA nº 430/2011, na Resolução CONAMA nº 357/2005, na Outorga nº 412/2020, emitida pela ADASA para lançamento de efluentes (Anexo 10), e na Autorização Ambiental nº 14/2020, emitida pelo IBRAM para a atividade de pré-operação da UTC. Ressalta-se que a UTC ainda não possui licença de operação, pois o processo de licenciamento ambiental junto ao IBRAM ainda está em andamento.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Segundo a Autorização Ambiental nº 14/2020, para o tratamento do chorume, é necessário considerar minimamente as etapas de oxidação química, decantação e polimento I (filtração em leito de areia, zeólita, filtração de leito de resina catiônica I e II) e polimento II (ultrafiltração). Além disso, a autorização permite o lançamento de 0,015 m³/s de efluente no Rio Melchior, o que equivale ao lançamento máximo de 1.296 m³/dia, com as seguintes faixas de concentração:

- pH: 5 a 7
- DQO: < 260 mg/L
- DBO: < 120 mg/L
- Amônia: < 20,0 mg/L
- Ferro: < 15,0 mg/L
- Níquel: < 1,0 mg/L
- Cádmio: < 0,1 mg/L
- Cobre: < 0,5 mg/L

Vale destacar a relevância da capacidade de armazenamento das lagoas de chorume. A esse respeito, nos termos da Resolução da ADASA nº 18, de 2020, as lagoas de armazenamento devem ter capacidade suficiente para reter os efluentes gerados por um prazo mínimo de 7 dias, considerando a maior vazão. Trata-se de uma medida para evitar o extravasamento por interrupção no processo de transporte ou de tratamento do chorume, ou outra emergência ou contingência.

Além disso, a Licença de Operação do Aterro Sanitário nº 154/2022 tem como uma de suas condicionantes a instalação de lagoas de armazenamento de chorume com capacidade suficiente para reter os efluentes gerados por um prazo mínimo de 20 dias, considerando a maior vazão.

Com relação à Outorga nº 412/2020 (Anexo 15), emitida pela ADASA, com vigência até 31 de dezembro de 2030, fica permitido o uso do Rio Melchior para o lançamento de efluentes tratados de chorume. Segundo os termos da outorga, é necessário observar as seguintes



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



características no ponto de lançamento do efluente:

- O valor máximo da vazão de lançamento igual a 0,005 m³/s (o que equivale a 432 m³/dia, podendo flexibilizar para 2.210 m³/dia);
- O valor máximo da concentração de DBO igual a 2.000 mg/L;
- Temperatura máxima do efluente = 40 °C

O lançamento diário médio de efluente é calculado com base no volume anual ou mensal de chorume tratado na UTC. Considerando o volume anual, em 2023, a vazão de lançamento foi de aproximadamente 800 m³/dia. Entretanto, em 2024, essa vazão aumentou para 1.041 m³/dia, conforme o Relatório de Atividades -2024 do SLU (SLU, 2024).

4.2.7. Tratamento do lodo

O processo de tratamento do chorume resulta na produção de um lodo, que é um subproduto do tratamento, que se acumula nas lagoas e nos equipamentos de filtração. Durante a visita, os técnicos do SLU informaram que o processo de tratamento do efluente gera apenas 1% de lodo para destinação final.

Por ser rico em matéria orgânica, nutrientes e possíveis patógenos, o lodo, quando não purificado e/ou reaproveitado em outros usos (por exemplo, adubo para a agricultura), deve ser disposto em aterro sanitário destinado a receber resíduos industriais (Nozela, 2014). No caso do ASB, o lodo produzido é destinado a aterro industrial localizado no Estado de Goiás.

4.2.8. Fiscalização ambiental

De acordo com o Relatório nº 02/2025 – IBRAM/PRESI/SUFAM, enviado pelo IBRAM em resposta ao Requerimento nº 32/2025, a primeira Autorização Ambiental (AA nº 57/2019) da Estação de Tratamento de Chorume – ETC do Aterro Sanitário de Brasília foi concedida em dezembro de 2019. Depois foi concedida a AA nº 14/2020, com validade até 12/06/2021,



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



que autorizou a ETC a operar em caráter pré-operacional com objetivo de ajustes e adequações operacionais.

Em outubro de 2021, o SLU fez uma solicitação de nova AA para alteração na concepção do tratamento da ETC. Essa solicitação foi alterada para requerimento de licença de operação. Porém, o pedido de licença foi indeferido por causa de pendências operacionais e processuais. Desta forma, o tratamento de chorume ficou sem licença de operação vigente e funcionou com autorização precária por quase quatro anos.

Em abril de 2025, o SLU solicitou nova AA para tratamento de chorume na ETC. Ao analisar a solicitação, o Parecer Técnico n.º 40/2025 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-III informa que a AA corresponde ao instrumento mais adequado para a atividade em tela, tendo em vista a impossibilidade de interromper a operação da estação de tratamento de chorume e a fase provisória da configuração do tratamento de chorume. Nesse contexto, decidiu-se por definir, por meio de instrumento autorizativo, as condições mínimas a serem atendidas pela nova planta da estação de tratamento de chorume, bem como o período máximo para a sua implantação.

Desta forma, a Autorização Ambiental – Retificação nº 05/2025 (Anexo 11) foi emitida pelo IBRAM no dia 09/09/2025, com validade de 1 ano, para atividade de tratamento de chorume. Dentre as condicionantes previstas, destaca-se a condicionante 16, que estabelece que a recirculação do lixiviado no próprio maciço pode ser aplicada desde que devidamente comprovada por estudo acompanhado de ART e aprovado pelo IBRAM, com avaliação da taxa de aplicação que não comprometa a estabilidade geotécnica do aterro. Além disso, alguns parâmetros tiveram seus padrões alterados para valores mais restritivos, em comparação com a AA anterior. No entanto, a AA atual deixou de exigir o polimento final que constava na AA anterior.

Quanto às apurações fiscais ambientais verificou-se a lavratura do AI nº 06812/2023 em desfavor da Hydros Soluções Ambientais, por efetuar lançamento de efluente no Rio Melchior de forma irregular e em qualidade inadequada (fato ocorrido em janeiro de 2023).



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Após o julgamento em 3ª instância, foi confirmado o AI em questão e as penalidades foram aplicadas.

Em 22 de julho de 2025, foi realizada visita técnica pelos membros do IBRAM à ETC/ASB e ao respectivo ponto de lançamento. A visita foi acompanhada do técnico responsável do ASB (Sr. Wanderley Albuquerque) e da Hydros (Sr. Felipe Matheus). Foi possível identificar as etapas do tratamento, as lagoas de estabilização e as estruturas da etapa de ultrafiltração (Polimento II), que estão em construção. De forma geral, não foi identificada inconformidade aparente.

Uma das solicitações do licenciamento, já abordada também no âmbito da CPI, é que o cano de despejo do efluente da ETC no Rio Melchior estivesse visível a ponto de ser possível visualizar o efluente sendo lançado. Na data da visita do IBRAM, no período de seca, a saída do referido cano estava acima do espelho d'água. De acordo com o técnico Wanderley, no período chuvoso, todavia, o cano fica submerso, não sendo viável aumentar a altura por conta do desnível necessário para que o efluente verta no rio com a gravidade.

Considerando que não foram encontrados, nos processos de licenciamento acima, análise dos dados de monitoramento da qualidade do efluente tratado da ETC e do Rio Melchior no ponto de lançamento deste empreendimento, à exceção da Nota Técnica 23, buscou-se verificar se o efluente gerado no ASB e lançado no rio Melchior está dentro dos padrões legais estabelecidos e qual o impacto na qualidade da água no corpo hídrico receptor.

O lançamento do efluente tratado da ETC deve seguir as normas da Outorga ADASA nº 412/2020 (validade 31/12/2030) e da AA IBRAM nº 05/2025. Atualmente tanto o SLU quanto a Hydros realizam o monitoramento mensal do efluente da ETC, atendendo a uma condicionante da AA, e enviam os relatórios via Processo SEI, para acompanhamento da área técnica do IBRAM/SULAM/DILAM-III. A exemplo disso foi gerada Nota Técnica 23, a qual constatou, da análise dos relatórios de um único mês (fevereiro/2023), divergência entre os dados dos dois empreendedores. Por este motivo, o GT criado no IBRAM fez uma análise paralela, dos 58 relatórios disponíveis no processo nº 00391-00002803/2020-68



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



(monitoramento mensal realizado pela Hydros entre 04/2020 a 04/2025), sendo analisados 11 parâmetros do efluente tratado e três (DBO, DQO e Coliformes Termotolerantes) para os dados de qualidade do Melchior - antes e depois do lançamento do efluente. Adicionalmente, também foram analisados dados semanais (06/2024 a 02/2025) do efluente tratado da ETC, a partir dos relatórios do SLU.

No que se refere ao efluente tratado, os resultados mensais indicaram que os parâmetros selecionados atenderam entre 86-100% dos padrões estabelecidos pela AA. A eficiência de remoção da DBO e DQO foi de 96% e 95,6%, respectivamente. Resultado semelhante foi encontrado para os dados semanais (88-100% de conformidade), com exceção do pH no período de seca, com apenas 25% de conformidade. Quanto aos dados da água do Melchior, observou-se pouca alteração na DBO antes e depois do lançamento do efluente da ETC/ASB; um pequeno aumento da DQO após o lançamento com indício de processo de autodepuração do rio e; pouca ou nenhuma alteração dos coliformes termotolerantes entre as localidades à montante e à jusante do lançamento do efluente.

4.3. Abatedouro da Seara Alimentos/JBS

O abatedouro da Empresa Seara Alimentos/JBS, localizado na Região Administrativa de Samambaia, é um dos empreendimentos licenciados para lançamento de efluentes no Rio Melchior (Figura 49).

No dia 22 de agosto de 2025, a equipe da CPI realizou uma visita técnica à sede do abatedouro. Logo no início, a gerência de meio ambiente da Empresa realizou uma apresentação sobre o funcionamento do empreendimento e sobre o tratamento dos efluentes gerados.

O abatedouro da Seara Alimentos/JBS foi inaugurado em 1979 e ocupa uma área de 2.206.000 m². Atualmente, a Empresa emprega 2.597 funcionários.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 49. Localização do Abatedouro da Seara Alimentos/JBS, em Samambaia. Fonte: Geoportal da SEDUH.

Após a apresentação, a equipe da CLDF foi conduzida pelos funcionários às instalações da Empresa, desde a graxaria, onde ocorre o aproveitamento e o processamento de subprodutos do frango, passando pelas etapas de tratamento primário e secundário dos efluentes, até o ponto do emissário que faz o lançamento do efluente tratado no Rio Melchior (Figura 50).



Figura 50. Vista aérea do Abatedouro de Aves da Seara Alimentos/JBS. Fonte: Google Earth



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



4.3.1. Operação da Empresa

O abatedouro da Seara Alimentos/JBS produz diariamente 509 toneladas de produtos acabados e 67 toneladas de produtos industrializados, perfazendo mais de 240 produtos derivados de frango. Da produção, 40% abastece o mercado interno, enquanto o restante segue para exportação.

Todos os subprodutos do frango são reaproveitados para produzir outros produtos de valor comercial. Vísceras, penas e sangue são utilizados para produzir ração animal, sabão, biodiesel, entre outros produtos. De acordo com funcionários da empresa, 97% do animal é aproveitado e há apenas 3% de descarte.

Para tanto, são abatidas cerca de 245 mil aves por dia. Essas aves são provenientes de 489 aviários, de propriedade de 150 famílias (77,5% são do Distrito Federal). Há uma cadeia de granjas matrizes, que fornecem cerca de 3 milhões de ovos, chocados em incubatórios, para esses aviários.

O processamento das aves produz efluentes em várias etapas, com composição predominantemente orgânica. Para tanto, o estabelecimento possui uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) com capacidade para tratar 12.000 m³/dia, isto é, 500 m³/hora. A ETE opera apenas com tratamento em nível primário e nível secundário e possui um fluxo contínuo. Após o tratamento, o efluente é lançado no Rio Melchior.

O Abatedouro Seara Alimentos/JBS possui a Licença de Operação nº 40/2018 (Anexo 16), emitida em 23/05/2018, com validade de 7 anos (portanto expirada), para as seguintes atividades:

- a) Abatedouro de aves 280.000 mil/aves/dia e preparação de carne e subprodutos (salsicharia - produção média de 70 T/dia);
- b) Estação de tratamento de efluentes (ETE) com capacidade de tratar 12.000 m³/dia = 500 m³/h de efluente, composta por rotativas, peneira estática, tanque de



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



equalização, flotadores, centrífugas, decantadores, tanque de polímeros, tanque neutralização e tanque de aeração;

- c) Reservatório d'água com capacidade de armazenar aproximadamente 360.000 m³ tratamento de água (ETA).

4.3.2. Tratamento do efluente

Durante o processamento das aves, são produzidos 5 tipos de efluentes:

- Efluente do processo produtivo: oriundo do processo de abate e de limpeza dos frangos;
- Efluente da graxaria: oriundo o processamento dos subprodutos do frango. Nesse processo ocorre a separação das penas e a desidratação das vísceras e do sangue dos animais;
- Efluente proveniente do flotador: equipamento que realiza a flotação dos efluentes;
- Efluente proveniente do tridecanter: equipamento que separa o lodo da flotação em 3 fases – óleo, água e lodo;
- Efluente formado pelas águas de lavagem das máquinas e dos equipamentos de produção.

O sistema de tratamento dos efluentes do abatedouro possui duas fases: tratamento primário (físico-químico) e tratamento secundário (biológico). Inicialmente, o efluente passa por um processo de peneiramento de vísceras e de penas. Depois, todos os efluentes são direcionados para um tanque de equalização, para homogeneização da vazão e da concentração, que seria a primeira etapa do tratamento (Figura 51).



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 51. Tanque de equalização, local que recebe todos os efluentes gerados no abatedouro de aves.

Os efluentes equalizados seguem para a segunda etapa, a flotação ou floculação por ar dissolvido (Figura 52). Nessa etapa, ocorre a dosagem coagulantes e polímeros, que são produtos químicos que propiciam a formação de flocos. Por serem menos densos, os flocos flutuam na superfície e são separados do efluente líquido, por meio das microbolhas formadas no tanque de pressão. Esse material separado forma um lodo, que é enviado para um equipamento chamado centrífuga tridecanter.



Figura 52. Equipamentos da etapa da flotação.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



O tridecanter consiste na terceira etapa do tratamento. Ao receber o lodo floculado na etapa anterior, o equipamento faz a separação de óleo, água e lodo seco, por meio de aquecimento a 95°C, por 45 minutos. A água formada nesse processo volta para o tanque de equalização. O óleo é utilizado para a produção de sabão. Já o lodo segue para a destinação final no sistema WTE.

O efluente líquido do flotador segue para a quarta etapa do tratamento, que seria o tanque de lodos ativados (início do tratamento secundário). Trata-se de uma lagoa de 5 metros de profundidade, com aeração (Figura 53). Desta forma, o ar é insuflado através de difusores de membrana para permitir o consumo de matéria orgânica por microrganismos aeróbicos. Nessa lagoa, o tempo de detenção do efluente é de 36 a 48 horas.

Após o tempo de detenção na lagoa aeróbica, o efluente segue para a última etapa, de decantação. No decantador, ocorre a sedimentação do lodo remanescente. Parte dele retorna para a etapa anterior, para ativar a lagoa. O restante do lodo segue para um adensador, que faz a desidratação do resíduo.



Figura 53. Tanque de lodos ativados, com aeração.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Em relação à destinação do lodo resultante do tratamento, foi informado que são produzidas 300 toneladas de lodo por mês. Desse total, cerca de 4% são destinados à agricultura, enquanto o volume remanescente é queimado, juntamente com madeiras, para produção de energia para as caldeiras, via incineração no sistema Waste-to-Energy. Ressalta-se que a Licença de Operação nº 40/2018 autoriza a queima de resíduos oriundos da ETE e do processo produtivo da salshicharia - lodo flotado (após secagem), óleo flotado e tripa celulósica – como fonte de energia a ser utilizada na caldeira da indústria juntamente com lenha de eucalipto, exigindo-se teste de chaminé, para controle de emissão de poluentes.

Abaixo segue um resumo das etapas do tratamento de efluentes na ETE da Empresa Seara Alimentos/JBS:

- 1ª etapa: Equalização – recebimento de todos os efluentes para homogeneização;
- 2ª etapa: Flotação – dosagem de coagulantes e polímeros para formação dos flocos, que irão formar o lodo;
- 3ª etapa: Tridecanter – recebimento do lodo proveniente do flotador e separação em 3 fases – óleo, água e lodo seco;
- 4ª etapa: Lodos ativados – lagoa aeróbica para realização de tratamento secundário;
- 5ª etapa: Decantação – recebimento do efluente proveniente da lagoa de lodos ativados; sedimentação do lodo e descarte do efluente no Rio Melchior.

4.3.3. Lançamento do efluente tratado

Após a última etapa do tratamento, o efluente tratado segue por uma tubulação subterrânea, de aproximadamente 6 km de extensão, até o ponto de lançamento no Rio Melchior (Figura 54). Ao longo da tubulação, existem duas caixas de inspeção, utilizadas para manutenção preventiva, remoção de ar e intervenções operacionais no sistema.

O efluente é lançado na vazão de 293 m³/hora ou 81 L/s, o que representa cerca de 10% da vazão do rio receptor.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 54. Emissário para lançamento do efluente tratado da Empresa Seara Alimentos/JBS.

Cumprе ressaltar que a Seara Alimentos/JBS possui a outorga de direito de uso de recursos hídricos para lançamento do efluente tratado no Rio Melchior, emitida pela Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal – ADASA, pelo Despacho ADASA nº 258, de 13 de maio de 2015 (Anexo 17).

O documento, com validade de abril de 2015 a janeiro de 2020, portanto expirada, informa que o efluente deve possuir as seguintes características:

- Vazão máxima de lançamento: 83 L/s
- DBO máxima: 20 mg/L
- Temperatura: 25°C

Além disso, há a Licença de Operação nº 69/2017 (Anexo 18), emitida em 7/12/2017, com validade de 6 anos, portanto também expirada, referente ao emissário de efluente tratado (industrial). O documento exige a apresentação trimestral do Plano de Monitoramento do Rio Melchior e relatório anual sobre as condições de funcionamento do emissário.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Importante ressaltar que, de acordo com representante da sociedade civil presente na visita técnica, houve um período em que a Estação de Tratamento de Efluentes da empresa estava desativada. Não ficou claro aonde os efluentes estavam sendo lançados nesse período.

A Licença de Operação nº 40/2018 exige a apresentação semestral de análise do efluente gerado, com os seguintes parâmetros: pH, DBO, DQO, fósforo total, óleos e graxas, nitrato, amônia, sólidos totais, sólidos em suspensão, coliformes fecais, coliformes totais, surfactantes. As amostras devem ser coletadas em 4 pontos: na saída do tanque de equalização; na saída do tanque de neutralização; na saída do tanque de aeração; na saída do decantador que conduz o efluente tratado e no emissário de lançamento.

Por meio do Requerimento nº 78/2025, esta CPI solicitou à Empresa que apresentasse o histórico de paralisações de tratamento e/ou lançamento de efluentes nos últimos 5 anos; informações sobre a bactéria que gerou coloração rosada no efluente lançado; informações sobre monitoramento do subsolo e lençol freático, com encaminhamento de relatórios; apresentação do processo detalhado de tratamento de efluentes.

Além disso, o Requerimento nº 2090/2025 solicitou informações sobre boas práticas que são ou que poderiam ser empregadas no tratamento dos efluentes gerados no abatedouro.

Todas as informações apresentadas pela Empresa, em resposta aos requerimentos desta CPI, estão consignadas nos tópicos abaixo.

4.3.3.1. Eficiência do tratamento e histórico de paralisações

De acordo com os funcionários da Seara Alimentos/JBS, a tratamento remove cerca de 97% da DBO do efluente. Com isso, o efluente lançado no corpo receptor teria qualidade que corresponde à classe 3 de enquadramento. Além disso, foi informado pela equipe técnica do abatedouro que a Empresa Hidrosolo é contratada para a realização de coleta do efluente e encaminhamento para realização de análises dos parâmetros físicos, químicos e biológicos.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



De acordo com as informações prestadas pela empresa (Processo SEI nº 00001-00034528/2025-11), nos últimos 5 anos, excluindo-se os finais de semana (sábado e domingo), foram 108 dias de parada de produção, com consequente parada ou redução de lançamento de efluentes (Tabela 15). Foi informado, ainda, que de 28/06/2022 até 31/07/2023, foi utilizado o emissário da CAESB (ETE Samambaia) para o lançamento do efluente, devido a manutenções no emissário da Seara (Figura 55).

Tabela 15. Dias de parada de produção na Empresa Seara alimentos/JBS, com paralisação ou redução do lançamento de efluentes. Fonte: Seara Alimentos, 2025.

01/01/2020	02/11/2020	17/09/2021	22/07/2022	31/07/2023	01/05/2024
03/02/2020	30/11/2020	12/10/2021	05/08/2022	01/08/2023	31/05/2024
24/02/2020	01/12/2020	15/11/2021	02/09/2022	02/08/2023	01/07/2024
25/02/2020	02/12/2020	16/11/2021	05/09/2022	03/08/2023	02/09/2024
10/04/2020	03/12/2020	29/11/2021	10/10/2022	04/08/2023	15/11/2024
20/04/2020	04/12/2020	18/02/2022	11/10/2022	08/09/2023	23/12/2024
21/04/2020	07/12/2020	28/02/2022	12/10/2022	15/09/2023	24/12/2024
01/05/2020	24/12/2020	01/03/2022	13/10/2022	06/10/2023	25/12/2024
22/05/2020	25/12/2020	02/03/2022	14/10/2022	13/10/2023	30/12/2024
11/06/2020	01/01/2021	03/03/2022	28/11/2022	02/11/2023	31/12/2024
14/08/2020	04/01/2021	04/03/2022	29/11/2022	03/11/2023	01/01/2025
07/09/2020	08/02/2021	21/03/2022	30/11/2022	17/11/2023	03/03/2025
12/10/2020	09/02/2021	22/03/2022	07/04/2023	25/12/2023	04/03/2025
13/10/2020	02/04/2021	15/04/2022	01/05/2023	01/01/2024	04/04/2025
14/10/2020	23/04/2021	21/04/2022	12/05/2023	12/02/2024	18/04/2025
15/10/2020	04/06/2021	02/05/2022	07/06/2023	13/02/2024	21/04/2025
16/10/2020	16/07/2021	03/05/2022	08/06/2023	29/03/2024	02/05/2025
19/10/2020	06/09/2021	17/06/2022	09/06/2023	12/04/2024	20/06/2025



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 55. Manutenção da rede do emissário da Seara Alimentos. Fonte: Seara Alimentos, 2025.

4.3.3.2. Bactéria rosa

Esta CPI recebeu uma denúncia na qual a água descartada pela Empresa Seara Alimentos/JBS no Rio Melchior apresentava coloração rosada. Porém, na visita, a água apresentava-se límpida e clara. Segundo com o representante da gerência de meio ambiente, a coloração rosada pode ocorrer se houver a presença da “bactéria rosa”, causada por alterações no pH do efluente.

De acordo com as informações prestadas pela empresa (Processo SEI nº 00001-00034528/2025-11), foi coletada uma amostra do efluente do reator aerado para identificação taxonômica da bactéria que causou coloração avermelhado no efluente. Para tanto, foi realizada microscopia óptica em contraste de fase, que identificou a seguinte bactéria (Tabelas 16 e 17):

Tabela 16. Identificação taxonômica dos exemplares de bactérias encontrados na amostra analisada do efluente do reator aerado da ETE da Seara Alimentos. Fonte: Seara, 2025.

DOMÍNIO	FILO	CLASSE	ORDEM	FAMÍLIA	GÊNERO
Bactéria	Proteobacteria	Gammaproteobacteria	Chromatiales	Chromatiaceae	Thiopedia



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Tabela 17. Resultado da microscopia realizada em amostra coletada no reator aerado da SEARA.
Fonte: Seara, 2025.

ÍTEM	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO
Dados da amostra	Data da Coleta:	18/04/2025
	Ponto de Coleta:	Reator Aerado
	Responsável pela Coleta:	Eng. de campo Eduardo Fassina
	Data da Análise:	05/05/2025
Parecer	Na amostra analisada foram observadas bactérias fototróficas anoxigênicas semelhantes às púrpuras. Esse grupo de microrganismos desenvolvem-se em ambientes com presença de compostos reduzidos de enxofre e com zonas de anaerobiose. É comum observar coloração rosa no reator aerado.	

A ocorrência dessas bactérias, embora não necessariamente represente risco direto de toxicidade, é um indicador de instabilidade operacional por diversos fatores, como variações de pH e de carga orgânica. Estudos indicam que sistemas de lodos ativados são muito sensíveis a variações operacionais, o que pode levar ao crescimento de microrganismos indesejados (Costa *et al*, 2007), motivo pelo qual o fato deve ser melhor investigado.

4.3.3.3. Monitoramento do subsolo e do lençol freático

Foi observado, durante a visita técnica, que o maquinário e o sistema de tratamento do efluente encontravam-se com sinais de oxidação e corrosão, com avarias de pequeno porte, apresentado vazamentos em diversos pontos ao longo do processo (Figura 56). Além disso, o piso estava rachado em alguns locais, o que pode comprometer a impermeabilização do sistema e possibilitar a contaminação do solo e da água subterrânea.

Essa situação contraria a condicionante 14 da Licença de Operação, a qual estabelece que deve-se reparar, imediatamente, toda e qualquer avaria que eventualmente ocorra na estação de tratamento de efluentes que atende a unidade fabril, o que deve ser comunicado imediatamente ao IBRAM.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 56. Vazamento de efluentes sobre o piso da planta de tratamento de efluentes.

Por esse motivo, a CPI questionou a Seara sobre a existência de monitoramento ambiental de contaminação do subsolo e do lençol freático (Requerimento nº 78/2025). Em atendimento, a empresa respondeu que não há esse tipo de monitoramento, pois não há demanda de licenciamento ambiental que condicione tal situação.

A Empresa informou, ainda, que dispõe de sistema de tratamento de efluentes, cujas unidades foram concebidas e executadas com metodologias construtivas que asseguram estanqueidade, de modo a prevenir a infiltração de efluentes no subsolo, e consequentemente a contaminação do lençol freático. E que a impermeabilização em concreto usinado e geomembranas de PEAD atende a normas técnicas brasileiras e assegura práticas consolidadas por órgãos ambientais. Além disso, que são realizadas inspeções preventivas estruturais como metodologia preventiva.

Por fim, esta CPI enviou o Requerimento nº 81/2025 à Polícia Civil do Distrito Federal, para que fosse realizado coleta e análise de solo e de subsolo para verificação de possível contaminação por efluentes decorrentes dos processos produtivos do abatedouro.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



4.3.4. Uso de recursos hídricos

De acordo com informações dos funcionários da Seara/JBS, o processo produtivo demanda cerca de 7.100 m³/dia, o que corresponde a 1.972 L/s.

Para atender toda essa demanda, a empresa faz captação de água em 9 poços de água subterrânea e também no Córrego Samambaia, pertencente à Unidade Hidrográfica do Baixo Rio Descoberto. A água é reservada em um reservatório com capacidade para 360.000 m³, o qual encontrava-se completamente cheio durante a visita (Figura 57).

Ressalta-se que foi solicitada à ADASA, por meio do Requerimento nº 34/2025, informações sobre todas as outorgas existentes na Bacia do Rio Melchior. Em resposta, a agência enviou planilha (Anexo 1), com todas as outorgas de captação e de lançamento na referida bacia. No entanto, não havia nenhuma outorga de captação de águas subterrâneas para a Seara Alimentos.



Figura 57. Reservatório para armazenamento de água, com capacidade para 360.000 m³.

Antes de entrar no processo produtivo, a água passa por tratamento prévio em Estação de Tratamento de Água – ETA pertencente à Empresa.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Cumprе ressaltar que a vazão média de lançamento do efluente no rio Melchior é de 80 L/s, o que corresponde a apenas 4% da vazão de consumo de água, que é 1.972 L/s. Desta forma, é importante que a empresa apresente um balanço hídrico completo, incluindo captação, consumo, perdas, reuso e todos os pontos de lançamento de efluentes.

4.3.5. Fiscalização Ambiental

Por meio do Requerimento nº 84/2025 (processo SEI nº 00001-00045432/2025-88), esta CPI solicitou ao Instituto Brasília Ambiental a realização de fiscalização ambiental nas instalações do abatedouro Seara Alimentos/JBS, para verificação de possível contaminação de solo e subsolo no interior do estabelecimento e suas proximidades.

Em resposta, o IBRAM informou que realizou uma ação fiscal no abatedouro, no dia 22 de outubro de 2025, de modo a atender o pedido da CPI e as duas solicitações feitas pela 3ª Promotoria de Justiça de Defesa do Meio Ambiente e Patrimônio Cultural do Ministério Público do Distrito Federal – 3ª PRODEMA.

Por meio do Relatório de Auditoria e Fiscalização nº 343/2025 – IBRAM/PRESI/SUFAM/DIFIS IV, o Brasília Ambiental informou que o empreendimento possui processo de licenciamento ambiental em tramitação, atualmente tendo como objeto a renovação da Licença de Operação nº 69/2017, referente ao funcionamento da atividade do emissário para lançamento de efluentes industriais tratados.

Nesse sentido, por meio da Informação Técnica nº 35/2025 – IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV, o IBRAM apresentou as seguintes exigências à Empresa, entre outras, para dar continuidade ao processo de licenciamento ambiental:

- Nova outorga de lançamento de efluente tratado no ribeirão Melchior, emitida pela ADASA/DF;
- Plano de Monitoramento do Rio Melchior, conforme especificações constantes no subitem 5.3 - DA ANÁLISE PROCESSUAL - deste documento técnico referente aos



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



seguintes períodos: novembro e março/2023; maio e setembro/2023; novembro e março/2024; maio e setembro/2024; março/2025 e maio/2025;

- Explicar quais as medidas deverão ser adotadas para que os resultados apresentados das análises do efluente, em relação aos parâmetros: coliformes termotolerantes, DBO, fósforo total, óleos e graxas totais e oxigênio dissolvido, se adequem à legislação vigente (Resolução CONAMA 357);
- Esclarecer o motivo do efluente no mês de abril/2025 ainda estar apresentando forte odor e coloração rosada, conforme o noticiado pela emissora de TV - Globo/Brasília. O problema ora antes sanado (em novembro/dezembro de 2024) voltou a acontecer? Está havendo algum outro problema no tratamento do efluente? O mesmo já foi corrigido? Quais as medidas adotadas?
- Realizar as adequações necessárias para que o efluente não ultrapasse os limites do dissipador, de modo a não ocasionar processos erosivos e nem danos físicos a esta estrutura – ressalta-se que esse item está sendo reiterado;
- Informar se será necessário fazer algum reforço na estrutura do dissipador. Se sim, informar qual;
- Esclarecer o motivo de ter havido vegetação exuberante ao redor de alguns PV's ou na linha de condução do emissário. Estava havendo infiltração do efluente no solo ou extravasamento de efluente? Quais as medidas deverão ser adotadas para resolver o problema?

Além disso, o IBRAM solicitou à empresa informações sobre a caracterização da área, sobre o emissário, sobre avaliação de impactos ambientais e sobre o monitoramento ambiental.

Foi informado, ainda, que foram verificados 3 processos relativos a autos de infração lavrados contra o empreendimento nos últimos anos, a saber:

- Processo nº 00391-00003233/2022-95: Auto de Infração nº 06638/2022 (84196766)



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



e Relatório de Auditoria e Fiscalização - RAF Com Infração Nº 38/2022 - IBRAM/PRESI/SUFAM/DIFIS-V (84196806), com penalidades de advertência e multa no valor de R\$ 48.269,92 (quarenta e oito mil duzentos e sessenta e nove reais e noventa e dois centavos) por "emitir ou despejar efluentes ou resíduos sólidos, líquidos ou gasosos causadores de degradação ambiental".

- Processo nº 00391-00004891/2022-02: Auto de Infração nº 06722/2022 (87937269) e Relatório de Auditoria e Fiscalização - RAF Com Infração Nº 61/2022 - IBRAM/PRESI/SUFAM/DIFISV (87937278), com penalidades de advertência e multa no valor de R\$ 3.345,44 (três mil trezentos e quarenta e cinco reais e quarenta e quatro centavos) por "emitir ou despejar efluentes ou resíduos sólidos, líquidos ou gasosos causadores de degradação ambiental".
- Processo nº 00391-00012025/2024-49: Auto de Infração nº 05676/2024 (156888940) e Relatório de Auditoria e Fiscalização - RAF Com Infração Nº 182/2024 - IBRAM/PRESI/SUFAM/DIFIS-V (156889003), com penalidades de advertência e multa no valor de R\$ 13.148,75 (treze mil, cento e quarenta e oito reais e setenta e cinco centavos) por "descumprimento de condicionantes da Licença de Operação nº 069/2017 (3789079)".

O IBRAM informou sobre duas ações fiscais realizadas nos dias 09 de agosto de 2024 e 22 de outubro de 2025. Na primeira, buscou averiguar a situação do sistema de tratamento de efluentes da empresa, devido a denúncia de possível poluição do solo por despejo de efluentes. Durante a vistoria no tanque de equalização e no tanque de neutralização, foi observado indícios de extravasamento de resíduos. Mas a empresa teria tomado as providências cabíveis para remediar o dano, com raspagem do solo contaminado. Não foi lavrado nenhum documento de natureza fiscal, por causa das providências mitigadoras de dano ambiental que foram tomadas.

Já a segunda ação fiscal teve como objetivo de verificar a eficiência e a operacionalidade do sistema de tratamento de efluentes. A equipe de fiscalização percorreu todas as etapas do



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



tratamento de efluentes, da geração ao lançamento no corpo receptor. Durante a vistoria, não foram constatadas situações que indicassem mau funcionamento do sistema de tratamento. As estruturas apresentavam-se em adequado grau de conservação, com equipamentos operando de forma contínua e eficiente. As unidades de flotação, lago aeróbica, decantador secundário, adensador e prensa de lodo estavam limpas, sem acúmulo de resíduos ou sinais de transbordamento. O sistema de transporte de efluente também se encontrava íntegro e não foram observados vazamentos ou umidade anormal no entorno das caixas de inspeção. O efluente estava com fluxo regular, sem obstruções aparentes e sem odor perceptível nas proximidades.

Como conclusão, o IBRAM informou que as condições observadas durante a vistoria indicam que o empreendimento apresenta adequado controle operacional e ambiental sobre suas atividades, especialmente no que se refere ao tratamento e destinação de efluentes líquidos e ao manejo dos subprodutos oriundos do abate de aves. As estruturas das Estações de Tratamento de Efluentes (ETE-1 e ETE-2) e do setor de graxaria encontravam-se em bom estado de conservação e funcionamento, sem evidências de falhas operacionais, vazamentos, extravasamentos ou quaisquer outras inconformidades ambientais aparentes. No entanto, a plena verificação da conformidade ambiental do sistema de tratamento de efluentes depende da apresentação de análises laboratoriais atualizadas, capazes de demonstrar o atendimento aos parâmetros de lançamento exigidos pela legislação vigente.

No que se refere à regularidade ambiental, foi destacado que o processo de licenciamento do empreendimento ainda se encontra em fase de análise documental pela Diretoria de Licenciamento IV do IBRAM-DF, motivo pelo qual eventuais conclusões definitivas sobre o atendimento aos requisitos legais e condicionantes aplicáveis dependerão da finalização dessa etapa administrativa.

Por fim, ressalta-se que o Relatório nº 02/2025 – IBRAM/PRESI/SUFAM (Anexo 19), enviado à CPI em atendimento ao Requerimento nº 32/2025, apresenta informações sobre o processo de licenciamento da unidade industrial (00391-00012150/2017-20 e seu correlato



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



de renovação nº 00391-00013151/2024-11) e sobre o processo de licenciamento do emissário (00391-00022667/2017-27 e seu correlato de renovação nº 00391-00005230/2023-77).

O documento afirma que a análise conjunta dos dois processos revela que o histórico de operação do empreendimento é marcado por uma série de incidentes ambientais, problemas operacionais e não conformidades. Na unidade industrial, constatou-se, por exemplo, desmoronamento de talude, vazamento de amônia, odores e rompimento de tubulação. No emissário, foi registrado desmoronamento de poço de visita, ocorrência de processos erosivos, efluente com aspecto rosado e de odor forte, vazamentos na tubulação e inadequação da estrutura do dissipador de energia para conter o volume de efluente, entre outros.

Sobre as autorizações de direito de uso dos recursos hídricos do empreendimento, a Resolução ADASA nº 07, de 22 de maio de 2019, prorrogou as outorgas de lançamento de efluentes e captação de água superficial do córrego Samambaia até maio de 2025 e 2026, respectivamente. Todavia, nota-se o vencimento da outorga de lançamento, e também, divergência no número de poços tubulares autorizados pela Outorga nº 405/2022 (3) e o relatado no Plano de Controle Ambiental (6) para captação de água subterrânea.

Quanto aos impactos no Rio Melchior, informa-se sobre a dificuldade do IBRAM de analisar o atendimento dos padrões estabelecidos tanto do efluente quanto do Rio Melchior devido a falhas no sistema de monitoramento - inconsistências nos pontos de coleta e ausência de alguns parâmetros - o que motivou o AI nº 05676/2024. Análise realizada pelo GT do IBRAM, a partir dos relatórios constantes no processo, revelou que 10% das medições dos parâmetros (DBO, nitrogênio amoniacal, óleos e graxas e pH) no efluente tratado na ETE ultrapassaram os padrões estabelecidos pela outorga ou pela Resolução CONAMA 430/2011.

Já a análise comparativa dos dados de qualidade da água do Melchior demonstra um aumento claro nas concentrações de poluentes (como DBO e nitrogênio amoniacal) e uma diminuição do oxigênio dissolvido a jusante do ponto de lançamento, ainda que, em geral,



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



o empreendimento esteja cumprindo padrões de qualidade dos efluentes especificados na licença.

Por fim, o documento informa que uma série de apurações fiscais foi realizada no empreendimento, tanto na unidade industrial quanto no emissário, a exemplo do AI nº 05676/2024 que autuou o empreendimento por descumprimento de condicionantes relacionadas ao monitoramento de qualidade da água do rio e manutenção do emissário.

4.4. Usina Termelétrica Brasília

A Usina Termelétrica Brasília – UTE, a ser implantada e operada pela Empresa TERMONORTE, está em fase de licenciamento ambiental, no IBAMA. Para a obtenção da Licença Prévia – LP, foi contratada a Empresa Ambientare Soluções Ambientais para elaboração de Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA (Anexo 20), para atestar a viabilidade socioambiental do empreendimento.

A UTE está prevista para ser instalada na Região Administrativa de Samambaia, nas proximidades do Rio Melchior. A usina terá capacidade de 1.470 MW e utilizará como fonte de combustível o gás natural, proveniente do Município de São Carlos, em São Paulo. Para tanto, está em processo de licenciamento ambiental a construção do gasoduto Brasil Central, que terá 905 km de extensão.

Cumprе ressaltar que o EIA/RIMA analisou 3 alternativas locais para a instalação do empreendimento. Para tanto, foi realizada uma modelagem ambiental, com base nos critérios ambiental, social, fundiário, logístico e econômico. Como resultado, o terreno da Fazenda Guariroba, em Samambaia, foi apresentado como a alternativa mais favorável.

E para obtenção de mais informações quanto ao terreno selecionado, esta CPI enviou, à Terracap, o Requerimento nº 72/2025, com solicitação de informações sobre a cessão de direitos da área para a implantação da UTE. Em resposta, foi informado que o



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



empreendimento não é da responsabilidade da Terracap, de modo que a empresa não detém as informações solicitadas.

4.4.1. Funcionamento da UTE

A instalação da UTE Brasília está prevista para acontecer em um período de 3,5 anos, com geração de cerca de 3 mil empregos diretos. A operação da usina irá gerar 80 empregos diretos e terá uma vida útil de 15 anos. Após esse período, a UTE entrará na fase de desativação, com atividades de desconexão, remoção de materiais perigosos, desmontagem de equipamentos, limpeza e remediação ambiental, gerenciamento de resíduos, demolição de estruturas. A desativação está prevista para durar 7 anos.

De acordo com o EIA/RIMA, a usina será constituída por 3 turbinas a gás, 3 caldeiras de recuperação, 1 turbina a vapor e 1 condensador resfriado a ar. A transmissão da energia será realizada por meio de linha de transmissão com extensão de 6,29 km, a qual se conectará ao Sistema Interligado Nacional, na Subestação Samambaia, localizada na Região Administrativa de Recanto das Emas.

Para a operação, está prevista a captação de água bruta do Rio Melchior. A água captada passará por um sistema de tratamento de água e por uma unidade de desmineralização. A pureza da água é fundamental para uma operação eficiente no ciclo a vapor.

Durante a operação da UTE, o gás natural será queimado, de forma a gerar um calor que será utilizado para aquecer água numa caldeira, transformando-a em vapor sob alta pressão. Esse vapor de alta pressão e alta temperatura irá impulsionar turbinas, que converterão energia cinética em energia mecânica. As turbinas serão conectadas a geradores, que converterão energia mecânica em energia elétrica. O vapor que sai das turbinas será resfriado, em um sistema de resfriamento seco, com utilização de ar forçado. A água formada retornará à caldeira para reiniciar o ciclo, onde será novamente transformada em vapor para gerar energia.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



4.4.2. Demanda hídrica

Para a operação, está prevista a captação de 110 m³/hora de água bruta do Rio Melchior, o que representa 30,56 L/s (cerca de 5% da vazão do rio). Em manifestação prévia, a ADASA se manifestou pela existência de disponibilidade hídrica no corpo hídrico para atender a demanda do empreendimento.

De acordo com informações apresentadas na 8ª Reunião Ordinária da CPI, a ADASA fez uma análise de disponibilidade hídrica considerando a vazão de referência no mês mais crítico, ou seja, mais seco. E após descontar todas as vazões concedidas à montante, e a necessidade de manter a vazão ecológica do rio, chegou à conclusão de haver disponibilidade hídrica para retirada de 110 m³/hora.

Além disso, apesar de o EIA/RIMA mencionar a possibilidade de abertura de 4 poços subterrâneos para garantir disponibilidade hídrica, especialmente nos meses mais secos, a ADASA afirmou que não foi instada a se manifestar sobre isso.

4.4.3. Poluição hídrica

A operação da UTE irá produzir diversos tipos de efluentes - águas pluviais contaminadas, esgoto doméstico e diversos tipos de efluentes industriais - que serão descartados no Rio Melchior, em uma vazão de 104 m³/hora. Para tanto, está prevista a construção de estação de tratamento e de uma bacia de equalização, para que o efluente seja descartado apenas quando estiver dentro dos parâmetros estabelecidos nas normas ambientais.

Cumprе ressaltar que haverá a manipulação de produtos perigosos durante a operação da UTE – óleo lubrificante, desincrustantes, substâncias corrosivas, substâncias inflamáveis. Qualquer acidente com vazamento desses produtos poderá contaminar o solo, as águas subterrâneas e o rio Melchior.

Além disso, o efluente poderá causar poluição térmica no corpo hídrico receptor. De acordo com o técnico do Ibama, em oitiva realizada na 7ª Reunião Ordinária, após a utilização da água pela termelétrica, essa será devolvida ao rio com um incremento de 7°C na



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



temperatura, o que poderá provocar um impacto no ecossistema aquático. No entanto, o Ibama vai determinar que os efluentes permaneçam em uma bacia de equalização até que alcancem a temperatura ambiente, antes do lançamento.

4.4.4. Poluição atmosférica

O empreendimento prevê a instalação de três chaminés, cada uma com 130 metros de altura (equivalente a um prédio de 40 andares), para liberação de gases de efeito estufa e de outros poluentes atmosféricos formados durante a operação da usina.

Ressalta-se que o gás natural é um combustível fóssil, formado principalmente por metano (90%), e que sua combustão libera gás carbônico e outros gases como monóxido de carbono, dióxido de enxofre e óxidos de nitrogênio. O EIA/RIMA prevê a emissão de 4,7 milhões de toneladas de CO₂ por ano.

Esses poluentes tem um grande potencial de impactar a qualidade do ar, não apenas na região de Samambaia, mas com repercussão em todo o Distrito Federal. Ressalta-se, que são gases tóxicos e podem causar problemas de saúde na população, como dificuldades respiratórias.

Ainda, se houver a presença de gases de enxofre, poderá haver a formação de chuva ácida, o que irá impactar o Distrito Federal por inteiro.

4.4.5. Impactos ambientais

Dentre os 27 impactos ambientais identificados no EIA/RIMA, 23 são negativos e apenas 4 são positivos. Os impactos negativos do empreendimento são:

- Alteração da qualidade do solo, por meio da exposição a substâncias contaminantes, vazamento de efluentes oleosos, combustíveis e substâncias perigosas, que podem inclusive contaminar as águas subterrâneas;
- Alteração da qualidade do ar, por causa da queima de do gás natural;
- Aumento dos níveis de ruídos, devido a operação dos equipamentos da UTE, 24 h/dia;



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- Aumento dos processos erosivos e de assoreamento, por causa da remoção da vegetação nativa;
- Alteração da qualidade da água, devido ao carreamento de sedimentos e à contaminação por resíduos e efluentes – esgoto, resíduos perigosos, combustíveis, efluentes olesos, químicos;
- Desmatamento de 31 hectares de vegetação nativa para abertura das faixas de serviços, abertura de áreas para construção do canteiro de obras, execução de fundações e instalação de infraestrutura associada;
- Aumento dos níveis de iluminação, o que pode afetar as espécies de fauna, promovendo estresse, desorientação e aumento da mortalidade por predação;
- Perturbação da fauna local pelo ruído, que a afugenta e causa estresse;
- Perda de habitats naturais e perturbação da fauna terrestre e aquática;
- Interferências no cotidiano da população;
- Aumento da demanda por serviços públicos;
- Aumento do risco de acidentes de trabalho;
- Alteração da paisagem;
- Desvalorização imobiliária;
- Realocação da escola Classe Guariroba, o que impactará 560 estudantes.

De acordo com informações constantes no EIA/RIMA, cada um desses impactos está associado a um programa de gestão, que visa diminuí-los substancialmente.

Já os impactos positivos do empreendimento se referem à dinamização da economia regional, geração de trabalho e renda, geração de expectativas favoráveis em relação ao empreendimento e fortalecimento do Sistema Interligado Nacional.

Ressalta-se que o impacto econômico do empreendimento, apesar de relevante, não foi mencionado no EIA/RIMA. Mas é importante mencionar que o custo de produção de energia por termelétrica é de R\$ 700,00 a 1500,00 por MW, bem mais alto que os atuais R\$ 230,00



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



pagos atualmente com a matriz energética do Distrito Federal. Certamente essa diferença irá se refletir na conta de luz do consumidor final.

Importa destacar também que a Secretaria de Educação do Distrito Federal autorizou a demolição da Escola Classe Guariroba, única da região, para a construção da UTE. No entanto, os impactos dessa demolição não foram especificados no EIA. Para tanto, esta CPI solicitou à Consultoria Legislativa a elaboração de estudo sobre os impactos da remoção ou realocação da referida escola. Como resposta, foi elaborado o Estudo nº 958/2025 USE/CONLEGIS (Anexo 21).

De acordo com o estudo apresentado, a Escola Classe Guariroba é a única escola de campo de Samambaia, atende cerca de 345 estudantes de chácaras e ocupações próximas. A escola já foi realocada uma vez, para a construção do Aterro Sanitário de Brasília, o que causou grande impactos na época (2016-2017), tais como aumento da evasão escolar, dificuldades de acesso e queda acentuada nos indicadores educacionais. Desta forma, uma nova realocação causaria grandes impactos, com prejuízos pedagógicos, sociais e culturais, como já comprovado pelas experiências passadas.

4.4.6. Limitações do EIA/RIMA

Haja vista as inconsistências observadas durante a análise do EIA/RIMA pela equipe da CPI, foi feita uma solicitação à Consultoria Legislativa da CLDF para a realização de estudo sobre as possíveis deficiências e inconsistências do documento apresentado. Em resposta à solicitação, foi enviado o Estudo Técnico nº 713/2025 UDA/CONLEGIS (Anexo 22), cujos principais resultados estão consignados abaixo.

O EIA/RIMA da Usina Termelétrica de Brasília possui diversas deficiências técnicas, legais e metodológicas que comprometem a avaliação real dos impactos ambientais e sociais do empreendimento. Segue abaixo os principais problemas identificados pelo estudo da CONLEGIS:



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- Avaliação incompleta do gasoduto: o EIA considera apenas 200 metros de ligação à usina, ignorando os mais de 900 km do gasoduto Brasil Central, apesar de serem projetos interdependentes.
- Análise de alternativas insuficiente: a comparação entre locais é superficial, sem dados técnicos ou socioambientais sólidos. Não foram avaliadas alternativas fora da APA do Planalto Central. A realocação da Escola Classe Guariroba é tratada com pouca relevância.
- Diagnóstico ambiental limitado: estudos de fauna, flora, solo e água foram feitos em curto período, sem captar a sazonalidade nem a diversidade completa. Há contaminação no rio Melchior, presença de metais pesados e ruídos acima de limites legais, mas sem previsão do agravamento com a usina.
- Impactos socioeconômicos mal avaliados: não há análise sobre efeitos à saúde, ao território ou ao público escolar que será deslocado. 92% da população local desconhece o projeto, mas o EIA presume apoio popular.
- Medidas mitigadoras genéricas: não há detalhamento técnico, cronograma ou comprovação de eficácia. Muitas ações são delegadas a planos futuros, o que impede avaliação concreta.
- Licenças e autorizações pendentes: à época da publicação, não havia parecer conclusivo do IPHAN, outorgas da ADASA nem certidão da SEDUH. Mesmo assim, o EIA afirma estar em conformidade legal.
- Ausência de modelagens técnicas: não foram apresentados cálculos de emissões atmosféricas, dispersão de poluentes, modelagem de ruídos ou impactos térmicos e químicos no rio.

Desta forma, o estudo conclui que o EIA/RIMA não apresenta dados suficientes para demonstrar segurança ambiental, hídrica ou social da UTE Brasília. Há omissões relevantes, subestimação de impactos, ausência de análises comparativas e falta de medidas mitigadoras claras. Assim, o documento não atende plenamente aos requisitos legais e técnicos exigidos para o licenciamento ambiental do empreendimento.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



4.4.7. Viabilidade do empreendimento

De acordo com as informações constantes no EIA/RIMA da Termonorte e com os depoimentos realizados em oitiva realizada na 8ª Reunião Ordinária da CPI do Rio Melchior, a implantação UTE Brasília mostra-se inviável diante de diversos fatores ambientais, sociais e econômicos.

O primeiro obstáculo é a suspensão da outorga de uso da água do rio Melchior, determinada pelo Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios (TJDFT) (Anexo 23). Apesar da manifestação prévia favorável da ADASA, a decisão do tribunal reforça a insuficiência hídrica para sustentar o empreendimento, uma vez que, conforme declarou o analista ambiental do IBAMA, Sr. Breno Bispo da Silva, em oitiva na 7ª Reunião Ordinária da CPI do Rio Melchior, a vazão do rio não é capaz de atender à demanda necessária em todas as épocas do ano. A tentativa de recorrer ao uso do lençol freático agrava ainda mais a situação, pois poderia comprometer a disponibilidade de água a médio e longo prazo, contribuindo para futuras crises hídricas no Distrito Federal.

Além da questão hídrica, os impactos ambientais associados ao funcionamento da termelétrica são significativos. Mesmo com programas de gestão e mitigação previstos no EIA/RIMA, a emissão de poluentes atmosféricos e a exposição constante a ruídos podem gerar sérios riscos à saúde da população, como problemas respiratórios e agravamento da poluição local. O empreendimento também tende a piorar a qualidade das águas do rio Melchior, ampliando a degradação de um recurso já pressionado por usos diversos e por processos de poluição.

Do ponto de vista estratégico, questiona-se a real necessidade de uma usina termelétrica no Distrito Federal. O debate global aponta para a adoção de matrizes energéticas limpas e renováveis, e a instalação de um empreendimento movido a combustíveis fósseis caminha em direção oposta. Falta clareza, inclusive, quanto ao posicionamento da Companhia Energética de Brasília - CEB sobre a demanda energética local, o que fragiliza a justificativa para a construção da usina.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



No aspecto social, embora não esteja prevista a realocação imediata das comunidades próximas, a análise ainda é incipiente. Moradores que vivem da agricultura familiar e da produção de cerâmica, além da escola que atende filhos de produtores rurais, poderão ser impactados por barulho, poluição atmosférica e alteração da dinâmica socioeconômica da região. A incerteza quanto à necessidade de remanejamento populacional revela que os estudos ainda não contemplaram de forma adequada as consequências sociais do projeto.

Diante desse conjunto de fatores — inviabilidade hídrica, impactos ambientais e à saúde, contradição em relação às políticas de transição energética e potenciais prejuízos sociais — a instalação da usina termelétrica de Brasília não se mostra viável. A decisão final, a ser formalizada pelo parecer técnico multidisciplinar do IBAMA, tende a refletir a incompatibilidade do empreendimento com as condições ambientais e sociais do Distrito Federal.

4.5. Outros empreendimentos

De acordo com o Relatório nº 02/2025 – IBRAM/PRESI/SUFAM (Anexo 19), há outros empreendimentos na Bacia do Rio Melchior, que embora não lancem efluentes diretamente no rio, apresentam considerável potencial poluidor, tais como: Frigocan, Bonasa, Suinobom, Comercial de alimentos Prata e Mineradora Nossa Senhora Aparecida, consideradas a seguir.

4.5.1. Frigocan

O empreendimento Frigocan - Indústria e Comércio de Subprodutos de Origem Animal Eireli EPP (CNPJ nº 26.981.340/0001-34) realiza atividade de graxaria para produção de sebo, farinha de carne e ossos. Atualmente, a empresa possui Licença de Operação - LO nº 131/2022, com validade até 04 de outubro de 2027 (00391-00004305/2021-31).

Quanto às apurações fiscais realizadas no empreendimento, a última vistoria do IBRAM ocorreu em julho de 2023, em razão da solicitação, pelo Comitê de Recursos Hídricos do Paranaíba-DF, de informações sobre regularidade das operações da FRIGOCAN e possível lançamento irregular de efluentes no Rio Melchior.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



No entanto, nenhuma situação observada nessa diligência configurou infração às normas ambientais vigentes. O empreendimento não lança efluente diretamente no rio Melchior, mas realiza seu tratamento por meio de lagoas de estabilização, utilizando-o na fertirrigação nas áreas de pastagem da propriedade.

4.5.2. Bonasa

A BONASA Alimentos S/A (CNPJ 03.573.324/0010-06) desenvolve três atividades distintas: suinocultura (granja de crescimento e terminação), avicultura (atualmente desativada) e pátio de compostagem (Bonafértil), esta última constituída por um platô que recebe resíduos das outras duas atividades e lavagens de diversos restaurantes.

A empresa vem operando sem licença ambiental válida desde 22/10/2020. O pedido de nova Licença de Operação se arrasta desde 2023 e já está em sua terceira prorrogação, desta vez com prazo máximo e IMPRORROGÁVEL de 90 dias, a contar de 28/06/2025, para que a empresa cumpra todas as exigências do licenciamento.

O pedido de nova LO inclui apenas a atividade de suinocultura. Para a atividade de pátio de compostagem, a empresa adquiriu em 2023 uma Declaração de Conformidade de Atividade Agropecuária (DCAA), a qual, porém, teve a validade questionada pela equipe técnica do licenciamento (DILAM-IV), uma vez que a área ocupada pelo pátio (3,2 ha) ultrapassa o tamanho máximo de 2 ha passível de emissão de DCAA. Segundo o Art. 12º da Resolução CONAM 11/2017, que institui a DCAA: as atividades que tiveram DCAA emitidas devem ser informadas bimestralmente ao IBRAM que deve fiscalizar o cumprimento da legislação ambiental.

As atividades desenvolvidas pela BONASA não despejam efluentes diretamente no Rio Melchior, mas geram resíduos (chorume) que, sem a destinação adequada, infiltram no solo e podem vir a comprometer o lençol freático da bacia hidrográfica. Vistorias realizadas desde 2023 pelo IBRAM vêm registrando vários problemas estruturais no sistema coletor de chorume, levando a acúmulo do líquido diretamente no solo.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Os problemas recorrentes apontados pela SULAM/DILAM-IV, apesar de passíveis de autuação, não têm chegado como demanda para a fiscalização. A única ação fiscal no local ocorreu em junho de 2025, e foi motivada por denúncia de ouvidoria. A referida ação resultou em autuação de advertência por “despejo de chorume proveniente de suinocultura/compostagem no solo” (Auto de Infração 12788/2025, de 17/06/2025 - em julgamento).

De acordo com a análise realizada, o histórico registrado da empresa não sugere presença de irregularidades e ocorrência de danos ambientais sobre o Rio Melchior que não houvessem sido previamente ponderadas pela área técnica ao emitir a LO. O empreendimento possui LO válida e, até julho de 2023 (data da última vistoria), estava cumprindo suas condicionantes e não despejava efluentes em corpo hídrico.

4.5.3. Suinobon Alimentos

A empresa Suinobon Alimentos LTDA (CNPJ 03.620.491/0001-61) desempenha atividade de abate de suínos, com capacidade de até 450 animais/dia. Atualmente, a atividade se encontra operante e em fase de licenciamento (00391-00006628/2023-21), porém sem Licença de Operação. Nesse ínterim, a empresa segue apresentando documentações e ajustes no processo operacional face às reiteradas solicitações da área técnica da SULAM/DILAM-IV, no que se refere às inconformidades ambientais e documentais para obtenção da LO.

Quanto às infrações ambientais, a Suinobon já foi autuada diversas vezes por causas distintas, incluindo descumprimento de condicionantes, supressão de vegetação sem autorização e operação sem a devida licença ambiental (vide processos 0391-001351/2013, 00391-00022636/2017-76, 00391-00008098/2019-79, 00391-00008099/2019-13 e 00391-00005875/2023-18). A empresa foi autuada por despejo de efluentes suínos do abatedouro sem qualquer higiene ou preocupação com o meio ambiente. Além disso, foi autuada por exercer atividade potencialmente degradadora do meio ambiente sem a devida licença ambiental.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Atividades que envolvem suínos apresentam alto potencial poluidor dos recursos hídricos, de uma forma geral, devido aos efluentes produzidos, ainda que se trate apenas de abate. No caso da Suinobon, destaca-se que a empresa não lança efluente diretamente no Melchior, todavia, já foi constatado vazamento de efluentes no sistema de tratamento. Além disso, segundo a última informação técnica, existem irregularidades no que diz respeito à outorga de uso da água apresentada pelo empreendimento, que consistem em cálculos equivocados (volume de água utilizado superior ao outorgado) e uma das outorgas está vencida.

4.5.4. Comercial de Alimentos Prata

O empreendimento Comercial de Alimentos Prata Eireli EPP (CNPJ: 14.355.658/0001-20) desenvolve atividade de comércio atacadista de carnes bovinas, suínas, aves e seus derivados, com fabricação de produtos de carnes e aves (linguiças e ingredientes para feijoada). Após um processo de licenciamento que durou aproximadamente seis anos, a empresa está devidamente licenciada até 29 de maio de 2031 (LO nº 38/2025).

Quanto às apurações fiscais, verificou-se que foram realizadas quatro vistorias pelo IBRAM, entre março de 2019 e dezembro de 2021 (00391-00002372/2019-04; 00391-00002372/2019-04; 00391-00001419/2019-12; 00391-00009567/2021-91), sendo que apenas uma resultou em Auto de Infração ambiental, em razão da operação sem licença ambiental.

Sobre os impactos nos recursos hídricos, o empreendimento possui outorga de captação de água por poço tubular, válida até outubro de 2026, e não despeja efluentes em corpo hídrico. Todavia, destaca-se que o valor significativo da carga orgânica do efluente tratado (755 mg/L) e sua disposição final no solo por meio de valas de infiltração e fertirrigação compreendem um risco potencial de contaminação do solo - caso o tratamento não seja realizado de forma correta.

Considerando que a LO nº 38/2025 foi emitida recentemente (29/05/2025), tendo sido realizado vistoria pela SULAM/DILAM-IV para sua concessão, que a maioria das



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



condicionantes dessa autorização contam com prazo mínimo de seis meses para atendimento, que os principais riscos ambientais foram adequadamente manejados pela autoridade competente, entende-se que a realização de nova apuração fiscal *in loco* pela SUFAM não se faz necessária, no presente momento.

4.5.5. Mineradora Nossa Senhora Aparecida

A Mineradora Nossa Senhora Aparecida Extração e Comércio de Areia LTDA (Mineradora NSA), CNPJ n.º 17.347.087/0001-7, realiza atividade de extração e comércio de areia quartzosa, sendo classificada como de porte grande e potencial poluidor alto.

O empreendimento pode ser dividido em duas áreas que estão em fases de licenciamento distintas. A primeira consiste em área de 5,85 ha devidamente licenciada pela LO nº 102/2023 (118850863), válida até 07/08/2029, conforme processo nº 0391-00004263/2022-19. A segunda refere-se à solicitação de ampliação da área de lavra de quartzito, em uma área de 22,21 ha, para manutenção da viabilidade técnico-econômica do empreendimento e manutenção da qualidade da areia quartzosa (processo nº 00391-00000044/2021-80). Sobre essa área, a mineradora obteve a Licença de Instalação - LI nº 18/2023 (113160355) em 29/05/2025 e sua prorrogação por mais dois anos a partir de 12 de março de 2025.

Observam-se cinco ações fiscais no empreendimento entre 2018 e 2021 (00391-00004861/2018-10, 00391-00001414/2020-15, 00391-00015965/2017-61, 00391-00007228/2020-90), sendo que duas resultaram em AI em decorrência do descumprimento de condicionante da LO.

Além disso, chama a atenção no processo de LI (00391-00000044/2021-80) as várias constatações da área técnica sobre execução de lavra pela Mineradora NSA na área objeto da LI, portanto sem o devido licenciamento ambiental. A necessidade de apuração foi encaminhada à SUFAM em 13 de agosto de 2021, todavia, não houve resposta dessa superintendência - de acordo com buscas realizadas no ONDA e SEI.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Em relação aos impactos no Rio Melchior, apesar de o empreendimento estar localizado a aproximadamente 100 metros da calha do rio, não foi identificado, no histórico processual, dano ambiental. O empreendimento não lança efluentes no curso d'água e não capta água subterrânea, apenas água superficial - devidamente autorizada pela ADASA por meio do Registro de Uso nº 787, de 06 de janeiro de 2021.

4.6. Atividades rurais

As atividades rurais, quando realizadas sem manejo adequado, podem contribuir significativamente para a poluição de corpos hídricos. O uso excessivo de fertilizantes químicos e de agrotóxicos na agricultura pode ser uma fonte relevante de contaminação. Durante os períodos de chuva, esses insumos são carregados pelo escoamento superficial até córregos e rios, elevando a concentração de nutrientes como nitrogênio e fósforo, o que pode provocar a eutrofização das águas, além da presença de resíduos tóxicos prejudiciais à fauna aquática e à saúde humana (Carpenter *et al*, 1998). Esses poluentes podem ainda se acumular nos sedimentos e persistir no ambiente por longos períodos, agravando o problema.

Cumpramos ressaltar que os estudos conduzidos pela Universidade de Brasília, indicaram a presença de glifosato, que é um agrotóxico muito utilizado na agricultura, em amostras de água subterrânea coletadas em comunidade que vive na bacia do Melchior (Anexo 27). O estudo comprova a poluição difusa causada pelas atividades rurais, mas indica a necessidade e um aprofundamento nas análises para indicar como reverter o problema.

Além disso, o uso de água contaminada para irrigação representa outro risco ambiental e sanitário. Quando a água de um rio poluído é utilizada para irrigar lavouras, substâncias tóxicas podem se acumular no solo e até serem absorvidas pelas plantas, comprometendo a qualidade dos alimentos produzidos. Além disso, microrganismos patogênicos presentes na água podem se proliferar no ambiente agrícola, ampliando o risco de doenças tanto para trabalhadores rurais quanto para consumidores. Essa prática pode gerar um ciclo de



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



contaminação, no qual a poluição da água afeta a produção agrícola e, por consequência, a saúde pública (OMS, 2006).

Por fim, a utilização de fossas negras impacta o lençol freático de muitas áreas rurais, constituindo-se de fator relevante de poluição. Trata-se de uma estrutura precária de disposição de esgoto, geralmente construída com um buraco escavado no solo, sem impermeabilização e sem tratamento adequado. Essas fossas permitem que efluentes ricos em matéria orgânica, bactérias, vírus e parasitas se infiltrem no solo e contaminem o lençol freático, que muitas vezes se conecta diretamente com nascentes e rios. Esse tipo de contaminação compromete não apenas a qualidade da água superficial, mas também a água subterrânea utilizada para consumo humano, aumentando o risco de surtos de doenças de veiculação hídrica e deteriorando a saúde dos ecossistemas aquáticos (Von Sperling, 2014).

4.7. Poluição difusa

Além das fontes de poluição pontuais descritas anteriormente e que são mais facilmente identificáveis, o Rio Melchior também pode estar sendo contaminado por fontes de poluição difusa. Esta, pode se originar de ligações e lançamentos clandestinos, do descarte inadequado de lixo e da própria drenagem urbana de águas pluviais.

De acordo com o Relatório nº 02/2025 – IBRAM/PRESI/SUFAM, as ações de fiscalização na Bacia Hidrográfica do Rio Melchior têm registrado vários problemas na drenagem pluvial da região, com indícios de lançamentos clandestinos de esgotos na rede pluvial e erosões provocadas por inadequações dos sistemas de drenagem pluvial que acarretam no escoamento e/ou extravasamento de águas superficiais para o interior de áreas protegidas. Por esse motivo, em abril deste ano, a Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil (NOVACAP) e a Secretaria de Obras e Estruturas do Distrito Federal (SODF) foram autuadas com advertência e multa por danos ambientais no Parque Ecológico do Cortado decorrentes da rede de drenagem (00391-00004063/2025-17, 00391-00005069/2025-01, 00391-00004126/2025-27).



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Ainda, de acordo com o documento, problemas de disposição inadequada de resíduos sólidos são particularmente comuns nos barrancos de áreas periféricas do Sol nascente/Pôs do Sol, conforme consta na Figura 58.



Figura 58. Lixo acumulado a céu aberto em encostas do Sol Nascente/Pôr do Sol. Fonte: IBRAM, 2025.

De acordo com o IBRAM, há uma preocupação em relação ao SOF de Taguatinga Sul, por conta dos resíduos gerados pelas atividades, em especial derivados de petróleo, que são carregados juntamente com as águas pluviais, podendo causar contaminação no Córrego Taguatinga e no Parque Boca da Mata (Figura 59).



Figura 59. Situações observadas por técnicos do IBRAM, em visita ao Setor de Oficinas de Taguatinga Sul. Fonte: IBRAM, 2025.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



O IBRAM informa, ainda, no mesmo documento, que há muita ocupação irregular de solo em áreas protegidas da Bacia do Melchior, o que contribui para a geração de poluição difusa. Muitas das ocupações irregulares localizam-se em zonas de alta restrição, nas quais usos diversos da finalidade de preservação são vedados. A Tabela 18 abaixo detalha as ocorrências de irregularidades por tipo de ocupação.

Tabela 18. Detalhamento das ocupações irregulares de solo na Bacia do Rio Melchior, por tipo de ocupação. Fonte: Relatório nº 02/2025 (IBRAM)

Tipo de Uso	Subtipo de Uso	Ocorrências
Edificação/Ocupação	Residencial Urbano	2340
	Residencial Rural	336
	Outras Edificações	231
	Criação de animais	33
Área degradada	Ravina/Voçoroca	65
	Resíduos sólidos	38
	Solo exposto	79
	Solo exposto - vínculo parcelamento urbano ou subparcelamento rural	101
Atividade agrossilvipastoril	Plantação Pastagem Pomar	139
	Piscicultura Tanque Barragem Barramento	264
Empreendimento	Empreendimentos Atividades Licenciáveis Institucionais	14

A análise espacial da densidade dessas irregularidades, ponderada por um índice de prioridade, permitiu a identificação de quatro *hotspots* principais. Essas áreas representam não apenas uma maior concentração de irregularidades, mas os locais onde se agrupam as intervenções de maior prioridade para fiscalização. Os principais focos situam-se:

- 1) Na borda leste da ARIE JK, na divisa com Taguatinga;



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- 2) Na porção central da ARIE JK, na área de transição entre Samambaia e Sol Nascente/Pôr do Sol;
- 3) Nas APPs intensamente ocupadas na malha urbana do Sol Nascente; e
- 4) Na porção oeste da bacia, caracterizada pelo subparcelamento de chácaras.

5. IMPACTOS DA POLUIÇÃO DO RIO MELCHIOR

As investigações conduzidas pela CPI evidenciaram um conjunto de pressões que compromete de forma severa a qualidade da água, a saúde das populações ribeirinhas e o equilíbrio ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. A seguir, apresentam-se os principais impactos ambientais, sociais e econômicos identificados.

5.1. Impactos ambientais

A poluição compromete drasticamente a integridade ecológica do Rio Melchior e de seus afluentes. As análises realizadas pela Caesb, PCDF e SLU indicam elevadas concentrações de matéria orgânica, nutrientes, coliformes fecais, metais pesados e sólidos em suspensão. Isso gera uma cadeia de consequências ambientais interligadas, comprometendo não apenas a qualidade da água, mas todo o ecossistema associado.

Um dos primeiros efeitos é a redução do oxigênio dissolvido, decorrente do excesso de matéria orgânica presente no corpo hídrico. Microrganismos aeróbios passam a consumir grandes quantidades de oxigênio para decompor essa carga orgânica, provocando um ambiente hipóxico ou anóxico, ou seja, com pouca ou nenhuma disponibilidade de oxigênio. Essa condição inviabiliza a sobrevivência de peixes e macroinvertebrados, permanecendo apenas as espécies adaptadas a ambientes poluídos, o que causa perda significativa de biodiversidade aquática (Tucci, 2003).

Outro impacto relevante é a eutrofização, causado pelo aporte excessivo de nutrientes, especialmente nitrogênio e fósforo, o que resulta na proliferação de algas e cianobactérias. Esse enriquecimento artificial estimula a proliferação intensa de algas e cianobactérias, que formam *blooms* na superfície do rio, bloqueando a entrada de luz, alterando a dinâmica



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



ecológica e liberando toxinas. Com a decomposição dessa biomassa, o consumo de oxigênio aumenta ainda mais, agravando a degradação da qualidade da água (Esteves, 2011).

Além disso, verifica-se a contaminação do solo e do subsolo, especialmente nas áreas próximas ao Aterro Sanitário de Brasília, à CAESB e ao abatedouro JBS/Seara. Poços de monitoramento registram parâmetros físico-químicos alterados, indicando infiltração de compostos potencialmente tóxicos, metais e substâncias orgânicas persistentes. Essa contaminação subterrânea compromete aquíferos, afeta nascentes e aumenta o risco de exposição humana e ecológica a poluentes de difícil remediação (Fellenberg, 1980).

A deterioração ambiental também se manifesta na mortandade de fauna, como evidenciado pelo registro da morte de dezenas de cágados entre 2021 e 2023. Esses episódios funcionam como bioindicadores diretos da degradação do ambiente, demonstrando que os organismos mais sensíveis não conseguem sobreviver às alterações químicas e biológicas impostas ao ecossistema (Odum e Barrett, 2019). Tais eventos revelam não apenas a gravidade da poluição, mas também a ruptura das cadeias tróficas e o desequilíbrio ecológico.

Por fim, a poluição contribui para o comprometimento das Áreas de Preservação Permanente (APPs) ao longo do curso do rio. Muitas dessas áreas já se encontram ocupadas irregularmente, o que reduz sua capacidade natural de filtragem de sedimentos e poluentes. Sem a vegetação ciliar adequada, o solo torna-se mais suscetível à erosão, intensificando processos de assoreamento e diminuindo a resiliência do ecossistema. Esse quadro compromete ainda mais a qualidade da água, acelera a degradação das margens e fragiliza os serviços ecossistêmicos fundamentais para a manutenção da bacia hidrográfica (Tucci, 2003).

5.2. Impactos sociais

Como consequência da poluição, águas do Rio Melchior são impróprias para uso humano, e motivo pelo qual o rio está atualmente enquadrado na classe 4. No entanto, ainda assim as comunidades locais utilizam o rio para lazer, irrigação ou abastecimento, o que causa



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



inúmeros impactos na saúde pública da população. A população ribeirinha — especialmente a Comunidade da Cerâmica, em Samambaia — sofre diretamente os efeitos da degradação ambiental. Os moradores convivem com mau cheiro, proliferação de vetores e possível contaminação da água utilizada no cotidiano.

Desta forma, os impactos sociais decorrentes da poluição hídrica manifestam-se de forma direta sobre as populações que vivem próximas aos cursos d'água contaminados. Diversos moradores relatam problemas recorrentes de saúde pública, como irritações na pele, dores de cabeça, vômitos, diarreias e quadros persistentes de mal-estar, sintomas comumente associados ao contato com água poluída ou com ambientes insalubres (Brasil, 2017; OMS, 2022). Em regiões onde o abastecimento depende de poços rasos próximos a áreas contaminadas por efluentes domésticos, chorume ou resíduos industriais, o risco sanitário se eleva significativamente, uma vez que aquíferos rasos são altamente vulneráveis à infiltração de contaminantes (Sant'ana *et al.*, 2017).

Além dos danos diretos à saúde, a perda da qualidade de vida é um efeito perceptível e amplamente documentado em áreas afetadas por poluição. O mau cheiro, a degradação paisagística, o acúmulo de lixo e a sensação de insegurança ambiental criam um ambiente hostil, reduzindo o bem-estar e intensificando a marginalização social (Jacobi, 2012). Em comunidades vulneráveis, esses fatores se somam à ausência de saneamento básico adequado, às limitações econômicas e à insuficiência de informações precisas sobre riscos à saúde e ao ambiente, reforçando situações de vulnerabilidade socioambiental — uma condição amplamente discutida na literatura sobre justiça ambiental no Brasil (Acseirad, 2004; Herculano, 2008).

5.2.1. Impactos na saúde da população

Por meio do Requerimento nº 43/2025, esta CPI solicitou à Secretaria de Saúde do Distrito Federal – SES/DF a designação de uma equipe multidisciplinar para avaliar, *in loco*, as condições de saúde da população ribeirinha ao Rio Melchior. A demanda teve como



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



justificativa a precariedade sanitária no local a verificação de sintomas recorrentes de dores abdominais, febre e lesões cutâneas entre moradores das comunidades.

Em resposta, a SES/DF informou que antes da instalação da CPI, no dia 6 de dezembro de 2024, agentes de saúde realizaram inspeção nas comunidades da Cerâmica e da Chácara Girassol, localizadas na VC 311, Sol Nascente e Pôr do Sol. Na visita, foi constatado que as residências não dispunham de abastecimento de água, coleta de esgoto, redes de águas fluviais nem serviço público de recolhimento de lixo no local.

Posteriormente, a SES/DF mobilizou equipes técnicas para a realização de inspeções e vistorias nas regiões de Ceilândia e Samambaia, que ocorreram em junho de 2025.

Desta forma, o Núcleo de Inspeção de Ceilândia, realizou vistorias e constatou a inexistência de abastecimento público de água e de rede de esgoto nas comunidades ribeirinhas, ressaltando-se a precariedade da infraestrutura sanitária nesses locais. Além disso, o Núcleo Regional de Vigilância Ambiental de Ceilândia realizou inspeções em comunidades das chácaras Santa Clara e Dois Irmãos, que incluíram tratamento focal de 100% dos potenciais criadouros do mosquito *Aedes aegypti* e coleta de amostras de água para análises microbiológicas e físico-químicas, realizadas pelo Laboratório Central de Saúde Pública do Distrito Federal - LACEN.

Da mesma forma, o Núcleo Regional de Vigilância Ambiental de Samambaia realizou inspeções em 71 imóveis situados nas proximidades do rio. As equipes efetuaram o tratamento integral de potenciais focos de *Aedes aegypti*, distribuíram material educativo sobre doenças de veiculação hídrica, como as diarreicas e a esquistossomose, além de realizarem coleta de amostras de água.

Como resultado, a SES/DF constatou que todas as amostras da água utilizada para consumo pela população eram “impróprias para consumo humano de acordo com os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade”, conforme consta no relatório encaminhado pela Secretaria de Saúde.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Ademais, em oitava na 13ª Reunião Ordinária da CPI, os técnicos da CAESB informaram que a população da Cerâmica utiliza poços rasos, que são mais superficiais e extremamente sensíveis à contaminação local, sendo comum a fossa estar localizada próxima ao poço.

5.2.2. Impactos na Comunidade da Cerâmica

Em 6 de setembro de 2025, a CPI do Rio Melchior realizou visita técnica à Comunidade da Cerâmica, localizada na Região Administrativa do Sol Nascente/Pôr do Sol. A visita teve início em uma igreja local, onde foi realizada uma conversa com a comunidade, com exposição dos objetivos e propostas da CPI (Figura 60).



Figura 60. Momentos de interação dos membros da CPI com moradores da Comunidade Cerâmica.

Durante a interação com a comunidade, a senhora Ana Lúcia Rodrigues, moradora local, relatou: "Dor de barriga, vômito, dor de cabeça e ultimamente é isso de cair os cabelos. Eu não vou ficar sem lavar os meus cabelos". A moradora mostrou as erupções no couro cabeludo, possivelmente causadas pelo consumo de água contaminada. Outros moradores da comunidade relataram sintomas similares, incluindo problemas dermatológicos e gastrointestinais.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



A professora Walquíria Ramos, da Escola Classe da Guariroba, declarou: "As crianças costumam adoecer muito. Elas ficam com náuseas, dor de cabeça, moleza no corpo, problemas de pele, micose, falta de ar, entre outras questões". A educadora ainda relatou que as crianças brincam no rio poluído por falta de opções de lazer.

Após a interação com a comunidade, a comitiva deslocou-se até uma ponte que cruza o Rio Melchior, onde foi possível constatar visualmente o estado de degradação do corpo hídrico. O rio apresentava água de coloração verde e turva, com forte odor, característico de decomposição orgânica (Figura 61).



Figura 61. Vista do Rio Melchior, nas proximidades da Comunidade Cerâmica.

Em seguida, a equipe da CPI se dirigiu à caixa d'água comunitária (Figura 62). Verificou-se que o equipamento passou por limpeza recentemente e que foi reabastecido pela Caesb. Apesar de a Companhia ter firmado o compromisso de encher a caixa d'água toda semana, a medida é paliativa, pois muitos moradores, especialmente idosos com dificuldades de locomoção, não conseguem acessar o local para coletar água.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 62. Caixa d'água instalada pela Caesb na Comunidade Cerâmica.

5.3. Impactos econômicos

A poluição da Bacia do Rio Melchior gera impactos econômicos expressivos para o Distrito Federal, sobretudo porque esse curso d'água integra o sistema hídrico que abastece parte significativa da população. Como o Melchior é afluente direto do Rio Descoberto, que deságua no Rio Corumbá, mananciais estratégicos para o Distrito Federal, a degradação de sua qualidade acarreta elevação dos custos de tratamento da água, exigindo processos mais avançados de tratamento (Von Sperling, 2014). Esse aumento não se limita ao custo operacional da CAESB, mas repercute em investimentos adicionais em infraestrutura de tratamento, especialmente em cenários de agravamento da poluição.

Paralelamente, ocorre ampliação dos gastos públicos com saúde, uma vez que comunidades ribeirinhas expostas à água contaminada apresentam maior incidência de enfermidades de veiculação hídrica, que demandam atendimentos médicos e ações emergenciais. Estudos de Heller e Castro (2007) demonstram que a precariedade ambiental e o comprometimento da qualidade da água estão fortemente associados ao aumento de internações e aos custos em saúde pública, sobretudo em áreas vulneráveis.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



A pressão econômica também se manifesta nos custos permanentes de monitoramento, fiscalização e recuperação ambiental, atividades que exigem mobilização contínua de órgãos como ADASA, IBRAM, SLU, SEMA e PCDF. A literatura sobre gestão de recursos hídricos aponta que bacias degradadas dependem de ciclos constantes de inspeção, análise laboratorial, ações corretivas e recomposição ambiental, aumentando significativamente os dispêndios governamentais (ANA, 2020). No caso do Melchior, essas despesas são ampliadas pela presença de múltiplas fontes de poluição, incluindo efluentes domésticos, industriais e resíduos sólidos.

Além disso, empreendimentos instalados na região enfrentam riscos econômicos decorrentes de paralisações, necessidade de adequações técnicas e aplicação de sanções administrativas e judiciais quando irregularidades ambientais são constatadas. A insegurança regulatória e os passivos ambientais geram aumento de custos operacionais e podem comprometer a viabilidade de atividades produtivas, especialmente em bacias hidrográficas onde o licenciamento e a fiscalização são intensificados (Sánchez. 2015).

A desvalorização imobiliária constitui outro impacto relevante, sobretudo para famílias de baixa renda que residem próximas ao rio e sofrem consequências diretas da degradação ambiental. Áreas afetadas por poluição hídrica apresentam queda expressiva no valor de imóveis, devido ao mau cheiro, à paisagem degradada e ao risco sanitário, afetando tanto o patrimônio quanto a qualidade de vida da população (Maricato, 2011; Torres, 2014).

Por fim, a deterioração da Bacia do Rio Melchior implica risco potencial ao abastecimento público do DF, uma vez que a piora da qualidade da água pode demandar captação alternativa em outros mananciais ou reforço estrutural nos sistemas de tratamento existentes. A Agência Nacional de Águas (ANA, 2020) destaca que a degradação de mananciais aumenta custos de operação, amplia vulnerabilidades do sistema hídrico e pode exigir investimentos de grande porte para garantir segurança hídrica a médio e longo prazo.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



6. FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO

No Distrito Federal, a gestão e a fiscalização da qualidade das águas são desempenhadas pela Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico – ADASA e pelo Instituto Brasília Ambiental – IBRAM.

De acordo com a Lei nº 4.285, de 26 de dezembro de 2008, a ADASA é o órgão responsável pela regulação e pela fiscalização dos usos da água e dos serviços de saneamento básico no Distrito Federal. A Agência possui como principais competências outorgar direitos de uso dos recursos hídricos; fiscalizar o cumprimento das condições das outorgas; apurar infrações e aplicar penalidades; regular e fiscalizar os serviços de abastecimento de água e esgoto prestados pela CAESB, incluindo tarifas, desempenho e qualidade.

Já o IBRAM, criado pela Lei Distrital nº 3.984, de 28 de maio de 2007, é uma autarquia vinculada à Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal, responsável por executar as políticas ambientais e de recursos hídricos no Distrito Federal. Dentre as competências do IBRAM estão a proposição de padrões de qualidade ambiental e de água; a definição de normas de uso e manejo de recursos hídricos; o licenciamento de empreendimentos que envolvem corpos d'água; a notificação e a aplicação de sanções a atividades que degradam os recursos hídricos e o meio ambiente.

No caso de empreendimentos que utilizem corpos hídricos como receptores de efluentes, inicialmente a ADASA emite uma outorga de direito de uso de recursos hídricos para lançamento de efluentes. Posteriormente, o IBRAM realiza o processo de licenciamento ambiental do empreendimento, de forma a identificar e a minimizar os impactos causados no meio ambiente. Os dois órgãos estabelecem limites de poluição para o empreendedor e realizam a fiscalização, com poder de polícia, para verificar se os lançamentos estão de acordo com os limites estabelecidos.

Além do IBRAM e da ADASA, outros órgãos desempenham funções essenciais e complementares para garantir a proteção dos recursos naturais e o cumprimento da



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



legislação ambiental. Entre eles, destacam-se DF-Legal, NOVACAP, SEMA e a Polícia Civil do Distrito Federal (PCDF), cada qual com atribuições específicas que contribuem para a governança ambiental do território.

O DF-Legal é o principal responsável pela fiscalização de atividades urbanas, incluindo o controle do uso e ocupação do solo, o combate a irregularidades como despejo de resíduos, invasões em áreas públicas e atividades econômicas sem licença. Sua atuação é estratégica para prevenir danos ambientais, especialmente em áreas sensíveis como Áreas de Preservação Permanente (APPs) e margens de cursos d'água, onde ocupações irregulares podem gerar impactos severos.

A NOVACAP, embora conhecida por suas funções de obras e manutenção urbana, também exerce papel relevante na gestão da arborização urbana, manutenção de áreas verdes, drenagem e limpeza de bocas de lobo. Suas ações influenciam diretamente a qualidade ambiental, reduzindo riscos de assoreamento, enchentes e degradação de áreas públicas. Além disso, a empresa participa de projetos de recuperação paisagística e manutenção de parques e praças, o que contribui para o equilíbrio ecológico nas zonas urbanas.

A SEMA, especialmente por meio da Subsecretaria de Gestão das Águas e Resíduos Sólidos, atua no planejamento e formulação de políticas ambientais, coordenando a gestão integrada de resíduos sólidos, a política de recursos hídricos e os programas de sustentabilidade. Embora não seja uma agência fiscalizadora propriamente dita, a SEMA exerce função normativa e estratégica, orientando diretrizes que servem de base para a fiscalização realizada pelos demais órgãos do Sistema Distrital de Meio Ambiente.

Por fim, a Polícia Civil do Distrito Federal (PCDF) desempenha papel fundamental na investigação de crimes ambientais, atuando por meio da Delegacia do Meio Ambiente (DEMA). Sua competência inclui apurar infrações como poluição, maus-tratos a animais, desmatamento ilegal, pesca irregular e outros delitos previstos na Lei de Crimes Ambientais



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



(Lei nº 9.605/1998). A atuação da PCDF é essencial para responsabilizar infratores e dar eficácia às ações de fiscalização realizadas por IBRAM, ADASA, DF-Legal e outros órgãos.

6.1. Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico

6.1.1. Emissão de outorgas

A ADASA é o órgão responsável por analisar e autorizar o uso de recursos hídricos superficiais e subterrâneos no Distrito Federal, por meio da emissão da outorga. Trata-se de um ato administrativo que concede ao usuário o direito de uso de recursos hídricos, por prazo determinado, respeitando-se limites legais e condicionantes técnicas.

A Resolução da ADASA nº 350, de 23 de junho de 2006, estabelece os procedimentos gerais para requerimento e obtenção de outorga do direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio do Distrito Federal e em corpos de água delegados pela União e Estados. De acordo com a norma, dependem de outorga os seguintes usos:

- Derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, abastecimento animal, irrigação, indústria, mineração, navegação e outros, ou insumo de processo produtivo;
- Construção de barramentos, açudes e diques;
- Desvio de corpo de água;
- Implantação de estruturas de recreação às margens ou nos leitos;
- Construção de estrutura de efluentes em corpos de água;
- Transposição de nível e de bacias;
- Construção de estrutura rodoviária ou ferroviária sobre corpos de água, durante a execução da obra;



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- Edificação de estruturas de retificação, canalização e obras de drenagem inclusive a pluvial, dragagem e outras modificações de curso, leito ou margens dos corpos de água;
- Desassoreamento e limpeza de corpos de água, que estarão sujeitos à regulamentação e à fiscalização da ADASA/DF;
- Reserva de disponibilidade hídrica do uso do potencial de energia hidráulica;
- Outros usos que promoverem alteração quantitativa e/ou qualitativa do regime hídrico de um corpo de água;
- Poços tubulares;
- Poços manuais com vazão de uso da água superior a 5 m³/dia.

No caso de lançamento de efluentes tratados em corpos hídricos, a ADASA recebe os pedidos de outorga dos empreendimentos e analisa tecnicamente os projetos, verificando se os parâmetros de qualidade do efluente atendem aos padrões estabelecidos pela legislação, especialmente a Resolução CONAMA nº 430/2011. A agência também avalia a capacidade de assimilação do corpo hídrico, de acordo com seu enquadramento, considerando-se como principal parâmetro a Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO. Ressalta-se, inclusive, que como a Resolução CONAMA nº 357/2002 não define limite legal para DBO em corpo hídrico enquadrado na classe 4, a ADASA estabeleceu um limite de 13,0 mg/L.

Ainda, de acordo com os esclarecimentos prestados pelo Superintendente de Recursos Hídricos da ADASA, o Sr. Gustavo Antônio Carneiro, em oitiva realizada na 8ª Reunião Ordinária da CPI, a verificação de disponibilidade hídrica para emissão da outorga prévia é feita com base na vazão de referência do curso hídrico. Esta, é calculada estatisticamente por meio da análise do comportamento do rio ao longo de vários anos, em diferentes meses. Desta forma, após a solicitação de outorga, a agência reguladora faz uma análise da vazão



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



de referência (no mês mais crítico, de menor vazão) e das vazões já outorgadas à montante do ponto de captação solicitado, para determinar se há ou não disponibilidade hídrica. Além disso, a agência reguladora faz a análise da vazão remanescente no exutório, para que não seja prejudicada a vazão ecológica do rio.

Posteriormente, são definidos os termos da outorga, como necessidade de tratamento prévio dos efluentes, definição de limites máximos de carga poluidora e necessidade de monitoramento periódico da qualidade da água, com envio de relatórios de controle. Desta forma, a outorga é expedida, com prazo determinado, podendo ser suspensa ou revogada em caso de descumprimento das condições impostas ou em situações de risco à qualidade da água e ao abastecimento público.

Após a autorização, a ADASA fiscaliza o cumprimento dos termos da outorga por meio de inspeções em campo, análise de relatórios técnicos e de monitoramento dos corpos hídricos, podendo aplicar sanções administrativas em caso de irregularidades.

6.1.2. Fiscalização

A Resolução da ADASA nº 34, de 08 de março de 2024, estabelece os procedimentos gerais para a fiscalização, apuração de infrações e aplicação de penalidades pelo uso irregular dos recursos hídricos no Distrito Federal. A norma, que atualiza e substitui a Resolução nº 163/2006, define como devem ser realizadas as ações de fiscalização, incluindo vistorias, coleta de dados, manifestações do usuário e denúncias. Além disso, determina que, no caso de constatação de infração, podem ser aplicadas as seguintes sanções administrativas:

- Advertência – aplicada em casos de infrações leves ou quando for possível a correção imediata da irregularidade;
- Multa simples – com valores proporcionais à gravidade da infração, ao porte do infrator e ao dano causado;
- Multa diária – aplicada quando houver descumprimento continuado da obrigação ou da determinação da ADASA;



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- Interdição temporária – suspensão de atividades que utilizem recursos hídricos até a regularização;
- Embargo de obra ou atividade – paralisação imediata de intervenções que afetem corpos hídricos sem autorização;
- Revogação da outorga – cancelamento do direito de uso de recursos hídricos em caso de infrações graves ou reincidência;
- Demais sanções previstas em lei – podendo incluir apreensão de equipamentos ou suspensão de licenças relacionadas, conforme o caso.

No exercício de sua atividade fiscalizatória, a ADASA recebe e analisa os relatórios de monitoramento dos grandes usuários outorgados. No caso da Bacia do Rio Melchior, recebe relatórios da CAESB (ETE Melchior e Samambaia), do SLU (Aterro Sanitário de Brasília) e da SEARA Alimentos/JBS. Os relatórios são avaliados pela equipe técnica da agência reguladora e se for identificada alguma irregularidade, o usuário é notificado a apresentar uma proposta de melhoria, podendo ser lavrado um auto de infração.

De acordo com os esclarecimentos prestados pelos técnicos da ADASA em oitiva realizada na 8ª Reunião Ordinária da CPI, as fiscalizações feitas na bacia do Rio Melchior pela ADASA são anuais.

Ainda, em resposta ao Requerimento nº 34/2025, por meio do Despacho ADASA/SRH (processo SEI nº 00001-00017594/2025-26) foi informado que a atuação da ADASA está restrita à fiscalização do uso dos recursos hídricos, não abrangendo a apuração direta de danos ambientais ou poluição difusa, seja do solo ou da água. Quando são identificados indícios de danos ambientais durante as fiscalizações, tais situações são encaminhadas ao órgão ambiental competente para as providências cabíveis. Foi informado, ainda, que entre 2020 e 2025, foram realizadas 147 ações de fiscalização na Bacia Melchior. Destas, foram identificadas 127 interferências em corpos hídricos, seja por captação superficial ou subterrânea, ou lançamento de efluentes, sendo: 18 captações superficiais, 73 captações



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



subterrâneas, 12 lançamentos de efluentes, 6 lançamentos de águas pluviais, 14 operações de caminhão-pipa e 4 processos de barragens.

No que tange às medidas administrativas, foram emitidas 79 notificações por uso irregular de recursos hídricos, sendo a maioria referente à captação de água superficial e subterrânea sem a devida outorga, todas fora da calha do Rio Melchior, e 5 relativas a lançamentos de efluentes. Das notificações, 38 processos foram arquivados após o cumprimento tempestivo das determinações pelos usuários, 21 foram convertidos em autos de infração com penalidade de advertência e 20 resultaram em aplicação de multas – destas, 4 foram aplicadas especificamente a lançamentos de efluentes outorgados na calha do Rio Melchior.

A ADASA destacou, ainda, que houve autuações relacionadas ao lançamento de chorume tratado proveniente do Aterro Sanitário de Brasília (ASB): duas multas foram aplicadas ao Serviço de Limpeza Urbana (SLU) e outras duas ao operador da Unidade de Tratamento de Chorume (UTC) por descumprimento de obrigações da outorga de lançamento de efluentes.

Outro caso relevante foi o rompimento de uma barragem em 2023 no córrego Gatumé, afluente do Rio Melchior, que resultou na aplicação de três multas no âmbito da Política de Segurança de Barragens – uma ao cidadão responsável pela estrutura, uma ao SLU e outra ao operador do aterro sanitário à época, em razão da eventual operação da estrutura – devido aos usos irregulares dos recursos hídricos e do reservatório da barragem sem a devida outorga. Embora não seja um caso de lançamento de efluente, ele é relevante, pois ocorreu significativo despejo de sedimentos no corpo hídrico. Nessa ocasião, a atuação da ADASA se concentrou nos usos irregulares dos recursos hídricos, enquanto o órgão ambiental ficou responsável pela apuração dos danos ambientais.

6.1.3. Rede de monitoramento

A rede de monitoramento pluviométrico da ADASA possui 57 estações, sendo 16 telemétricas, 28 automáticas e 13 manuais. As estações telemétricas acompanham em



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



tempo real o comportamento dos recursos hídricos do Distrito Federal, por meio de medidas automáticas no nível do rio e envio das informações por satélite.

Além disso, há uma rede de monitoramento das águas subterrâneas, composta por 42 estações. Cada estação possui 2 poços, um no domínio poroso (profundidade de 30 m – água armazenada no solo) e outro no domínio fraturado (profundidade de 150 m – água armazenada entre as fissuras das rochas). Ainda, de acordo com o Superintendente de Recursos Hídricos da ADASA, Gustavo Antônio Carneiro, a água subterrânea apresenta uma grande heterogeneidade, de modo que a amostragem auxilia no entendimento do comportamento das águas subterrâneas, mas não informa com precisão parâmetros de qualidade da água.

Já a rede de monitoramento da qualidade das águas superficiais é composta por 59 pontos em ambientes lóticos (córregos e rios) e 18 pontos em ambientes lênticos (lagos e reservatórios). O monitoramento é realizado trimestralmente, por meio da identificação de alterações nos parâmetros bióticos e abióticos.

De acordo com os esclarecimentos prestados em oitiva realizada na 8ª Reunião Ordinária da CPI, no exutório de cada uma das bacias hidrográficas do DF há um ponto de monitoramento da ADASA. O monitoramento, realizado trimestralmente, é feito com base em parâmetros que informam sobre a caracterização ambiental da bacia.

Com relação ao rio Melchior, a ADASA possui apenas um ponto de monitoramento, localizado no exutório da bacia. Esse monitoramento é manual, pois a telemetria não deu certo, uma vez que houve vandalismo por parte da população. Além disso, há um ponto de monitoramento de qualidade na Estação de Taguatinga, próxima ao leito do Rio Melchior.

6.1.4. Sistema de informações sobre recursos hídricos

A ADASA desempenha papel estratégico na gestão das informações sobre recursos hídricos no Distrito Federal. A Agência é responsável por organizar, sistematizar e disponibilizar



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



dados referentes à quantidade, qualidade e uso da água no território distrital, por meio do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos do Distrito Federal – SIR/DF.

Desta forma, os dados obtidos nas estações de monitoramento devem ser disponibilizados no SIR/DF, além de informações sobre outorgas concedidas, alocação negociada nas bacias, reservatórios, dados de nível, índice de qualidade da água, índice de conformidade ao enquadramento, índice de estado trófico. Os dados também são disponibilizados no sistema nacional, o Hidroweb, operado pela Agência Nacional das Águas – ANA.

No entanto, as informações do SIR/DF não estão disponíveis na íntegra, pois alguns dados são disponibilizados apenas na forma de gráficos e dados ilustrativos, não sendo possível extraí-los do sistema em formato de tabela. Ainda, o sistema não inclui os dados de monitoramento de água subterrânea, pois, segundo os técnicos da ADASA, ainda está sendo desenvolvida uma metodologia para dar consistência a esse tipo de dado.

Além de disponibilizar as informações hidrológicas, compete à ADASA a elaboração de relatórios consolidados sobre o monitoramento realizado, de modo a sistematizar informações sobre níveis de vazão, qualidade da água, usos outorgados e demandas da sociedade. Esses relatórios devem ser publicados, garantindo transparência e acesso à informação. Além disso, essas informações sistematizadas são essenciais para o funcionamento do Conselho de Recursos Hídricos do DF e dos comitês de bacia hidrográfica, de modo a fortalecer a gestão descentralizada e participativa.

6.1.5. Relatório do TCDF

O Relatório Final da auditoria operacional realizada pelo Tribunal de Contas do Distrito Federal – TCDF, em 2018, sobre o controle das outorgas de uso de recursos hídricos emitidas pela ADASA, apresentou 3 grandes irregularidades (Anexo 24):

- A concessão de outorgas não respeita a disponibilidade hídrica local e há um desconhecimento do total de usuários dos recursos hídricos no Distrito Federal;



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- A fiscalização é deficiente em relação ao cumprimento dos termos das outorgas, especialmente em razão da ausência de controle sobre as vazões efetivamente captadas;
- A fiscalização é deficiente em relação a captações irregulares de recursos hídricos.

O relatório aponta, ainda, a ausência do sistema informatizado para concessão de outorgas.

Em resposta ao questionamento feito sobre as irregularidades apontadas no relatório do TCDF, o Superintendente de Recursos Hídricos da ADASA, Gustavo Antônio Carneiro respondeu que a agência tem avançado muito nos pontos apresentados pelo Tribunal, mas que há dificuldades na fiscalização. A Agência Reguladora teria avançado nas imagens de satélite e no cruzamento de dados para identificação de usuários clandestinos que fazem captação irregular. Além disso, teve início a cobrança pelo uso de recursos hídricos e avanços no monitoramento dos principais usuários outorgados.

Além disso, ficou consignado que a maior demanda atualmente são as solicitações de outorga para perfuração de poços subterrâneos, o que sobrecarrega o sistema. No entanto, o sistema para esse tipo de outorga foi automatizado, de modo que pode ser solicitado pelo site ou pelo aplicativo da ADASA.

6.2. Instituto Brasília Ambiental

O Instituto Brasília Ambiental – IBRAM, criado pela Lei nº 3.984, de 28 de maio de 2007, é o órgão responsável pela execução da política ambiental do Distrito Federal. De acordo com a Lei nº 3.984/2007 e com o Decreto nº 29.972/2009, as competências do IBRAM incluem:

- Implementar, coordenar e executar as políticas, planos e programas voltados à proteção, conservação e recuperação do meio ambiente;
- Integrar a política ambiental distrital com as políticas de desenvolvimento urbano, saneamento, transporte, energia e agricultura;



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- Conceder licenças e autorizações ambientais para empreendimentos e atividades potencialmente poluidoras ou degradadoras do meio ambiente;
- Realizar fiscalização ambiental e aplicar sanções administrativas em caso de infrações ambientais, conforme o Decreto Federal nº 6.514/2008 e a Lei Federal nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais);
- Criar, administrar e manter as unidades de conservação do Distrito Federal (parques ecológicos, estações ecológicas, reservas biológicas, entre outras);
- Elaborar e executar planos de manejo das unidades de conservação, conforme diretrizes da Lei Federal nº 9.985/2000 - Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC;
- Promover programas de educação ambiental, visando à conscientização da população sobre a importância da preservação do meio ambiente;
- Apoiar e desenvolver pesquisas científicas sobre recursos naturais e biodiversidade do DF;
- Realizar o monitoramento da qualidade da água, do ar e do solo no DF;
- Gerir o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e outros sistemas de controle e informação ambiental;
- Articular-se com órgãos federais (como o IBAMA e o ICMBio), estaduais e municipais, além de instituições da sociedade civil, para execução de políticas e ações ambientais.

6.2.1. Licenciamento ambiental

O licenciamento é um instrumento de gestão que visa compatibilizar atividades humanas com a preservação ambiental. O processo tem início com o requerimento pelo empreendedor, que deve apresentar os estudos ambientais pertinentes. Logo após, a equipe técnica da Superintendência de Licenciamento do IBRAM realiza a análise dos documentos e estudos enviados, podendo pedir complementação. Após a análise, são estabelecidas as condicionantes ambientais que devem ser cumpridas pelo empreendedor.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



A emissão da licença ambiental ocorre em 3 fases. A Licença Prévia – LP aprova a localização e concepção do empreendimento, atestando a viabilidade ambiental. A Licença de Instalação – LI autoriza a implantação do empreendimento conforme planos e medidas de controle aprovados. Já a Licença de Operação – LO autoriza o funcionamento do empreendimento, desde que cumpridas as condicionantes ambientais estabelecidas.

No caso do Distrito Federal, o rol de atividades que necessitam de licenciamento ambiental está indicado na resolução nº 03/2023, do Conselho do Meio Ambiente do Distrito Federal – CONAM/DF. A depender do tipo e do porte da atividade, o rito de licenciamento é diferenciado.

De acordo com informações apresentadas pela Superintendente de Licenciamento do IBRAM, a Sra. Nathália Lima de Araújo Almeida, na 12ª Reunião Ordinária desta CPI, na região do Rio Melchior, há centenas de atividades licenciadas. Apesar de serem atividades regulares, que atendem aos parâmetros estabelecidos, o somatório de todas as atividades gera um efeito sinérgico, causando uma sobreexploração da bacia, o que compromete a capacidade de autodepuração do Rio Melchior. A superintendente afirmou que há cerca de 150 atividades licenciadas na região e que há duas grandes empresas (Suinobon e Bonasa) que estão operando sem licença ambiental. Dentre os empreendimentos de maior porte que operam na Bacia, foram citados Seara Alimentos, Frigocan, Bonasa, SLU, Suinobom, Comércio Alimentos Prata e CAESB.

Para o IBRAM é um grande desafio realizar uma análise territorial, que extrapole o licenciamento ambiental individual, baseado em informações declaradas pelo empreendedor. Atualmente, faltam instrumentos para a realização de uma análise completa, cumulativa e sinérgica da contribuição de cada empreendimento em termos de impacto coletivo e territorial.

6.2.2. Fiscalização



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Após a emissão das licenças, o IBRAM atua na fiscalização, verificando a conformidade das atividades com a legislação. As ações de fiscalização incluem inspeções de rotina e visitas técnicas, verificação do cumprimento de condicionantes ambientais e aplicação de sanções administrativas, em caso de irregularidades.

De acordo com informações apresentadas pela Superintendente de Fiscalização Ambiental, a Sra. Simone de Moura Rosa, na 12ª Reunião Ordinária da CPI, existem centenas de processos de fiscalização em andamento na Bacia do Rio Melchior. Nos últimos 5 anos, foram realizadas 673 ações fiscais na bacia. Destas, 44% referem-se à ocupação irregular do solo, sendo que 12 áreas foram embargadas por esse motivo.

Essas ocupações irregulares na bacia são preocupantes, pois causam disposição irregular de resíduos sólidos, lançamentos clandestinos de esgoto, supressão da vegetação, erosão, aumento da impermeabilização do solo e carreamento de materiais para os corpos hídricos.

Além disso, a superintendente informou que os seguintes empreendimentos contribuem para a poluição difusa na bacia: Frigocan, Bonasa, Suinobom, Comercial Alimentos Prata e Mineradora Nossa Senhora Aparecida. Ademais, foi pontuado que o Setor de Oficinas de Taguatinga produz óleos e graxas que podem infiltrar no solo ou serem carreados pelas chuvas e que há a previsão de construção de um novo conjunto habitacional na região, com 30 mil unidades. Além da poluição difusa, há grandes empreendimentos que causam poluição pontual, com despejo de efluentes no Rio Melchior (ETEs Melchior/Samambaia, o Aterro Sanitário de Brasília e a Seara Alimentos/JBS).

Em relação às ETEs Melchior/Samambaia, o IBRAM executou 14 ações fiscais nos últimos 5 anos. Em 14 de maio de 2024, houve um extravasamento que contaminou a área do SLU. A CAESB foi autuada pela demora em comunicar o incidente ao Instituto. O órgão ambiental informou, ainda, que a CAESB cumpre as condicionantes ambientais, que a operação é eficiente, mas que a vazão de lançamento é realmente alta.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



No que tange ao Aterro Sanitário de Brasília, a autorização ambiental para o funcionamento da Unidade de Tratamento de Chorume expirou em 2021. Ainda está em curso o processo para concessão da licença, que depende da realização de adequações no tratamento do lixiviado. Nos últimos anos, houve ocorrências de extravasamento de chorume, resultante de problemas operacionais. Além disso, o corpo técnico do IBRAM suscitou dúvidas quanto aos laudos apresentados pelo SLU, relativos ao tratamento do chorume. Por esse motivo, o IBRAM está em processo de contratação de laboratório acreditado, para realização de contraprovas.

No que diz respeito à Seara Alimentos/JBS, o IBRAM informou que nas ações fiscais foram detectados problemas operacionais e incidentes ambientais, além do descumprimento de condicionantes ambientais. Em 2024, o órgão ambiental constatou as seguintes irregularidades: desmoronamento de talude, vazamento de amônia, presença de odores, rompimentos de tubulação, problemas no emissário, problema no poço de visita, ocorrência de erosão, efluente com aspecto rosado e odor forte, inadequação da estrutura do dissipador de energia para conter o volume de efluentes. Em relação à licença de operação vencida, o órgão ambiental informou que está em analisando a documentação enviada pela Empresa, de forma que a mesma está tacitamente renovada.

No que tange às ações fiscalizatórias, o órgão ambiental realiza monitoramentos apenas dentro dos Parques Ecológicos que estão sob sua gestão. Os Parques Ecológicos do Cortado, Saburo Onoyama, Três Meninas e a Revis Gatumé fazem parte da bacia e estão todos situados à montante dos lançamentos de efluentes no Rio Melchior, sendo obrigatoriamente monitorados pelo IBRAM. Em relação ao monitoramento da qualidade das águas do Rio Melchior, o órgão não faz medições diretas, mas recebe e analisa os dados enviados pela CAESB, pela ADASA e pelo SLU.

Ainda, o IBRAM elabora um plano anual de fiscalização de todas as atividades licenciáveis. Para as atividades de alto potencial poluidor alto, há pelo menos três ações fiscais por ano,



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



nas quais verificam o cumprimento das condicionantes ambientais. De forma geral, as fiscalizações acontecem de forma surpresa.

Por fim, foi destacado que quadro de servidores do IBRAM está defasado. Há apenas 30 analistas na Superintendência de Licenciamento Ambiental e apenas um servidor dedicado ao Cadastro Ambiental Rural – CAR.

6.2.2.1. Histórico das fiscalizações realizadas pelo IBRAM na Bacia do Rio Melchior

De acordo com o Relatório nº 02/2025 – IBRAM/PRESI/SUFAM, nos últimos 5 anos foram registradas 673 irregularidades na Bacia Hidrográfica do Rio Melchior, sendo que 201 (29,9%) resultaram na lavratura de auto de infração e os demais foram concluídos sem autuação (70,1%) (Tabela 19). Ocupação irregular e parcelamento de solo foram as irregularidades mais recorrentes, o que evidencia a pressão da expansão urbana na bacia (Tabela 20). Além disso, 37 processos se referem a gestão de efluentes.

Tabela 19. Quantidade de ações fiscais realizadas pelo IBRAM na Bacia Hidrográfica do Rio Melchior, de 2021 a 2025. Fonte: IBRAM, 2025.

Ano/Mês	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total Geral
2021	12	10	11	2	19	9	8	15	9	4	12	11	122
2022	8	19	13	6	14	8	10	16	11	7	14	10	136
2023	17	8	12	12	14	7	10	6	9	3	7	5	110
2024	9	16	5	18	13	13	76	18	11	22	10	10	221
2025	6	32	27	9	9								83
Total Geral	52	85	68	47	69	37	104	55	40	36	43	36	672



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Tabela 20. Resumo das atividades de fiscalização do IBRAM nos últimos 5 anos na Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: IBRAM, 2025.

Atividade	Com infração	Sem infração	Total Geral	% com infração
Recursos florísticos				
Ocupação irregular	100	125	225	44.4%
Outros	4	31	35	11.4%
Supressão de remanescente de vegetação nativa	2	17	19	10.5%
Despejo irregular de resíduos/efluentes	3	13	16	18.8%
Infraestrutura e obras civis	5	6	11	45.5%
Efluentes	1	3	4	25.0%
Queimada/Uso de fogo		4	4	-
Resíduos sólidos	1	1	2	-
Motosserra	1		1	-
Indústria/processamento de madeira		1	1	-
Monitoramento - UC		1	1	-
Subtotal	117	202	319	36.7%
Atividades licenciáveis				
Abastecimento	22	55	77	28.6%
Efluentes	8	29	37	21.6%
Outros	3	22	25	12.0%
Infraestrutura e obras civis	7	12	19	36.8%
Resíduos sólidos	5	11	16	31.3%
Suínocultura	5	6	11	45.5%
Sistema DOF	2	7	9	22.2%
Indústria da borracha	4	4	8	50.0%
Extração/tratamento de minerais	2	5	7	28.6%
Despejo irregular de resíduos/efluentes	3	3	6	50.0%
Indústria metalúrgica	1	5	6	16.7%
Indústria de alimentos	1	4	5	20.0%
Indústria química	1	4	5	20.0%
Indústria/processamento de madeira		4	4	-
Transporte de cargas perigosas	2	1	3	66.7%
Abatedouro	1	2	3	33.3%
Atividades para fins de turismo e de lazer	1	2	3	33.3%
Indústria/beneficiamento de minerais não-metálicos	1	2	3	33.3%
Agricultura		3	3	-
Avicultura		3	3	-
Parcelamento do solo		3	3	-
Supressão de remanescente de vegetação nativa		3	3	-
Usina asfáltica		3	3	-
Corte de árvores isoladas (CCAI)	1	1	2	-
Aterro sanitário		2	2	-
Agroindústria		1	1	-
Agropecuária		1	1	-
Comércio		1	1	-
Exploração/envase de água mineral		1	1	-
Indústria de bebidas		1	1	-
Indústria de matéria plástica		1	1	-
Indústria editorial e gráfica		1	1	-
Piscicultura		1	1	-
Serviços hospitalares		1	1	-
Subtotal	70	205	275	25.5%
Uso e ocupação do solo				
Parcelamento do solo	12	58	70	17.1%
Outros	1	5	6	16.7%
Ocupação irregular	1	2	3	33.3%
Subtotal	14	65	79	17.7%
Total	201	472	673	29.9%

Desta forma, há uma predominância de infrações relacionadas a uso e ocupação irregular do solo, o que é um indicativo da expansão urbana desordenada na região. A ocupação irregular intensifica o lançamento de efluentes domésticos não tratados ou



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



insuficientemente tratados, o escoamento de águas pluviais sem controle e a disposição inadequada de resíduos, o que causa impacto difuso à qualidade dos recursos hídricos. Essas ocupações avançam sobre áreas legalmente protegidas, incluindo zonas de maior restrição, que são cruciais para a manutenção das nascentes e da biodiversidade.

De acordo com a análise do IBRAM, nos processos sobre gestão de efluentes, houve muitas falhas operacionais e estruturais, como o rompimento de tubulações e interceptores de esgoto, que resultaram em despejo de esgoto bruto no Rio Melchior e seus afluentes. Foram registrados também extravasamentos constantes a partir de poços de visita e sistemas de gradeamento da CAESB, contaminando vias públicas, redes de drenagem pluvial e o Córrego Taguatinga. E tal situação foi agravada pelo lançamento irregular de chorume com tratamento inadequado, proveniente do Aterro Sanitário de Brasília.

Das autuações feitas, 112 foram para pessoas físicas e apenas 64 para pessoas jurídicas. A Tabela 21 abaixo indica os principais atores autuados pelo IBRAM.

Tabela 21. Principais atores autuados pelo IBRAM, por quantidade de processos. Fonte: IBRAM, 2025.

Autuado ou Interessado	Contagem de Processos
Companhia De Saneamento Ambiental Do Distrito Federal (Caesb)	5
Serviço De Limpeza Urbana Do Distrito Federal - SLU (Cnpj: 01.567.525/0001-76)	3
Auto Viação Marechal Ltda. (Cnpj: 76.557.867/0006-19)	2
Campo Da Esperança Serviços Ltda	2
Jesselma Nogueira Da Silva Bezerra (Cpf: 035.277.081-38)	2
Maria Eunice Carvalho De Sousa	2
Seara Alimentos Ltda	2
Suinobom Alimentos Ltda	2

A CAESB possui 6 processos de autuação por infração ambiental:

- Processo nº 00391-00007992/2024-99: extravasamento de esgoto em via pública a partir de poço de visita no Setor de Indústrias de Ceilândia. O efluente atingiu o solo



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



a via pública e a rede de drenagem de águas pluviais, causando sujeira e forte odor. A defesa alegou que o problema foi causado por obstrução da rede de gordura.

- Processo nº 00391-00001852/2021-64: despejo irregular de efluentes de esgoto sem tratamento diretamente no Córrego taguatinga devido ao rompimento de uma tubulação, causando degradação em Área de Preservação Permanente do córrego.
- Processo nº 00391-00000838/2021-43: despejo de efluentes diretamente no solo, sem o devido tratamento, decorrente do rompimento do interceptores de esgoto próximo à área do Ribeirão Taguatinga. O incidente causou poluição do solo e um processo erosivo. A penalidade de advertência exigiu a apresentação de um plano de recuperação da área erodida.
- Processo nº 00391-00001901/2023-21: despejo de efluente de esgoto diretamente no solo, sem o devido tratamento, oriundo de um extravasamento na área do gradeamento grosso do Sistema Interceptor de Esgoto de Taguatinga/Ceilândia.
- Processo nº 00391-00007343/2024-98: deixou de apresentar relatório de investigação de passivo ambiental, solicitado após rompimento de interceptor de esgoto em 2021.
- Processo nº 00391-00008413/2024-25: descumprimento de notificação que exigia a apresentação de um plano de recuperação para uma via de acesso e um antigo canteiro de obras às margens do Ribeirão Taguatinga.

O SLU possui três processos de autuação, além de um processo da Empresa Hydros Soluções Ambientais, contratada pelo SLU para tratamento de chorume:

- Processo nº 00391-00011613/2022-01: descumprimento de múltiplas condicionantes da Licença de Operação nº 213/2020, para a Usina de Tratamento Mecânico/Biológico, incluindo não apresentação de laudos, falta de manutenção do sistema separador de água e óleo e armazenamento inadequado de líquidos.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- Processo nº 00391-00006046/2024-25: exercer atividade potencialmente degradadora do meio ambiente em desacordo com a licença ambiental.
- Processo nº 00391-00004825/2022-24: início de obra para alteração da Estação de Tratamento de Chorume sem autorização prévia. Foi esclarecido pela autarquia que a intervenção era um teste de nova tecnologia com biodigestor.
- Processo nº 00391-00001442/2023-85: lançamento de chorume no Rio Melchior de forma irregular e com qualidade inadequada, pela Hydros Soluções Ambientais. A irregularidade central foi o lançamento de efluente durante o procedimento de retrolavagem dos filtros.

A Seara Alimentos também foi autuada duas vezes:

- Processo nº 00391-00012025/2024-49: descumprimento de condicionantes que resultaram em erosão no ponto de lançamento do efluente tratado. Além disso, os laudos de monitoramento de efluentes não atendiam às especificações técnicas exigidas.
- Processo nº 00391-00004891/2022-02: emitir ou despejar efluente causador de degradação ambiental, em desacordo com a legislação, a partir de manilhas com extravasamento constante. A infração foi agravada por ser continuada, uma vez que a empresa já havia sido autuada pelo mesmo problema anteriormente e não apresentou solução.

6.3. Secretaria de Estado de Proteção da Ordem Urbanística do DF

A Secretaria de Estado de Proteção da Ordem Urbanística do Distrito Federal - DF Legal, criada pela Lei Distrital nº 6.302, de 16 de maio de 2019, é o órgão responsável por preservar a ordem urbanística, fundiária e ambiental no Distrito Federal. Dentre as principais atribuições do DF Legal estão a instituição da Política de Preservação e Desenvolvimento da



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Ordem Urbanística do DF e o combate ao uso, à ocupação e ao parcelamento irregular do solo.

A estrutura do DF Legal possui as seguintes subsecretarias:

- SUFIR – Fiscalização de resíduos sólidos (descarte irregular, transportes, grandes geradores, águas servidas, resíduos da construção civil);
- SUOB – Fiscalização de obras e parcelamentos irregulares;
- SUOP – Coordenação de operações e execução de ações de demolição ou desobstrução de áreas públicas;
- SUFAE – Fiscalização de atividades econômicas e interdição de estabelecimentos;
- UFOPE – Unidade de Fiscalização e Operações Especiais, com plantões diários;
- SEINT – Secretaria Executiva de Inteligência e Compliance, que realiza análises técnicas e mapeamentos por meio de drones (em parceria com a Polícia Civil);
- UGMON – Unidade de Georreferenciamento e Monitoramento, responsável por identificar se as áreas vistoriadas são públicas, particulares ou de preservação ambiental.

Segundo informações prestadas pelo Subsecretário de Fiscalização de Resíduos, o Sr. José Roberto Mender Pacheco, em oitiva realizada na 14ª Reunião Ordinária da CPI, as ações da secretaria são organizadas por tema e não há processos específicos abertos sob a denominação “Rio Melchior”. O órgão realiza a fiscalização a partir de denúncias, operações de rotina ou flagrantes, que podem envolver mais de uma subsecretaria. O monitoramento é predominantemente manual, com uso restrito de tecnologia. No entanto, há planos para aquisição de novos drones e plataformas de mapeamento.

Durante a oitiva, foi ressaltado o grave déficit de pessoal na instituição, de modo que o quadro de auditores fiscais passou de cerca de 230, em 2008, para 80 servidores, que atuam nas 35 regiões administrativas do DF.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



No que tange à Bacia Hidrográfica do Rio Melchior, foi informado que DF Legal não possui uma programação específica para a localidade, mas que executa fiscalizações temáticas em áreas próximas, como Ceilândia, Pôr do Sol e Samambaia, onde há pontos críticos de descarte irregular de resíduos e invasões de áreas públicas.

6.4. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Proteção Animal do DF

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Proteção Animal do Distrito Federal – SEMA/DF tem como principais competências definir políticas ambientais, planejar, organizar, dirigir e controlar execução de ações ambientais e atuar nas áreas de resíduos sólidos, recursos hídricos, qualidade ambiental, educação ambiental, unidades de conservação, gestão territorial e biodiversidade.

Em oitava realiza na 14ª Reunião Ordinária da CPI, o Subsecretário de Gestão das Águas e Resíduos Sólidos - SUGARS, Sr. Luciano Pereira Miguel, informou que sua Subsecretaria é responsável por planejar e acompanhar políticas, programas e projetos de gestão das águas e resíduos sólidos; monitorar a qualidade das águas superficiais e subterrâneas; apoiar tecnicamente o Conselho de Recursos Hídricos (CRH) e outros comitês e câmaras temáticas; elaborar diagnósticos ambientais e propor medidas corretivas e preventivas em bacias hidrográficas e promover educação ambiental e articulação interinstitucional entre os órgãos da área ambiental. A SEMA/DF possui ainda quatro órgãos vinculados: ADASA, IBRAM, Jardim Botânico e Zoológico de Brasília.

Quanto às ações e projetos relacionados ao Rio Melchior, a SEMA/DF realizou 11 visitas técnicas ao longo do curso do rio. Além disso, a Secretaria executa os seguintes projetos e ações na região:

- Projeto de recuperação ambiental e reflorestamento de até 100 hectares em APPs, áreas de recarga da bacia e áreas degradadas no interior de Unidades de Conservação, financiado pelo Fundo de Meio Ambiente (FUNAM), estimado em R\$ 4,8 milhões;



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- Projeto de pesquisa em parceria com a FAPDF, voltado à educação ambiental nas comunidades escolares do entorno do rio;
- Projeto Reciclo, financiado por emenda parlamentar, que capacitou 1.250 estudantes sobre manejo de resíduos e sustentabilidade;
- Eventos e campanhas de conscientização, como a Feira do Livro, a Conferência do Meio Ambiente e o Natal dos Catadores, com foco na valorização da reciclagem e na separação correta dos resíduos.

No entanto, a SEMA enfrenta dificuldades na execução de projetos: editais de contratação suspensos pelo Tribunal de Contas e empresas vencedoras sem comprovação de capacidade técnica, o que tem atrasado as ações de recuperação da bacia. A Secretaria pretende lançar novo edital até outubro de 2025, em articulação com o FUNAM, para dar continuidade ao projeto de reflorestamento e monitoramento da Bacia do Rio Melchior.

Algumas das limitações e falhas enfrentadas pela SEMA são: execução lenta de projetos ambientais, em razão de entraves burocráticos e falhas contratuais; falta de continuidade e integração entre órgãos ambientais e de saneamento; deficiência de monitoramento da qualidade da água e ausência de indicadores consolidados sobre a evolução da bacia; falta de políticas públicas de educação ambiental permanentes e insuficiente envolvimento da população local.

Por fim, ressalta-se que esta CPI enviou o Requerimento nº 33/2025 (processo SEI nº 00001-00031413/2025-74), no qual foi solicitado à SEMA cópia integral de todos os processos de Auto de Infração Ambiental julgados pela secretaria nos últimos 5 anos na Bacia do Melchior. Em resposta, a SEMA informou, por meio da sua Assessoria Jurídico-Legislativa (AJL), que não possui competência para lavrar ou julgar Autos de Infração Ambiental, pois essa função é atribuída integralmente ao IBRAM. Segundo a AJL, é possível que existam autos julgados em primeira instância no âmbito do IBRAM que nunca foram remetidos à SEMA, razão pela qual recomendou o envio da demanda ao Instituto.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



No entanto, é de se estranhar a resposta apresentada, pois a legislação distrital é clara ao atribuir à Secretaria de Meio Ambiente a competência para atuar como instância recursal no julgamento de Autos de Infração Ambiental. De acordo com o art. 5º, §3º, da Lei Complementar nº 827/2010, compete à SEMA julgar, em segunda instância administrativa, os recursos interpostos contra autos de infração lavrados e decididos em primeira instância pelo IBRAM. Assim, ao afirmar que não possui competência para julgar Autos de Infração Ambiental, a SEMA contradiz o dispositivo legal que expressamente lhe confere essa atribuição.

6.5. Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil

A Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil – NOVACAP é uma empresa pública que tem como competência precípua a execução de obras e serviços de urbanização e construção civil de interesse do Distrito Federal, diretamente ou por contrato com entidades públicas ou privadas. As principais atividades na NOVACAP são elaboração de projetos; execução, fiscalização e gerenciamento obras e serviços de engenharia e arquitetura; urbanização; drenagem pluvial; pavimentação; conservação de áreas verdes; e paisagismo no Distrito Federal.

Em oitava realizada na 15ª Reunião Ordinária da CPI, o Diretor de Obras da NOVACAP, Sr. André Luiz Oliveira Vaz, esclareceu que a Companhia atua exclusivamente com águas pluviais, de forma que o esgoto e as fossas sépticas são de responsabilidade da CAESB. Entretanto, informou que é recorrente a existência de ligações clandestinas de esgoto na rede pluvial, o que provoca contaminação, corrosão acelerada, obstruções e até colapso das tubulações. Tais irregularidades são identificadas por meio de vídeo inspeção e são encaminhadas à ADASA, que notifica a CAESB.

A Companhia tem realizado limpeza e filmagem das redes de drenagem em Ceilândia, Pôr do Sol e Samambaia, regiões pertencentes à Bacia do Rio Melchior. Nos últimos dois anos, a empresa realizou a limpeza de aproximadamente 500 a 550 km de rede, dentro de um contrato de cinco anos cujo objetivo é alcançar 100% das estruturas até 2030 (estimadas



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



em cerca de 3.500 km). O diretor reforçou que existem tubulações com até 60 anos, algumas totalmente obstruídas, e relatou achados como pneus, concreto, pedras, objetos domésticos e animais mortos, evidenciando descarte irregular e vandalismo.

Além disso, a NOVACAP realiza ações de limpeza e de recuperação de lagoas de contenção em Samambaia, Pôr do Sol e Ceilândia.

Foi ressaltado que as obras do Sol Nascente são de responsabilidade Secretaria de Obras e Infraestrutura. No entanto, a NOVACAP participa da aprovação dos projetos de drenagem e da recepção final das obras, garantindo que estejam adequadas, cabendo a ela, posteriormente, a manutenção.

A NOVACAP não possui planejamento anual fixo, pois depende do repasse de recursos financeiros, e que enfrenta limitações orçamentárias e de pessoal — atualmente conta com cerca de 1.500 servidores e cerca de 40 engenheiros em áreas-chave. Foi citada a importância de convocar aprovados em concurso público e realizar novos certames para recompor o quadro técnico.

Outro ponto abordado foi a falta de padronização normativa e financeira entre os órgãos de obras públicas (Novacap, Terracap, SO, DER, Sedet), o que fragmenta responsabilidades e dificulta a manutenção. Segundo o diretor, existe uma matriz de risco construída com a ADASA para a transição da gestão plena da drenagem para a NOVACAP, mas a ausência de receita própria e os custos elevados tornam o processo lento, levantando a discussão sobre eventual criação de taxa de drenagem urbana.

O engenheiro da NOVACAP, Sr. Hiltton Antônio Moreira apresentou avaliação sobre o regime hidrológico e as demandas estruturais da bacia. Destacou aumento da pluviosidade média: enquanto a equação oficial da ADASA aponta cerca de 58 mm/h, estudos recentes da NOVACAP indicam valores de 66 mm/h, efeito associado às mudanças climáticas. Reforçou que não é técnica nem economicamente viável dimensionar sistemas de drenagem para eventos atípicos extremos. O técnico também relacionou a insuficiência estrutural ao avanço



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



da impermeabilização urbana e às revisões do PDOT, que não consideraram adequadamente o sistema de drenagem existente, tornando-o obsoleto em várias regiões.

Apresentou ainda o projeto de reavaliação do sistema de drenagem de Ceilândia e Taguatinga, com edital estimado em R\$ 14 milhões, abrangendo 3.500 hectares e mais de 150 ensaios de infiltração. Os testes preliminares indicam solo predominantemente argiloso e pouco permeável, o que demandará soluções como controle na fonte ou implantação de bacias de retenção para reduzir enxurradas que atingem o Sol Nascente.

6.6. Polícia Civil do Distrito Federal

Por meio do Requerimento nº 40/2025, esta CPI solicitou à Polícia Civil do Distrito Federal – PCDF informações relacionadas a inquéritos policiais, ocorrências policiais e laudos de perícia criminal relacionados a crimes ambientais ocorridos na Bacia Hidrográfica do Rio Melchior, nos últimos 5 anos.

Em atendimento à solicitação, a PCDF encaminhou cópias de inquéritos, ocorrências e laudos, os quais estão sintetizados nas Tabelas 22 e 23 abaixo.

Tabela 22. Inquéritos e ocorrências policiais de crimes ambientais que ocorreram na Bacia do Rio Melchior, nos últimos 5 anos.

Data e Local	Tipo de dano ambiental	Causa do Incidente	Principais envolvidos	Impactos Observados	Órgãos Investigadores/Fiscalizadores



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Entre 27/01/2021 e 03/02/2021	Rompimento de adutora com derramamento de resíduos líquidos e sólidos de esgoto; poluição do solo e do curso hídrico; supressão de vegetação nativa; morte de tartarugas	Rompimento de adutora de despejo de esgoto; excesso de águas pluviais no sistema de esgoto da CAESB; movimentação do solo devido a chuvas intensas; desgaste premature da rede	A Coletividade (Vítima); CAESB	Laudo pericial (4.785/2021-IC) constatou supressão de 3.880,25 m ² de vegetação e extravasamento de efluente doméstico; danos em APP e UCs (APA Planalto Central e ARIE JK); água do Rio Melchior com turbidez, amônia e nitrato acima dos VMP; presença de coliformes totais acima do limite; Água Sódica Mista; Presença de resíduos em suspensão e lixo.	PCDF (DEMA); MPDFT; ADASA; IBRAM
5/3/2021 Rio Melchior; Taguatinga;	Despejo de esgoto sem tratamento; Lançamento de efluente em curso d'água; Desmatamento e escavação do solo	Despejamento de esgoto; Rompimento de tubulação de esgoto	CAESB; A Coletividade (Vítima)	Contaminação da água e danos à natureza; Grande vazão de esgoto diretamente para o rio; Laudo constatou impactos ambientais negativos (desmatamento, escavação, obras civis e efluentes); possível mortalidade de animais	PCDF (23ª DP, DEMA); Ministério Público
17/05/2021 DF 180, fundos do Aterro Sanitário e às margens do Rio Melchior, Samambaia/D F	Emissão de líquido espumoso e de forte odor; diversas tartarugas mortas	Possível contaminação (causa da morte das tartarugas)	Ambientalist as; Aterro Sanitário	Líquido espumoso e de forte odor no rio; diversas tartarugas mortas	PCDF (26ª DP);
11/08/2021 CAESB ETE Melchior - Rodovia DF 180, KM 42, Samambaia	Não aplicável.	Desconhecido	CAESB ETE Melchior	Estação de Tratamento do Sol Nascente recebendo grande carga de esgoto, com forte odor e água totalmente turva	PCDF (23ª DP, DEMA)
26/09/2021 Margens do Rio Melchior, abaixo da Usina de Lixo,	Disparos de arma de fogo	Indivíduo (s) não identificado (s);	Indivíduo (s) não identificado (s)/Vítima	Disparos feitos da outra margem do rio;	PCDF (23ª DP)



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Setor Habitacional Sol Nascente/Pôr do Sol					
4/3/2022 DF 180, KM 21 - Fundo do Aterro Sanitário - Etapa 3, Samambaia	Despejo de líquido de cor preta, com mal cheiro, parecido com chorume	Líquido vindo do Aterro Sanitário de Brasília;	A Coletividade (Vítima); Aterro Sanitário de Brasília (ABS)	Líquido de cor preta e forte mau cheiro, parecido com chorume, despejado no rio	PCDF (26ª DP)
26/07/2022 Margens do Rio Melchior, nas proximidades do Recanto dos Arcanjos, Ceilândia	Morte de tartaruga	Desconhecido	Estado (Vítima)	Não especificado	PCDF (26ª DP, 19ª DP)
7/8/2022 Samambaia/D F	Despejo de água de cor escura e de forte mau cheiro	Galeria de águas pluviais saindo água escura e de forte mau cheiro, aparentando ser esgoto	Não especificado	Galeria de águas pluviais saindo água de cor escura e de forte mau cheiro, aparentando ser esgoto, indo em direção ao ribeirão Taguatinga	PCDF (DEMA)
7/8/2022 Córrego Ribeirão Taguatinga, Zona Rural, Samambaia	Despejo irregular de esgoto	Desconhecido	A Coletividade (Vítima); Autoria desconhecida	Não especificado	PCDF (26ª DP)
Entre 07/08/2022 e 16/08/2022 Córrego Taguatinga altura da DF 079, Samambaia	Vazamento de esgoto sendo jogado no córrego	Esgoto saindo de uma manilha aparentemente de água pluvial	O Estado (Vítima)	Não especificado	PCDF (23ª DP, 26ª DP); MPDFT
Entre 13/08/2022 e 14/08/2022 Samambaia/D F	Despejo irregular de esgoto	Desconhecido	A Coletividade (Vítima); Autoria desconhecida	Não especificado	PCDF (26ª DP)



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



23/11/2022 Ribeirão Taguatinga, Samambaia/D F	Lançamento de dejetos no Ribeirão Taguatinga	Desconhecido	Autoria desconhecid a	Dejetos com odor e coloração típicos de esgoto residencial	PCDF (23ª DP, 26ª DP); MPDFT
6/12/2022 Córrego Taguatinga - Rodovia DF 079, Samambaia	Cano despejando possíveis rejeitos de esgoto	Desconhecido	A Coletividade (Vítima); Autoria desconhecid a	Material com grande mau cheiro no córrego	PCDF (23ª DP, 26ª DP); MPDFT
31/01/2023 ETE Melchior; Rio Melchior; Aterro Sanitário, Samambaia; Núcleo Rural de Taguatinga; Córrego Gatumé, Rio Melchior	Chorume no Rio Melchior; Poluição difusa; Rompimento de barragem, causando "avermelhamento " da água por acúmulo de "argila"; suposta poluição hídrica	Chorume no aterro da SLU; Rompimento de barragem em propriedade particular	Posseiro; CAESB; SLU;	Chorume no Rio Melchior; Água barrenta, marrom a avermelhada (Córrego Gatumé); Contraste nítido de coloração no encontro das águas	PCDF (DEMA); MPDFT; IBRAM; ADASA
1/5/2025 Margens do Rio Melchior, entre a DF 180 e a VC- 311, Ceilândia/DF	Despejo de efluentes; suposta poluição hídrica; Descumprimento de condicionantes de Licença de Operação; Erosão na cascata do emissário;	Falha na dissipação de efluente tratado; Manutenções apenas corretivas; Coletas de amostra em locais inadequados	A Coletividade (Vítima); Seara Alimentos LTDA; CAESB	Efluente com grande volume, cor rosada, forte odor, alterando a coloração do Rio Melchior; Processos erosivos no trajeto do emissário; Forte cheiro na água do córrego	PCDF (DEMA); DF- LEGAL; IBRAM-DF; ADASA; MPDFT;

Tabela 23. Laudos periciais de crimes ambientais que ocorreram na Bacia do Rio Melchior, nos últimos 5 anos.

Nº Laudo	Data do Exame de Local	Local (RA)	Objetivo Principal do Exame	Natureza da Antropia / Dano Constatado	Área Protegida Afetada	Custo de Reparação (R\$)
8.103/2020	5/4/2020	Área rural pública, SH Sol Nascente	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Parcelamento do solo e corte de árvores nativas	APA do Planalto Central	R\$ 2,446.88



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



1.425/2022	5/28/2020	Chácara, SH Sol Nascente	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Parcelamento do solo na modalidade desmembramento (piquetes e base de edificação)	APP de curso d'água e APA do Planalto Central	R\$ 24,674.30
7.893/2021	10/14/2020	Chácara, Ceilândia	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Parcelamento do solo (edificações, reconformação topográfica, aterro com material exógeno e resíduos da construção civil)	ARIS Sol Nascente e APA do Planalto Central	R\$ 53,431.03
9.560/2021	11/26/2020	Chácara, Ceilândia	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Parcelamento do solo (Fracionamento em diversos lotes com características urbanas, estruturada em formato de condomínio)	APA do Planalto Central	R\$ 44,560.68
3.264/2022	2/2/2021	Chácara, SH Sol Nascente	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Parcelamento do solo (Edificações), supressão de vegetação	APA do Planalto Central e ARIE JK	R\$ 80,999.80
4.785/2021	2/19/2021	Aduutora de esgoto da CAESB, próximo ao Rio Melchior, SH Sol Nascente	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Reparos em tubulação rompida de esgoto, ocasionando supressão de vegetação. Extravasamento de efluente doméstico (poluição do solo e curso hídrico)	APP do Ribeirão Taguatinga. APA do Planalto Central e ARIE JK	R\$ 19,307.73
5.190/2022	4/12/2021	Área especial, Taguatinga	Exame de local (fábrica de húmus).	Terreno coberto por depósitos de material orgânico (composto). Vazamento de líquido escuro (chorume) de pátios de compostagem.	APA do Planalto Central.	Não aplicável.
1.404/2022	5/18/2021	Rodovia DF-180, fundos do aterro sanitário e margens do Rio Melchior	Exame de local (despejo de efluentes).	Poluição hídrica por despejo de material/efluentes (espuma branca) oriundos do Aterro Sanitário da Samambaia e ETE Melchior.	APP do Rio Melchior e APA do Planalto Central.	Não aplicável.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



11.670/2021	4/26/2021	Área de vegetação de Cerrado - SH Sol Nascente/Pôr do Sol	Exame de local (supressão vegetal).	Supressão de vegetação nativa do bioma Cerrado.	APA do Planalto Central.	R\$ 6,142.72
13.545/2021	10/6/2021	DF-180, Samambaia	Exame de local (parcelamento irregular do solo/Dano ambiental)	Supressão de vegetação e solo exposto. Tentativa de ocupação (fundação de edificação).	APP do Rio Melchior e APA do Planalto Central.	R\$ 7,548.70
13.039/2021	10/21/2021	Sítio, SH Sol Nascente	Exame de local (parcelamento irregular do solo/Dano ambiental)	Ocupação de APP com três edificações de pequeno porte.	APA do Planalto Central.	R\$ 28,444.85
14.454/2021	12/2/2021	Chácara, SH Sol Nascente	Exame de local (parcelamento irregular do solo/Dano ambiental)	Parcelamento do solo (área urbana consolidada, com sistema viário e ocupações). Edificações e aterro em APP.	ARIS Sol Nascente, APP e APA do Planalto Central.	R\$ 391,728.55
5.392/2022	4/20/2022	Margens do Córrego Buriti Sereno, SH Sol Nascente	Exame de local (parcelamento irregular do solo/Dano ambiental)	Aterramento e delimitação de lote urbano.	APP (Córrego Buriti Sereno) e APA do Planalto Central.	R\$ 26,114.06
5.821/2022	5/9/2022	DF-180, Samambaia	Exame de local (parcelamento irregular do solo/Dano ambiental)	Edificação. Supressão de vegetação e movimentação de terra.	APA do Planalto Central	R\$ 7,239.20
1.812/2023	1/4/2023	Margens do Córrego das Corujas – Trecho III, SH Sol Nascente	Exame de local (parcelamento irregular do solo/Dano ambiental)	Parcelamento, edificação, gazebo, cercamento, supressão de vegetação nativa.	APA do Planalto Central.	R\$ 25,536.40
2.475/2023	2/28/2023	Próximo ao Rio Melchior, SH Sol Nascente	Exame de local (supressão de vegetação).	Erradicação de vegetação nativa e alteração topológica do solo. Piquetes de madeira/buracos no solo.	APA do Planalto Central.	R\$ 3,488.40



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



3.674/2023	5/8/2023	Chácara, Taguatinga	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Instalação de novos trechos de arruamento e conjunto de sete lotes conjugados.	APA do Planalto Central e ARIE JK.	R\$ 43,698.70
5.718/2023	8/8/2023	Fazenda, Ceilândia	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Parcelamento do solo para fins urbanos em implementação.	APA do Planalto Central.	R\$ 12,056.00
72.463/2023	10/11/2023	Fazenda, Núcleo Rural Laje-Jiboia	Exame de local (supressão de vegetação)	Terraplanagem resultando em assoreamento de nascentes e erosão em ravina.	APA do Planalto Central.	Não especificado.
50.515/2024	11/23/2023	Zona rural, SH Sol Nascente	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Parcelamento do solo (formação de lotes e edificações).	APA do Planalto Central.	R\$ 117,416.10
58.080/2024	1/30/2024	Chácara, Ceilândia	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Parcelamento do solo para fins urbanos (lotes com edificações) em área rural (Macrozona Rural).	APA do Planalto Central e ARIE JK.	R\$ 266,567.02
60.981/2025	8/7/2024	Córrego Taguatinga (Setor Primavera), Taguatinga	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Corte raso da vegetação em formação florestal nativa de Cerrado, abrangendo nascente.	APP do Córrego Taguatinga, APA do Planalto Central e ARIE JK.	R\$ 214,751.49
74.300/2024	10/18/2024	Chácara, Taguatinga	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Parcelamento irregular do solo para fins urbanos. Antropias (lotes, edificações, aterro) adentrando APP.	APP (afluente do Ribeirão Taguatinga).	R\$ 150,663.32
58.447/2025	2/13/2025	Próxima à DF-180, margem oeste, Samambaia	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Parcelamento do solo para fins urbanos (frações delimitadas, arruamentos). Edificações, solo exposto, implantação de manilhas em leito de curso d'água.	APA do Planalto Central.	R\$ 184,210.50



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



57.081/2025	2/19/2025	Área rural, SH Sol Nascente	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Parcelamento do solo para fins urbanos.	APA do Planalto Central e ARIE JK.	R\$ 226,810.27
59.539/2025	3/11/2025	Condomínio SH Sol Nascente	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Conjunto de ocupações/lot es residenciais.	APP do Córrego Grotão.	R\$ 19,636.25
58.140/2025	4/1/2025	Taguatinga	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Ocupações de características residenciais/urbanas.	ARIE JK.	R\$ 106,687.01
58.141/2025	4/1/2025	Taguatinga	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Ocupações irregulares constatadas. Ocupações com características urbanas.	ARIE JK.	R\$ 1,158,621.63
59.556/2025	4/1/2025	Taguatinga	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Ocupações irregulares. Parcelamento urbano/rural proibido.	ARIE JK.	R\$ 130,045.39
59.557/2025	4/1/2025	Taguatinga	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Ocupações de características urbanas. Parcelamento do solo.	ARIE JK.	R\$ 57,022.17
59.558/2025	4/1/2025	Taguatinga	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Ocupações de características urbanas. Parcelamento do solo para fins urbanos.	ARIE JK.	R\$ 80,353.70
59.895/2025	4/2/2025	Condomínio, SH Sol Nascente	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Parcelamento tipicamente urbano consolidado.	APA do Planalto Central.	Não especificado.
68.112/2024	7/12/2024	Margem esquerda do Córrego Pequizeiro, SH Sol Nascente	Exame de local (parcelament o irregular do solo/Dano ambiental)	Ocupação existente (dano ambiental) (envolve remoção de cerca e plantio de vegetação).	APP e APA do Planalto Central.	R\$ 8,543.58



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



68.778/2024	7/12/2024	Proximidade da ADE do P Sul, Ceilândia	Exame de local (parcelamento irregular do solo/Dano ambiental)	Remoção de edificações, cercas e entulhos em APP e plantio de vegetação.	APP.	R\$ 8,751.66

As Tabelas acima sintetizam as informações extraídas dos inquéritos policiais, ocorrências e laudos periciais da Polícia Civil do Distrito Federal, que documentam crimes ambientais ocorridos na região do Rio Melchior. Uma análise desses dados revela padrões claros de conflito entre a ocupação do território e a legislação de proteção ambiental e urbanística do Distrito Federal, além de um cenário de poluição e degradação do rio Melchior.

A principal infração documentada, representando 79% dos laudos periciais produzidos, é o parcelamento irregular do solo para fins urbanos, caracterizado pelo fracionamento de glebas em lotes de dimensões urbanas. Esta prática é proibida na Macrozona Rural, onde o tamanho mínimo permitido para propriedades é de dois hectares, e em Unidades de Conservação. Como consequência direta dessas ocupações, os laudos periciais constataram diversas formas de intervenção humana, como a supressão de vegetação nativa, a construção de edificações, muros e vias de acesso, além de significativa movimentação de terra, aterros e alterações topográficas.

Quase a totalidade dos locais examinados está situada em áreas de proteção ambiental, o que agrava substancialmente a irregularidade. A maioria das ocorrências incide na Área de Proteção Ambiental (APA) do Planalto Central, onde a supressão de vegetação e o parcelamento do solo são vedados. Uma porção significativa dos laudos, especialmente nas regiões de Taguatinga e Sol Nascente/Pôr do Sol, também aponta intervenções que violam as diretrizes da Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Juscelino Kubitschek, onde parcelamentos são igualmente proibidos. Adicionalmente, as intervenções frequentemente invadem Áreas de Preservação Permanente (APPs) no entorno de cursos d'água, nascentes e veredas.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



As investigações sobre eventos ligados diretamente ao Rio Melchior, documentadas em inquéritos e ocorrências policiais (Tabela 22), revelam um cenário de poluição hídrica. A degradação ambiental decorre de uma combinação complexa de fatores, que incluem falhas estruturais, operacionais e lançamentos irregulares de efluentes. Um dos problemas identificados refere-se a falhas na infraestrutura de esgoto. Há registros de rompimentos em tubulações de grande diâmetro (adutoras) que transportam esgoto bruto. Em um caso específico, um extravasamento foi causado pela sobrecarga do sistema, agravada pela infiltração indevida de águas pluviais e por movimentações do solo devido à erosão. Em certas ocasiões, o despejo direto no rio é a única alternativa viável para permitir os reparos emergenciais na rede.

A contaminação também é impulsionada por resíduos sólidos e industriais. Próximo a uma área de disposição de resíduos, foi denunciado o vazamento de um líquido escuro e fétido, semelhante a chorume, que atingia o rio por meio de canos subterrâneos. Análises de outro despejo no local confirmaram material de qualidade similar ao esgoto com a presença de resíduos sólidos como papel higiênico, além de forte odor. Eventos naturais também contribuíram para os danos, como o rompimento de uma barragem de terra em uma propriedade particular durante chuvas fortes, o que gerou carreamento de uma grande quantidade de argila (latossolo) para um afluente, tornando a água com coloração marrom-avermelhada por mais de um quilômetro.

Por fim, a Tabela 23 detalha a valoração dos danos ambientais, realizada em conformidade com o art. 19 da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998). O método empregado é o Método Custo de Reposição (MCR), o qual orça as despesas necessárias para a recomposição física da área degradada, incluindo a remoção das estruturas irregulares e o replantio da vegetação. É fundamental notar que os valores listados representam um custo mínimo e objetivo de reparação, excluindo explicitamente custos complexos como a restauração do equilíbrio ecológico, a reintrodução da fauna ou o restabelecimento da qualidade hídrica. Em alguns casos, o cálculo final incorpora juros compensatórios para



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



cobrir a perda provisória de funções ecossistêmicas ao longo do tempo necessário para a recuperação completa do ambiente, que pode chegar a 30 anos.

7. VISITAS TÉCNICAS

7.1. Aterro Sanitário de Brasília – ASB

A CPI realizou visita técnica no Aterro Sanitário de Brasília, no dia 22 de maio de 2025. Na visita, foi possível analisar de perto os processos de destinação final dos resíduos sólidos gerados pela população do Distrito Federal. A equipe técnica conheceu o maciço de resíduos, as lagoas de chorume e a Estação de Tratamento de Chorume, verificando as medidas adotadas pelo SLU para evitar a contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas. O detalhamento da visita está descrito no Tópico 4.2. do presente relatório.

7.2. Estação de Tratamento de Esgoto Melchior/Samambaia

Na visita realizada à Estação de Tratamento de Esgoto Melchior/Samambaia, no dia 05 de junho de 2025, foi possível compreender todas as etapas necessárias para o tratamento do esgoto, antes do lançamento final do efluente no Rio Melchior. A equipe da CPI recebeu esclarecimentos dos técnicos da CAESB, referentes à eficiência do tratamento e ao monitoramento realizado pela Empresa, de modo a preservar a qualidade das águas do corpo receptor. O detalhamento da visita está descrito no Tópico 4.1. do presente relatório.

7.3. Seara Alimentos/JBS

A visita técnica ao Abatedouro da Seara Alimentos/JBS foi realizada no dia 22 de agosto de 2025. Durante a visita, os membros da CPI puderam observar os procedimentos operacionais e as práticas de gestão de resíduos e de efluentes. Com isso, foi possível conhecer as etapas de tratamento do efluente gerado, antes do lançamento final no Rio Melchior. Da mesma forma que nas visitas anteriores, os técnicos do abatedouro esclareceram as dúvidas concernentes à eficiência do tratamento e aos impactos causados no Rio Melchior. O detalhamento da visita está descrito no Tópico 4.3. deste relatório.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



7.4. Comunidade Cerâmica

A visita técnica à Comunidade Cerâmica, localizada na Região Administrativa de Sol Nascente/Pôr do Sol, ocorreu no dia 06 de setembro de 2025. A visita possibilitou contato direto com a população local, de modo que foi possível conhecer de perto as dificuldades enfrentadas pelos moradores em relação à ausência de saneamento básico, o que leva a população a utilizar água contaminada do Rio Melchior. O detalhamento da visita está descrito no Tópico 5.2.2 deste relatório.

7.5. Centro de Tratamento de Resíduos do Rio de Janeiro – CTR/RJ

A equipe da CPI foi recebida na sede do Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos – CTR-Rio, no Município de Seropédica/RJ, no dia 02 de outubro de 2025. Os funcionários da empresa concessionária Ciclus Rio fizeram uma apresentação geral sobre a planta do CTR, o funcionamento, a estrutura de engenharia, a operação e as tecnologias de tratamento de resíduos, de chorume e de biogás. Após a apresentação, a equipe foi conduzida às instalações do CTR.

A área do aterro está dividida em 4 etapas (AS1, AS2, AS3 e AS4), de modo que AS1 e AS3 já estão em operação; AS4 está em implantação; e AS2 é uma reserva para expansão. O somatório das 4 etapas totaliza uma área de aproximadamente 500 hectares, que recebe aproximadamente 10 mil toneladas de resíduos/dia, em regime de operação de 24h/dia, com 388 funcionários e previsão de operação até o ano de 2080 (Figura 63).



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 63. Vista para o Aterro Sanitário do Rio de Janeiro, em Seropédica. Fonte: Ciclus Rio, 2025.

O CTR-Rio é formado por: maciço de resíduos, Estação de Tratamento de Chorume – ETC, Estação de Biogás, Laboratório de Controle, Centro de Educação Ambiental e 5 Estações de Transferência de Resíduos. Visando a impermeabilização do solo e o controle da percolação de poluentes, o sistema do aterro sanitário é formado por diversas camadas sobrepostas, conforme pode ser observado na Figura 64 abaixo.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

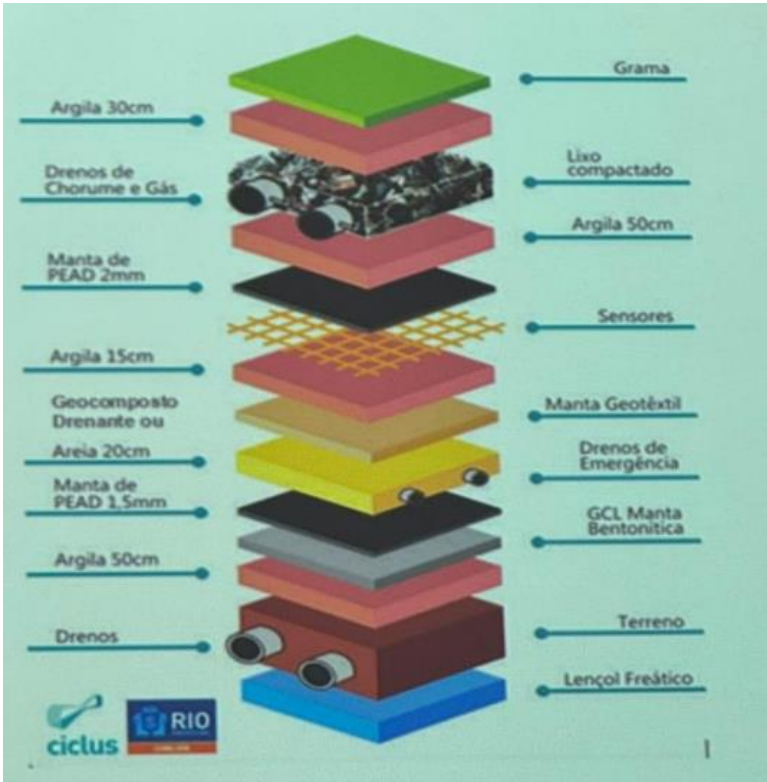


Figura 64. Camadas da impermeabilização de base do aterro em Seropédica, Rio de Janeiro. Fonte: Ciclus Rio, 2025.

No maciço de resíduos do CTR-Rio há sensores que detectam aumento de salinidade — característica típica do chorume gerado pela decomposição dos rejeitos. Os dados coletados são transmitidos automaticamente a computadores e permitem a constatação de eventual vazamento. Além dos sensores, há drenos testemunhos, que permitem confirmar visualmente a ocorrência de vazamento. Desta forma, o CTR possui dupla verificação de vazamento, o que aumenta a segurança contra eventuais casos de poluição do solo e do lençol freático.

Na época chuvosa, o maciço de rejeitos do CTR-Rio produz aproximadamente 2.800 m³ de chorume bruto por dia. Já na estiagem, a produção de chorume cai para aproximadamente 1.500 m³ por dia. O tratamento do chorume pode tomar duas rotas (aproximadamente metade do volume para cada rota) - tratamento convencional com polimento final (físico-químico-biológico-físico) ou osmose reversa.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



O tratamento convencional é realizado em etapas: 1) lagoa de equalização e distribuição do efluente; 2) reatores anaeróbicos ; 3) lagoa aeróbica ; 4) polimento final ; 5) lançamento do efluente no Rio Piloto.

Já na osmose reversa, o efluente bruto segue direto para a planta, sem tratamento prévio. O processo gera um concentrado (semelhante ao lodo) que é encaminhado para as lagoas de tratamento convencional. Já o efluente tratado é utilizado como água de reuso na umectação das vias impermeabilizadas do próprio aterro. De acordo com os funcionários da Ciclus Rio, a capacidade máxima de tratamento da osmose reversa é de aproximadamente 1.000 m³/dia, mas, geralmente, são tratados entre 500 e 800 m³/dia, a um custo aproximado de R\$ 35,00 por m³ de efluente. Os equipamentos exigem trocas de membranas semestralmente, o que gera um custo de aproximadamente R\$ 800.000,00 a R\$ 1.000.000,00 por container.

Quanto à coleta e ao tratamento de gases gerados no maciço, esses são compostos basicamente de 50% metano e 50% outros gases, mistura denominada biogás. A usina do CTR-Rio faz a coleta dos gases gerados pela decomposição dos rejeitos no maciço e vende para a empresa Gás Verde (Figura 65). Essa, por sua vez, faz a purificação e o enriquecimento do gás para que ele se torne biometano, combustível com valor comercial tanto para a geração de energia elétrica quanto para substituição do Gás Natural Veicular – GNV. No processo de purificação, o metano é concentrado e o dióxido de carbono (CO₂) é lançado na atmosfera. A usina produz aproximadamente 560 mil m³/dia de biometano, volume com potencial para abastecer aproximadamente 300 mil veículos da frota fluminense. Já a geração de energia elétrica pela usina de queima de biogás alcança uma produção de 2.8 MW/dia, dos quais 1 MW é destinado ao próprio funcionamento do aterro, enquanto o excedente é injetado no mercado livre de energia elétrica.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 65. Planta da usina de aproveitamento do biogás gerado no CTR-Rio.

7.6. Escola Classe Guariroba

No dia 17 de outubro de 2025, a CPI realizou visita à Escola Classe Guariroba, conforme aprovado no Requerimento nº 44/2025. Os objetivos da visita foram verificar possíveis impactos da poluição do Rio Melchior na comunidade escolar; avaliar condições de infraestrutura, saneamento e segurança ambiental; e coletar informações junto à equipe gestora, professores e comunidade escolar sobre os efeitos da degradação ambiental.

A comitiva foi recebida pela Diretora da escola, Professora Natália Pacheco, e pela Coordenadora Regional de Ensino de Samambaia, Maria Cristina Machado.

A Escola Classe Guariroba está localizada às margens da DF 180, km 18, na Região Administrativa de Samambaia. De acordo com o Projeto Político Pedagógico da escola para 2025 (<https://www.educacao.df.gov.br/projeto-politico-pedagogico/>), a escola foi oficializada em 1963. Em 2010, houve a tentativa de transferência da escola para outra



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



área para ceder o espaço à Companhia Ambiental de Saneamento do Distrito Federal-CAESB. Porém, a comunidade da região se mobilizou contra a mudança, permanecendo a escola no terreno original.

Em 2018, a escola foi transferida do local de fundação para a atual localização, em virtude da construção do Aterro Sanitário de Brasília. Em 2025, as investigações da CPI do Rio Melchior identificaram possíveis riscos de contaminação para a comunidade escolar em razão da proximidade com a poluição carregada pelo Rio Melchior. Além disso, a área da escola é objeto de estudos para a construção de Usina Termelétrica – UTE Brasília, em virtude da proximidade com o rio.

Durante a visita, a Diretora escolar apresentou o espaço da escola, o atendimento e a situação socioambiental. São atendidos 360 estudantes, sendo 100 em regime integral. Sobre o saneamento básico, a diretora informou que a escola não é atendida pela rede de água tratada, tampouco pela rede de tratamento de esgoto. A fonte de água é um poço semi-artesiano e o esgoto é servido em fossa séptica. Apresentou anseio da comunidade escolar pela ligação à rede de água tratada, pois temem contaminação do poço pelas águas poluídas do lençol freático compartilhado com o rio poluído. Também ressaltou pedido à distribuidora de eletricidade Neoenergia para a melhoria da rede elétrica. Nesse sentido, a escola necessita instalar equipamentos elétricos que a rede atual não suporta.

Outro ponto ambiental sensível relatado foi sobre a demolição da escola para a construção da usina termoelétrica. A posição da comunidade escolar é contrária ao projeto.

Sobre o espaço da escola e atendimento pedagógico, a gestora relatou dificuldade estrutural para melhorar a qualidade do projeto de Educação em Tempo Integral. Para ocorrer o atendimento vigente, foi necessário desativar o refeitório dos estudantes para utilizar o espaço, de forma improvisada. Nesse sentido, a diretora defendeu a necessidade da construção de novos prédios para desenvolver as atividades essenciais, como a Educação em Tempo Integral, Laboratório de Ciências, Laboratório de Informática, entre outras possibilidades de direito dos estudantes. Ela pontuou que existe



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



demanda da comunidade para o ensino integral de todos os matriculados. Porém, só existiriam condições para ampliar esse atendimento caso houvesse construção de infraestrutura predial adequada.

Em seguida, a diretora apontou a necessidade local de formação em Educação do Campo para os educadores. Ela ponderou que o deslocamento para a Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação - EAPE é distante. Assim, cobrou que haja oferta de cursos presenciais de forma regionalizada.

Outro fator de atenção sobre o atendimento é o transporte escolar. Foi relatado que muitos responsáveis da comunidade apresentam dificuldades de deslocamento para comparecer à escola. Foi reiterada a demanda para os responsáveis utilizarem o transporte escolar quando convocados pela gestão da escola. Porém, a diretora e a Coordenadora Regional disseram que a regulamentação dessa possibilidade é frágil. Por isso, é necessário encontrar solução administrativa definitiva que permita os responsáveis utilizarem este meio em casos específicos.

As gestoras relataram que a escola é uma referência para a comunidade. O espaço escolar é utilizado pela população e outros órgãos públicos em situações pontuais, como campanhas de saúde, eventos culturais, encontros comunitários. Portanto, fortalecer a infraestrutura e pessoal da escola é facilitar o alcance de outras políticas públicas para a comunidade da região.

Por fim, as gestoras demonstraram satisfação com a visita da CPI e depositaram esperanças na Câmara Legislativa para o fomento de soluções para sanar as demandas da escola e contribuir para o desenvolvimento das políticas públicas locais. Principalmente aquelas que utilizam a Escola Classe Guariroba como um polo de encontro comunitário daquela região rural.

7.7. Feira Nacional de Saneamento Ambiental – FENASAN

A equipe da CPI foi à São Paulo, no dia 22 de outubro de 2025, para participar da 36ª edição da Feira Nacional de Saneamento e Meio Ambiente – FENASAN, onde foram visitados



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



diversos estandes que apresentavam soluções tecnológicas para o tratamento de efluentes sanitários e de chorume, bem como gerenciamento de resíduos sólidos (Figura 66).

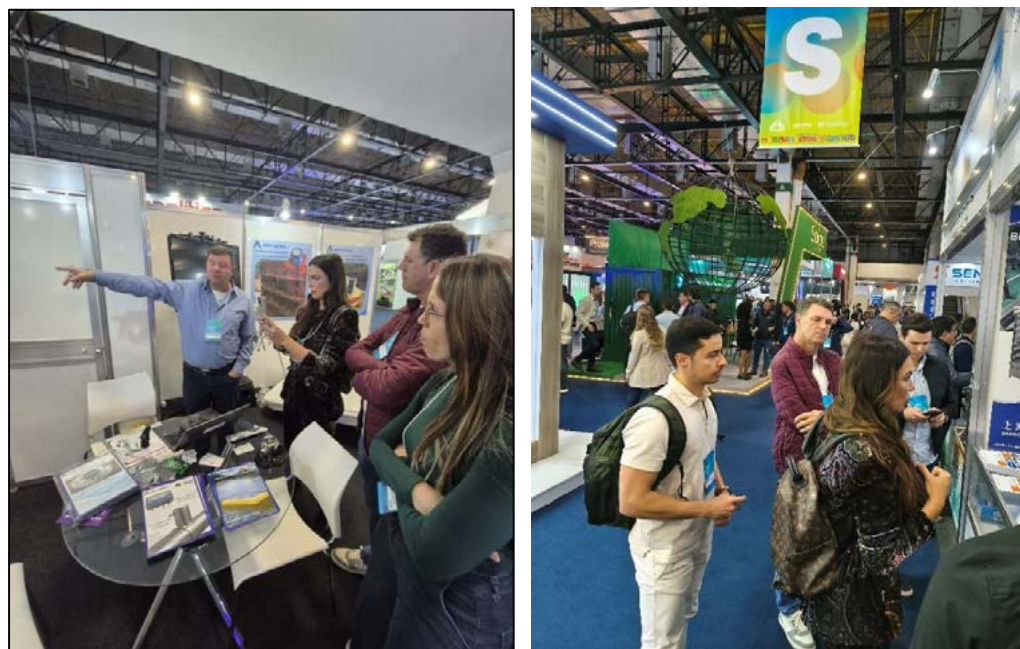


Figura 66. Visita da CPI à Feira Nacional de Saneamento Ambiental – FENASAN, em São Paulo.

Entre os estandes visitados, vale destacar os seguintes:

I) Solos Solution: empresa especializada na biorremediação acelerada por bioaumentação de micro-organismos autóctones em efluentes sanitários e chorume. A empresa possui processo de tratamento de efluentes patenteado que visa a descontaminação de efluentes, a remoção de carga orgânica e inorgânica e eliminação de odores, sem a formação de resíduos (lodo). É um processo biotecnológico onde os micro-organismos são selecionados no meio poluído e aumentados, proporcionando uma carga microbiana melhorada e maior, capaz de acelerar a degradação de elementos tóxicos no ambiente a ser tratado. Pode ser aplicado em estações de tratamento de esgotos - ETEs, aterro sanitários, estações de tratamento de água - ETAs, mineradoras, postos de combustíveis e outros.

II) Luxtel: empresa especializada na fabricação de equipamentos para tratamento de efluentes sanitários personalizados em Poliéster Reforçado com Fibra de Vidro – PRFV, de



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



modo a ser possível projetar e produzir equipamentos 100% sob medida. Entre os produtos apresentados pelos expositores da empresa na FENASAN, destaca-se a utilização de biomédias com tecnologia MBBR (*Moving Bed Biofilm Reactor*), que basicamente são pastilhas de polímero que servem de suporte para a fixação de colônias de bactérias (biofilme) degradadoras de matéria orgânica, de modo a aumentar a eficiência do tratamento biológico de efluentes. O formato das biomédias foi desenvolvido para oferecer melhor relação de área de contato por volume ocupado, ou seja, maior relação m^2/m^3 ;

III) Shangai CM: empresa especializada na fabricação de membranas de ultrafiltração, nanofiltração, osmose reversa, biorreatores em membrana, entre outras tecnologias de filtração em membranas para o tratamento de efluentes sanitários e de chorume (Figura 67);

IV) AST Ambiente: empresa dedicada à venda, aluguel, operação e manutenção de sistemas de tratamento de chorume por meio da tecnologia de osmose reversa e outras tecnologias de filtração em membrana. A tecnologia de osmose reversa da empresa AST Ambiental é utilizada no Aterro Sanitário de Seropédica/RJ - CTR-Rio;

V) Pluvitec: empresa especializada em soluções para o tratamento de água para abastecimento público, como sistemas de filtração e dupla filtração, filtros de disco, automação de retrolavagem e tanques de escorva;

VI) Bio: empresa que oferece tecnologias para monitoramento da qualidade da água por meio de barreiras ecológicas, estações de tratamento de água que utilizam menos químicos e tecnologias para o polimento final de água para abastecimento público;

VII) Tropical Aqua: empresa especializada em desinfecção ultravioleta tanto para efluentes sanitários e chorume quanto para água destinada ao abastecimento público;

VIII) Antialgas Soluções Ambientais Ecológicas: empresa que oferece boias com tecnologia de ultrassom para o controle de algas que causam eutrofização de corpos hídricos, o que dispensa o uso de químicos;



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



IX) Procytec: empresa especializada em sistemas compactos e automatizados de tratamento de águas residuais e efluentes industriais. As soluções são preparadas para reuso, com tecnologias como ultrafiltração e osmose reversa (Figura 67).

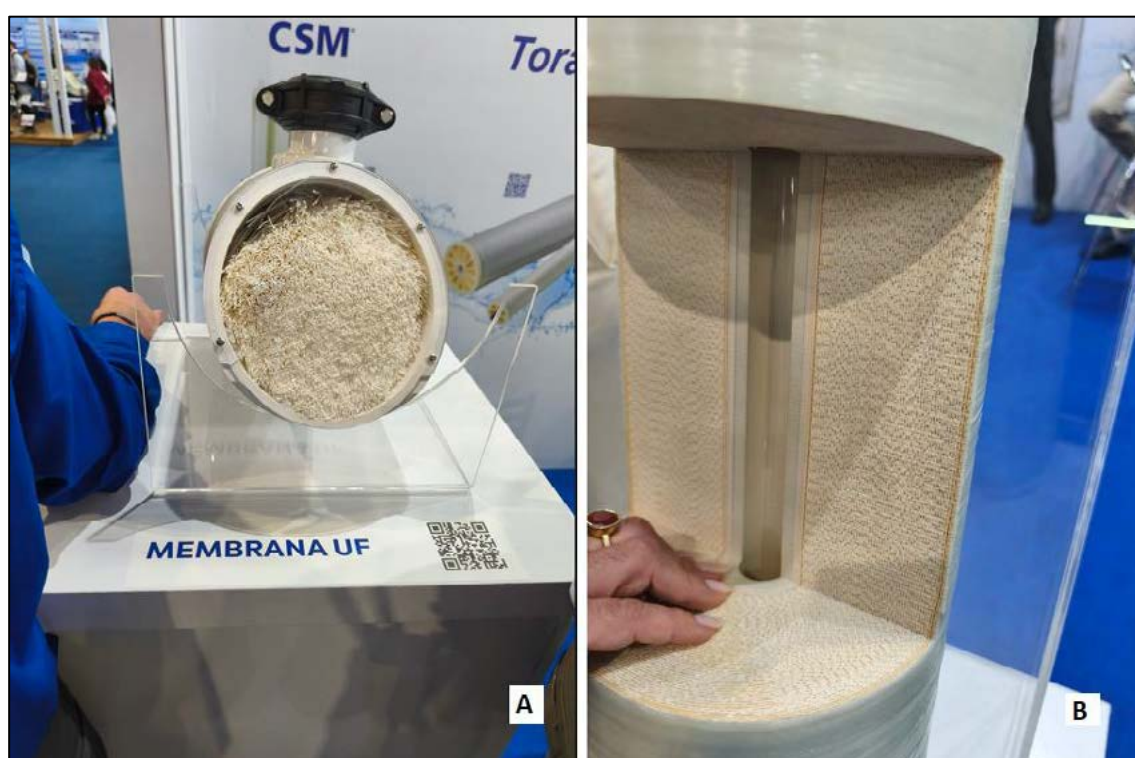


Figura 67. Tecnologias de tratamento de esgotos sanitários e de chorume. A) Membrana de ultrafiltração; B) Osmose reversa.

Das visitas ocorridas no âmbito da FENASAN, insta destacar o grande contingente de tecnologias disponíveis no mercado para o tratamento de efluentes sanitários e chorume. Diversas são as metodologias de filtração em membrana, tratamentos biológicos, desinfecção e maquinário operacional para ETEs, ETAs e aterros sanitários disponíveis no país e que podem ser implementadas no Distrito Federal.

Muitas das tecnologias expostas na FENASAN possuem aplicação prática pelo Brasil, como o processo de osmose reversa e nanofiltração no Aterro Sanitário de Seropédica/RJ e na empresa Aquapolo, em São Paulo/SP, ou a técnica de biorremediação por bioacumulação de micro-organismos autóctones em uma ETE no município de Araguari/MG e biorreatores de membrana (MBR) na empresa Aquapolo em São Paulo/SP.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



7.8. ETE ABC e Aquapolo - São Paulo

No dia 23 de outubro, a equipe da CPI foi recebida pelos funcionários da Sabesp, para realização de visita nas instalações da ETE ABC e da Empresa Aquapolo, ambas no município de São Paulo/SP (Figura 68). A Sabesp, empresa responsável pela operação da ETE ABC, fez uma apresentação geral da planta da ETE, seu funcionamento, estrutura de engenharia, sua operação e tecnologias de tratamento de efluentes sanitários.

Após a apresentação, a equipe da CLDF foi conduzida às instalações da ETE ABC, onde houve uma incursão pela planta de operação e pelas áreas de tratamento. Também foi realizada visita às instalações da Empresa Aquapolo, onde ocorreu a demonstração dos processos de produção de água de reuso a partir dos efluentes gerados pela ETE ABC, a qual é destinada ao Polo Petroquímico de Capuava.



Figura 68. Vista aérea para a ETE ABC e para a empresa Aquapolo. Fonte: Google Maps, 2025.

A ETE ABC trata o esgoto de aproximadamente 1,5 milhão de pessoas da Capital Paulista e da região do ABC Paulista, com vazão de lançamento de efluentes tratados no Córrego dos



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Meninos de 3 mil L/s. Ressalta-se que, devido ao crescimento da população, a ETE ABC está sendo ampliada para atender entre 2 e 2,5 milhões de pessoas.

A ETE ABC realiza tratamento dos efluentes até o nível secundário, somente com processos físicos (decantação e sedimentação) e biológicos (tanque de aeração - aeróbio), passando pelas seguintes etapas básicas:

- Gradeamento grosso, que remove sólidos maiores do esgoto afluente, como plásticos, borrachas e outros;
- Gradeamento fino, que remove sólidos menores;
- Desarenador, que remove a areia;
- Decantador primário, onde ocorre a sedimentação da matéria orgânica por gravidade e a remoção de gorduras;
- Tanque de aeração, onde ocorre o tratamento biológico aeróbio por meio da injeção de ar (oxigenação) no efluente e consequente degradação da matéria orgânica por bactérias e outros micro-organismos aeróbicos;
- Lançamento do efluente tratado no córrego dos meninos.

Assim como o Rio Melchior, o Córrego dos Meninos, onde o efluente da ETE ABC é lançado, está enquadrado na Classe 4, a menos restritiva de 5 classes possíveis, de acordo com a Resolução CONAMA nº 357/2005.

O lodo gerado no processo da ETE ABC (lodo ativado) vai para o tratamento de sólidos, que passa por um decantador secundário, um adensador e um biodigestor. Nesse processo, é adicionado cloreto férrico e cal para auxiliar na desidratação do lodo, o qual, por fim, é direcionado para uma empresa denominada Lodologic/Nutri Ambiental, que transforma o lodo em fertilizantes organominerais e, posteriormente, vende e distribui o produto para utilização na agricultura.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Abaixo, segue a Tabela 24, a qual apresenta uma análise comparativa entre a ETE ABC e a ETE Melchior, com alguns parâmetros.

Tabela 24. Comparação entre a ETE ABC e a ETE Melchior.

	ETE ABC	ETE Melchior
População atendida	2 milhões	1,5 milhão
Vazão de efluentes (L/s)	3 mil	2.400
Nível de tratamento	Secundário	Terciário
Tecnologia de tratamento	Decantador primário e lagoa aerada	Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente (RAFA/UASB) e Lagoa Unitank
Polimento final	Não	Em implementação (flotação e ozonização)
Corpo hídrico receptor	Córrego dos Meninos (classe 4)	Rio Melchior (classe 4)
Remoção de DBO	96% (de acordo com funcionários da Sabesp)	94% (de acordo com funcionários da Caesb)
Lodo residual	Tratado e destinado à agricultura	Tratado e destinado à agricultura

Parte do efluente secundário gerado na ETE ABC é destinado à empresa Aquapolo, localizada ao lado da ETE (Figura 68), para produção de água industrial, que é distribuída, além de outras empresas, ao Polo Petroquímico de Capuava. O processo tem início com o recebimento, pela planta, do efluente tratado na ETE ABC, com uma vazão aproximada de 750 L/s. Esse efluente passa inicialmente por um sistema de filtração composto por filtros do tipo disco. Em seguida, é encaminhado à Estação de Produção de Água Industrial, onde ocorre um tratamento biológico em reatores de carrossel que combinam etapas anaeróbicas e aeróbicas (Figura 69).

Na fase posterior, realiza-se a separação do lodo ativado por meio de membranas de ultrafiltração, cuja capacidade varia entre 650 e 1000 L/s por segundo. Esse processo permite obter uma água adequada para uso industrial e reuso. Contudo, como parte dos



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



clientes da Aquapolo impõe limites específicos de condutividade elétrica, é necessário um tratamento complementar por osmose reversa, com capacidade instalada de 225 L/s. Após essa etapa, a água desmineralizada é misturada àquela proveniente da ultrafiltração, resultando em uma composição que atende aos parâmetros técnicos exigidos pelas indústrias contratantes (Figuras 70 e 71).

Antes do envio aos consumidores, adiciona-se dióxido de cloro à água, com o objetivo de assegurar sua desinfecção ao longo do transporte pelas adutoras e redes de distribuição que atendem ao Polo Petroquímico de Capuava. A água tratada é conduzida por uma adutora de aproximadamente 17 quilômetros de extensão e 900 milímetros de diâmetro, operando com vazão média de 350 L/s e pressão de cerca de 9,5 bar. Essa tubulação percorre trechos dos municípios de São Paulo, São Caetano do Sul e Santo André, acompanhando o traçado do rio Tamanduateí e da Avenida do Estado, uma das principais vias do eixo São Paulo–ABC Paulista.

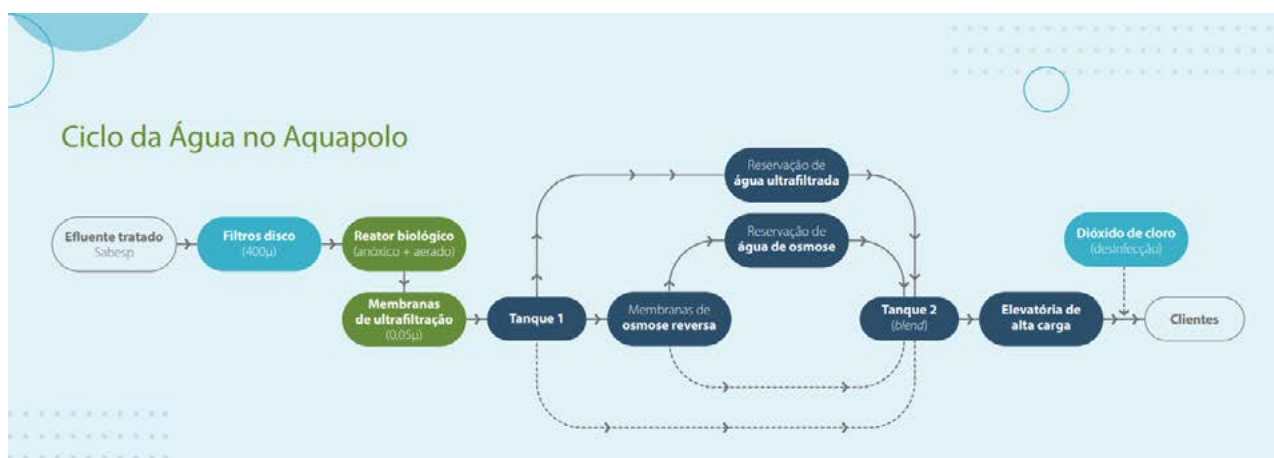


Figura 69. Esquema elucidativo do processo de tratamento da empresa Aquapolo. Fonte: Relatório de Sustentabilidade da empresa Aquapolo, 2023.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 70. Equipamentos de osmose reversa/inversa da Empresa Aquapolo.



Figura 71. Membrana de ultrafiltração da Empresa Aquapolo.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



7.9. IVL Swedish Environmental Research Institute

No dia 10 de novembro de 2025, entre 9h e 11h30, a equipe da CLDF, acompanhada da Sra. Ana Assis, Assistente Superior Técnica da Embaixada do Brasil em Estocolmo, visitou a sede do IVL *Swedish Environmental Research Institute*, um instituto de pesquisa aplicada para o desenvolvimento de tecnologias ambientais e sustentáveis (Figura 72). De início, o gerente de projeto, Sr. Jaime Camalich, e a coordenadora do *Sjöstadsverket Water Innovation Centre* (SWIC), Sra. Mayumi Narongin-Fujikawa, apresentaram as principais plataformas de inovação mantidas pelo instituto, incluindo:

- SWIC – Sjöstadsverket Water Innovation Centre, laboratório e plataforma de testes para o tratamento de efluentes, com acesso a efluentes municipais e industriais, unidades móveis e estacionárias de tratamento, além de sistemas integrados para testes em escala piloto.
- Storsudret, voltado para soluções de reuso de água.
- Kristineberg Research and Innovation Centre, com foco em economia azul (aplicada aos mares e oceanos) e monitoramento marinho.
- Iniciativas como Smart City Sweden, Swedish Cleantech, SipTEX e CBuild, voltadas à exportação de tecnologias verdes, triagem têxtil e reutilização de materiais da construção civil.

No âmbito do tratamento de esgoto, o IVL apresentou o modelo de operação do biorreator de membrana (MBR), sistema que replica em escala piloto o futuro processo da Estação de Tratamento de Henriksdal, atualmente em expansão para atender ao crescimento populacional de Estocolmo e aos requisitos mais rigorosos de remoção de DBO, nitrogênio e fósforo.

O tratamento inclui pré-aeração, decantador primário, seis reatores biológicos, dois tanques de membranas, controle automatizado de processos e monitoramento em tempo real da vazão, aeração, dosagem química, limpeza das membranas e temperatura. A dosagem química necessária para o tratamento está preparada em diversos pontos do sistema e há



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



coleta automática de amostras em várias etapas do processo. Além disso, conta com unidades complementares para o espessamento, digestão, desidratação e recirculação de lodo.

Além do modelo piloto de MBR, o IVL desenvolve também pesquisa com tratamento com radiação ultravioleta e peróxido de hidrogênio (H_2O_2), aplicado na etapa de polimento final para garantir a qualidade do efluente tratado.

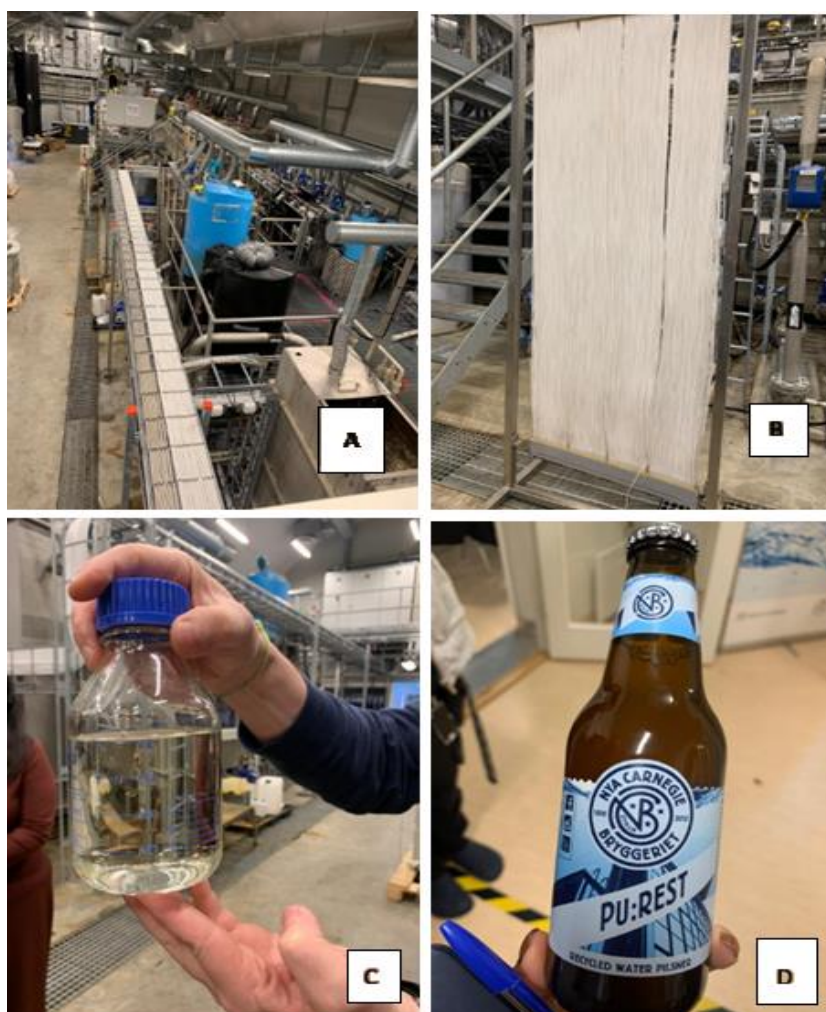


Figura 72. A) Instalações do IVL; B) biorreator de membrana; C) amostra de água após tratamento, D) cerveja produzida com água de reuso.

A equipe também destacou os principais desafios globais do setor hídrico — como escassez de água, alta demanda energética, emissões de GEE, presença de patógenos e



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



contaminantes e a complexidade da gestão do lodo — e as oportunidades associadas, incluindo recuperação de nutrientes, produção de energia, reuso seguro da água, valorização de resíduos e criação de novos mercados.

A equipe do IVL apresentou as tecnologias de tratamento disponíveis, com destaque para o uso de sensores, processos anaeróbios, Anammox (processo de oxidação anaeróbia de amônia) e uso de membranas. Também foram apresentadas tecnologias voltadas à recuperação e reuso, como recuperação de nutrientes de cinzas e lodo, reuso de água para irrigação, uso industrial, produção de água potável e cerveja, além de processos de remoção de fármacos e patógenos.

Após a apresentação, os funcionários do IVL direcionaram a equipe da CLDF para conhecer as instalações e os projetos em andamento.

7.10. Embaixada do Brasil em Estocolmo/Suécia

No dia 11 de novembro, a equipe da CLDF reuniu-se com a Embaixadora do Brasil em Estocolmo, Sra. Maria Edileuza Fontenele Reis, acompanhada pelo ministro-conselheiro, Sr. Leonardo Onofre, pelo conselheiro, Sr. Gustavo Garrido, e pela Assistente Superior Técnico, Srta. Ana Assis (Figura 73).

Na ocasião, a embaixadora realizou exposição sobre o pioneirismo da Suécia nas políticas ambientais, destacando a realização, em Estocolmo, da Primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, em 1972, e o papel do Relatório Brundtland (1987) na consolidação do conceito de desenvolvimento sustentável. Enfatizou ainda o compromisso do país com o enfrentamento das mudanças climáticas e com o desenvolvimento de tecnologias voltadas à mitigação de impactos ambientais.

Entre os exemplos apresentados, mencionou o setor de mineração e siderurgia, que vem adotando processos de produção de ferro de baixa emissão de carbono, conhecidos como “green iron”, citando, inclusive, iniciativas de cooperação com o estado do Maranhão. No



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



âmbito dos resíduos sólidos, ressaltou a forte cultura de consciência coletiva da sociedade sueca e lembrou que a embalagem Tetra Pak foi desenvolvida no país.

Por fim, os deputados expuseram o propósito da CPI em andamento e apresentaram os principais desafios e oportunidades relacionados ao Rio Melchior.



Figura 73. Visita da equipe da CPI à Embaixada do Brasil na Suécia.

7.11. Empresa de *waste to energy* E.on

No dia 12 de novembro, a equipe da CLDF, acompanhada da Sra. Amelia Dimle, Assistente técnica da Embaixada do Brasil em Estocolmo, foi recebida pelos representantes da unidade de tratamento de resíduos sólidos e recuperação energética da E.on. A Sra. Lena Berglund fez a apresentação institucional, demonstrando a estrutura organizacional e operacional da companhia, detalhando as tecnologias empregadas para a conversão de resíduos sólidos em energia térmica e elétrica.

A planta visitada foi concluída no final de 2019, após investimento de aproximadamente 260 milhões de euros, e desempenha papel central no sistema energético sueco. A unidade possui capacidade de processamento de aproximadamente 20 toneladas de resíduos por hora e produz, a partir do vapor gerado na combustão, quase 30 MW/ano de energia elétrica, o suficiente para atender cerca de 66 mil apartamentos por ano (Figura 74).



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 74. Unidade de aproveitamento energético e térmico da E.on - Estocolmo (Suécia).

Além disso, uma única “garra” de resíduos (aproximadamente 5 toneladas) gera 13.429 kWh de energia térmica, quantidade suficiente para aquecer um apartamento de 91 m² durante um ano. Dessa forma, a energia térmica produzida pela unidade é transportada por 25 km de dutos e utilizada tanto no aquecimento de água para uso residencial em Estocolmo quanto na calefação.

Destaca-se que, além dos resíduos provenientes de Estocolmo, a unidade também recebe resíduos sólidos importados de outros países, como Noruega e Itália, para processamento.

Durante a apresentação, foram destacados diversos benefícios do sistema de recuperação energética, entre os quais: redução da demanda sobre a rede elétrica; maior eficiência no uso de recursos; contribuição direta para metas ambientais e climáticas; fornecimento seguro e contínuo de energia térmica e elétrica; baixos custos de instalação e manutenção; estabilidade tarifária; e adoção de preço fixo por ano-calendário.

Na sequência, os funcionários da E.on conduziram a equipe da CLDF em visita às instalações da Central de Cogeração (CHP) (Figura 75). Foram apresentados os setores de recebimento dos resíduos, onde sistemas mecânicos realizam o transporte do material até os tanques de



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



incineração; as caldeiras, onde os resíduos são queimados a aproximadamente 1000 °C; a turbina responsável pela geração de energia elétrica; e o sistema de tratamento de água proveniente da condensação do vapor, que utiliza ultrafiltração, osmose reversa e desionização por eletrodialise (EDI).



Figura 75. Instalações da unidade de aproveitamento energético e térmico da E.on - Estocolmo (Suécia).

A operação da CHP segue o princípio de aproveitamento integral da energia contida nos resíduos. A combustão dos resíduos sólidos aquece a água, produzindo vapor que aciona a turbina acoplada ao gerador elétrico. A eletricidade gerada é injetada na rede de distribuição. O calor residual é destinado ao sistema de aquecimento urbano, promovendo



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



elevada eficiência energética. Após o resfriamento, a água é recirculada, reiniciando o ciclo operacional.

Foi destacado, ainda, que o desempenho ideal da caldeira depende da presença de resíduos mistos e com teor adequado de umidade. Apontou-se, no entanto, que as altas concentrações de plástico prejudicam a operação, pois a queima desse material favorece a formação de ácido clorídrico, que acelera a corrosão na caldeira, além de gerar emissões elevada de CO₂ — cada tonelada de plástico incinerada produz quase duas toneladas de CO₂. Nesse contexto, diante do custo atual dos créditos de carbono (superior a 70 euros por tonelada), a queima de plásticos se torna ambiental e economicamente desfavorável, reduzindo as iniciativas de reciclagem desse material.

A planta também apresenta alta eficiência, com aproveitamento dos subprodutos resultantes da incineração. A planta opera com tecnologia de descarga a seco da cinza pesada (*bottom ash*), o que aumenta significativamente a recuperação de metais como ferro e alumínio. Esses materiais são removidos do ciclo ambiental e retornam ao uso industrial, reduzindo a necessidade de extração mineral. Já as cinzas volantes (*fly ash*) são separadas em diferentes frações, permitindo o reaproveitamento de materiais como sais para aplicações específicas — por exemplo, o sal de degelo, utilizado para derreter neve e gelo em estradas, calçadas e pistas.

No Brasil, a incineração dos resíduos sólidos urbanos para a geração de energia ainda é incipiente, contando apenas com a Unidade de Recuperação Energética (URE) de Barueri, atualmente na fase final de implantação. Contudo, a visita à central de cogeração da Empresa E.on permitiu compreender, de forma prática, como a conversão térmica de resíduos pode gerar energia elétrica e térmica com elevada eficiência, incluindo seu uso direto no aquecimento de água para chuveiros residenciais.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



7.12. Global Water Partnership - GWP

No dia 12 de novembro, no período da tarde, a equipe da CLDF, acompanhada da Srta Ana Assis, Assistente Superior Técnica da Embaixada do Brasil em Estocolmo, foi recebida pelos colaboradores Sr. Per Bertilsson e Sra. Sara Oppenheimer, representantes da Global Water Partnership (GWP), organização multissetorial dedicada a aprimorar a governança dos recursos hídricos (Figura 76).

Na ocasião, os deputados realizaram uma breve apresentação sobre o propósito da CPI em andamento e sobre o contexto ambiental e socioeconômico relacionado ao Rio Melchior.

Em seguida, o Sr. Per Bertilsson e a Sra. Sara Oppenheimer apresentaram o histórico, a estrutura e o modelo de atuação da GWP, destacando seu papel na mobilização de investimentos e na articulação de atores em diferentes níveis governamentais e institucionais. Ressaltaram, ainda, os esforços da organização na promoção e implementação de soluções voltadas à segurança hídrica e à resiliência climática.

Entre as mobilizações internacionais de investimentos em água, destacaram o Programa de Investimentos em Água para a América Latina e o Caribe (LAC Water Investment Programme), que prevê um montante estimado de 20 bilhões de dólares para investimentos em segurança hídrica, infraestrutura e resiliência climática.



Figura 76. Visita da equipe da CPI ao Global Water Partnership – GWP.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



7.13. Munich Gut Marienhof Wastewater Treatment Plant

No dia 14 de novembro, a equipe da CLDF, acompanhada pelos representantes do Consulado-Geral do Brasil em Munique, visitou a Estação de Tratamento de Esgoto de Munique - *Munich Gut Marienhof Wastewater Treatment Plant*. Os engenheiros responsáveis pela operação da planta realizaram uma apresentação institucional, explicando o histórico da ETE, seu funcionamento, estrutura de engenharia, sistemas de operação, tecnologias aplicadas ao tratamento de efluentes sanitários e o aproveitamento energético do biogás.

O sistema de esgotamento sanitário de Munique coleta e conduz cerca de 180 milhões de m³/ano de águas residuárias por meio de uma rede que ultrapassa 2.400 km de canais. Como parte dessa infraestrutura foi construída no início do século XIX, grande parcela, especialmente a da região central, ainda opera em sistema combinado, no qual as águas residuárias e as águas pluviais são transportadas conjuntamente. Embora funcional, esse modelo é menos adequado às demandas atuais, e a cidade vem, gradualmente, implementando sistemas separados nas áreas mais recentes de expansão urbana.

De modo geral, o tratamento é realizado principalmente por duas grandes ETEs: a Kläwerk Gut Großlappen e a Kläwerk Gut Marienhof, que atendem aproximadamente 1,8 milhão de habitantes da cidade e região circunvizinha. O processo remove a maior parte das substâncias prejudiciais aos corpos d'água, incluindo nitrogênio, fósforo e carbono, com valores abaixo dos padrões estabelecidos pela Diretiva do Conselho das Comunidades Europeias sobre águas residuais — Diretiva 91/271/CEE, de 1991.

Após a apresentação, os engenheiros da ETE conduziram a equipe da CLDF em visita às instalações da estação. Foram apresentadas todas as etapas do processo de tratamento de efluentes da ETE, iniciando pelas elevatórias, que levam o esgoto para as caixas de areia e para o decantador primário (tratamento mecânico) (Figura 77). Nessa etapa, também ocorre a aplicação de agentes precipitantes para redução e remoção inicial do fósforo.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 77. Elevatória do efluente e decantador primário da Estação de Tratamento de Esgoto de Munique.

Em seguida, foram mostrados os tanques do tratamento biológico (secundário), o qual é realizado em duas etapas, com zonas anóxicas e aeróbicas, responsáveis pela remoção da matéria orgânica e do nitrogênio. No tratamento biológico também há aplicação de agentes precipitantes à base de alumínio e ferro para a redução do fósforo. Além disso, inclui tanques fechados onde já ocorre a captação inicial do biogás. Cada etapa possui decantadores que separam e recirculam o lodo ativado, o que garante maior eficiência no processo (Figura 78).



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 78. Tratamento biológico da Estação de Tratamento de Esgoto de Munique.

Na sequência, foram demonstrados os decantadores finais e os filtros de areia e cascalho, que realizam a remoção adicional de sólidos em suspensão do efluente e removem o lodo



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



remanescente após o tratamento biológico e os sólidos residuais antes do lançamento no corpo hídrico - Rio Isar (Figura 79).



Figura 79. Filtros de areia da Estação de Tratamento de Esgoto de Munique.

Posteriormente, foi apresentado o processo de desinfecção por radiação ultravioleta (UV), implementado em 2005, com o objetivo de reduzir os microrganismos patogênicos presentes no efluente tratado antes de seu lançamento no Rio Isar, medida que favoreceu a recuperação da qualidade da água e restauração das condições adequadas para banho. De maneira econômica, o sistema opera apenas no período de maior balneabilidade (15 de abril a 30 de setembro, época de verão na Alemanha) e funciona de forma sincronizada com as demais cidades ao longo do rio Isar, o que assegura que o efluente lançado atenda aos padrões necessários para o uso recreativo do corpo hídrico (Figura 80).

De forma geral, o sistema é composto por um canal de entrada com vertedouro; seis canais de irradiação UV instalados em paralelo, nos quais lâmpadas UV emitem radiação em intensidade suficiente para inativar bactérias, vírus e outros microrganismos, danificando o seu DNA e impedindo sua replicação; uma estação de bombeamento de saída; e estruturas de medição de vazão de saída. O volume médio tratado com desinfecção UV é de cerca de 192 mil m³/dia e o custo do projeto foi de 12,5 milhões de euros. Os custos contínuos de



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



desinfecção de águas residuais correspondem a aproximadamente 1,5 centavos de euro por metro cúbico de efluente.



Figura 80. Sistema de desinfecção por radiação ultravioleta (UV) da Estação de Tratamento de Esgoto de Munique.

Por fim, foram apresentados os reatores de digestão anaeróbica do lodo gerado nas etapas primária e biológica (Figura 81). Nesses reatores ocorre a estabilização do lodo e a produção



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



do biogás, o que resulta em significativa autossuficiência energética da planta. Segundo os engenheiros da ETE, em 2024, foram produzidos 9 milhões de Nm³ de biogás e 55 MWh de energia, o que representa 70% da energia consumida na planta. O lodo resultante é encaminhado para incineração na primeira ETE (Gut Großlappen). Essa demonstração reforçou a relevância da geração de biogás como fonte renovável de energia e da redução segura do volume de resíduos.



Figura 81. Biorreatores e usina de biogás da Estação de Tratamento de Esgoto de Munique.

No caso da ETE Melchior, o tratamento do efluente é realizado até o nível terciário, com tratamento biológico anaeróbio por meio de Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente (RAFA/UASB) e alternado (aeróbio e anaeróbio) por meio de Lagoas Unitank. Trata-se de um sistema com elevado potencial de geração de biogás, que poderia ser aproveitado para produção de energia elétrica destinada à operação da própria estação. Entretanto, na ETE Melchior esse potencial não é utilizado. Como mencionado, observou-se durante a visita técnica à ETE de Munique que o biogás gerado no tratamento do esgoto e na digestão do lodo supre cerca de 70% da demanda energética da planta, demonstrando o elevado potencial de autogeração que também poderia ser explorado na ETE Melchior.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Abaixo, segue a Tabela 25, com uma análise comparativa entre a ETE de Munique e a ETE Melchior, com alguns parâmetros.

Tabela 25. Comparação entre a ETE de Munique e a ETE Melchior.

Parâmetros	ETE Munique	ETE Melchior
População atendida	1,0 milhão	1,5 milhão
Vazão de efluente (L/s)	3,3 mil L/s	2,4 mil L/s
Nível de tratamento	Terciário	Terciário
Tecnologia de tratamento	Lodo ativado com remoção química e biológica de nutrientes.	Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente (RAFA/UASB) e Lagoa Unitank
Polimento final	Desinfecção por radiação ultravioleta (UV).	Em implementação (flotação e ozonização)
Corpo hídrico receptor	Rio Isar (qualidade da água própria para banho)	Rio Melchior (Classe 4)
Remoção de DBO	99%	94% (de acordo com funcionários da Caesb)
Lodo residual	Tratado em reatores de digestão anaeróbica e posteriormente encaminhado para incineração.	Tratado e destinado à agricultura

7.14. Suinobon Alimentos

No dia 26 de novembro de 2025, a equipe da CPI realizou visita técnica na sede da Suinobon Alimentos, empresa que realiza abate de suínos (Figura 82). A equipe da CLDF foi recebida pelo Sr. Fábio Cavalcante, responsável pela gestão ambiental, e pela Sra. Vanessa, médica veterinária responsável pela produção e bem-estar animal. Na oportunidade, a equipe do abatedouro realizou uma breve apresentação sobre o funcionamento do empreendimento, sobre os processos de produção e sobre o tratamento de efluentes.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 82. Localização do abatedouro da Suinobon.

A unidade visitada está em operação há mais de 20 anos e gera aproximadamente 90 empregos diretos e 450 indiretos. O abate diário é de 220 animais, havendo solicitação de ampliação para 420 animais/dia.

O empreendimento opera com três poços tubulares, cujas outorgas autorizam a captação de 148 m³/dia, volume compatível com o consumo informado, estimado em 146 m³/dia. A empresa não possui outorga de lançamento, pois utiliza fertirrigação. Segundo informado, a empresa encontra-se em processo de renovação da licença ambiental.

O sistema de tratamento de efluentes envolve tratamento preliminar, por meio de processos físico-mecânicos, e tratamento secundário, composto por lagoas anaeróbicas. O sistema é estruturado em duas linhas principais: a Linha Vermelha, que recebe os efluentes provenientes da área de abate, e a Linha Verde, responsável por tratar os efluentes das pocilgas, incluindo aqueles oriundos das áreas de recepção, banho, inspeção e manejo sanitário dos animais.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



O tratamento preliminar contempla as etapas destinadas à remoção de sólidos grosseiros e à homogeneização do efluente. Esse estágio é composto por 3 peneiras hidrostáticas (2 na linha vermelha e 1 na linha verde), 1 tanque de equalização, onde ocorre a uniformização das características físico-químicas do efluente, e 1 unidade de flotação por ar dissolvido (FAD), destinada à separação de sólidos e gorduras por meio do arraste de microbolhas.

Já o tratamento secundário é constituído por 2 lagoas anaeróbicas, responsáveis pela degradação biológica inicial, seguidas por 2 lagoas de decantação. Além disso, conforme informado, as lagoas associadas ao sistema de tratamento são terraplanadas e revestidas com manta PEAD de 2 mm. Segundo o responsável, o sistema de tratamento garante a estabilização da carga orgânica do efluente e atende às exigências ambientais aplicáveis, com eficiência de remoção de 95% para a DBO.

Para a disposição final, o efluente líquido resultante é aplicado por fertirrigação em áreas de pastagem, realizada diariamente por 4 horas em regime de rodízio de setores, com o objetivo de evitar formação de biofilmes no solo. A taxa média de aplicação do efluente (TAE) é de 5 L/m². Para assegurar a redução de coliformes fecais no efluente, a empresa utiliza cloração a 5 ppm, o que resultou em ausência de coliformes fecais detectáveis nas análises mais recentes.

O material retido nas peneiras é encaminhado para a composteira local instalada na própria propriedade, que dispõe de sistema de drenagem e recirculação de chorume para o sistema de tratamento, de forma a minimizar riscos de percolação e contaminação do solo. Já o lodo gerado na unidade de flotação passa por desidratação até atingir 60% de umidade e depois é destinado à composteira local ou enviado para uma unidade de compostagem externa, devidamente licenciada.

No que se refere ao monitoramento da qualidade do efluente, o Sr. Fábio informou que as análises laboratoriais são conduzidas por laboratórios acreditados, como o Qualy e o MLA. No entanto, a coleta das amostras é realizada pelo próprio empreendimento. Na área irrigada, também são realizadas análises do solo, não tendo sido registradas



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



desconformidades, inclusive quanto à presença de metais pesados, conforme informado pelo Sr. Fábio. Ele acrescentou que o principal bioindicador adotado é o estado da vegetação na área de fertirrigação, cuja integridade e produtividade são utilizadas como sinais de conformidade ambiental.

Após a apresentação realizada na sede do abatedouro, a equipe da CLDF infelizmente não pôde visitar as instalações da empresa devido à forte chuva no momento.

Vale destacar que, quanto ao reuso de efluentes em sistemas de fertirrigação, a Resolução Conama nº 503, de 2021, estabeleceu os critérios e procedimentos necessários. Segundo a norma, para que o efluente seja considerado adequado, deve atender aos seguintes requisitos: pH entre 5 e 9; óleos minerais até 20 mg; graxas e gorduras animais até 50 mg/L; parâmetros e valores máximos estabelecidos na Resolução Conama nº 430, de 2011, art. 16, II, exceto aqueles de interesse agrônomo, quais sejam, Boro total, Cobre dissolvido, Ferro dissolvido, Manganês dissolvido, Nitrogênio amoniacal total e Zinco total. Além disso, a resolução prevê a necessidade prévia de análise microbiológica, conforme a Tabela 26 abaixo:

Tabela 26. Parâmetros para análise microbiológica constantes da Resolução Conama nº 503/2021.

Aplicação	Parâmetro	Valor Permitido (UFC ou NMP/100mL)	Frequência de Monitoramento
Alimentos consumidos crus e cuja parte comestível tenha contato com o solo	E. Coli	1.000	bimestral
Outras culturas e pastagens	E. Coli	10.000	trimestral

Segundo a norma, o efluente estabilizado que não se enquadrar nos limites e critérios definidos deverá receber outra forma de tratamento ambientalmente adequado, observando os casos autorizados pelo órgão ambiental competente. Além disso, deve-se realizar a caracterização do solo antes da primeira aplicação e, após, anualmente, a análise de interesse agrônomo, como pH, condutividade elétrica, matéria orgânica, P, K, Ca, Al, S,



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Na, B, Cu, Fe, Zn, Mn, H+Al; análise física, com teores de areia, argila e silte; bem como os ensaios de infiltração de água no solo.

7.15. Bonasa Alimentos

No dia 26 de novembro de 2025, a equipe da CLDF foi recebida pelos responsáveis da unidade Bonasa Alimentos, representados por Manuela, médica veterinária; Paulo, gerente de granja; e Aroldo Amorim, gestor de operações da empresa. Os profissionais apresentaram a estrutura geral da operação, os procedimentos adotados no manejo dos animais e as diretrizes ambientais aplicadas na propriedade (Figura 82).



Figura 83. Localização da unidade de produção de suínos da Empresa Bonasa Alimentos.

A unidade possui uma área total de 500 hectares e opera exclusivamente com o sistema de terminação de suínos. Os animais ingressam com aproximadamente 20 kg e permanecem na granja até atingirem cerca de 120 kg. A capacidade operacional é de 2.300 animais por ciclo, com um período médio de permanência de 100 dias. A estrutura física é composta por galpões, cada um medindo 150 m x 14 m, com capacidade para abrigar cerca de 1.300



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



animais. Cada galpão é subdividido em 6 baias, onde aproximadamente 300 leitões são agrupados por critérios comportamentais (Figura 84).



Figura 84. Galpões de suínos da empresa Bonasa Alimentos.

O empreendimento possui licença de operação originalmente emitida em 2014; contudo, o prazo expirou, e não houve renovação em tempo hábil, o que resultou na necessidade de abertura de um novo processo de licenciamento. As outorgas dos 2 poços da propriedade permanecem vigentes até 2035.

No que diz respeito ao manejo de resíduos e efluentes, a Bonasa adota o sistema de cama sobreposta com palha de arroz, com camada média de 0,5 metro. Nesse modelo, fezes e urina são absorvidas pela palha, que permanece nos galpões por determinado período e posteriormente é removida e encaminhada para o pátio de compostagem. O composto resultante é destinado à comercialização, enquanto o chorume gerado no processo é coletado e armazenado em lagoa de estabilização. O efluente da lagoa é aplicado em plantações de eucalipto, por meio de fertirrigação. Já os animais mortos e sangue são encaminhados às composteiras instaladas ao lado de cada conjunto de galpões, as quais são equipadas com sistema de drenagem que conduz o efluente para fossas sépticas.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Registra-se que foi verificado extravasamento na lagoa de estabilização destinada ao armazenamento de chorume das composteiras. Vale destacar, também, que além da palhada utilizada nos galpões, a empresa também recebe resíduos de granjas e resíduos orgânicos provenientes de restaurantes de Brasília para o processo de compostagem.



Figura 85. (A) Composteira para a recepção dos animais mortos; (B) área de compostagem da palhada utilizada nos galpões; (C) lagoa de estabilização; e (D) composto orgânico produzido na empresa.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



7.16. Frigocan

A equipe da CLDF foi recebida pelo gerente da Frigocan Indústria e Comércio de Subprodutos de Origem Animal, Sr. Adão. Durante a visita foram observadas as práticas de manejo e destinação de resíduos atualmente adotadas pela empresa (Figura 86).

O empreendimento recebe excedentes da produção de frigoríficos do Distrito Federal e de Goiás — como vísceras, ossos e outras partes não destinadas ao consumo humano — e processa entre 20 e 30 toneladas de material por dia. Esse conteúdo é submetido à cocção em caldeiras e transformado em farinha de osso, utilizada como ração e comercializada para avicultores, além da produção de graxa, que é encaminhada para a produção de diesel e sabão.



Figura 86. Localização da Empresa Frigocan.

Conforme informado pelo Sr. Adão, os resíduos sólidos resultantes do processo de produção são previamente armazenados em sacarias e encaminhados ao Aterro CGA Baru, localizado no município de Águas Lindas. Já o efluente líquido é inicialmente direcionado para dois tanques de contenção que operam como lagoas anaeróbicas e, em seguida, segue para duas lagoas de estabilização. Registra-se que, ao lado dessas lagoas, foram



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



identificadas outras duas que, aparentemente, funcionam como unidades de captação do excedente. Após o tratamento, o efluente é utilizado em sistema de fertirrigação em área de plantação de milho, pertencente à própria indústria.

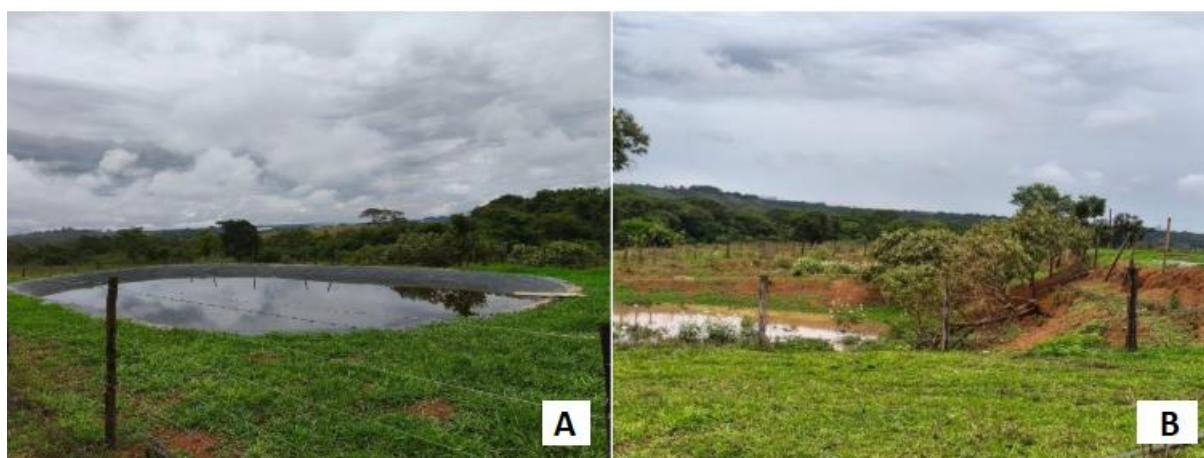


Figura 87. A) lagoa de estabilização; B) lagoas para receber o excedente.

7.17. Prata Alimentos

A equipe da CLDF visitou as instalações da Empresa Prata Alimentos, unidade produtora de linguças, localizada nas proximidades do ribeirão Taguatinga, afluente do Rio Melchior (Figura 88). Atualmente, a unidade processa aproximadamente 6 mil quilos de produtos por dia e a geração diária de resíduos líquidos varia entre 20 e 30 m³.

O Sr. Fernando Dias, responsável técnico da empresa, apresentou o sistema de tratamento de efluentes. Inicialmente, o efluente bruto passa por uma caixa de passagem e, em seguida, por uma peneira estática responsável pela remoção de sólidos grosseiros. Após essa etapa de pré-tratamento, o efluente segue para uma caixa de decantação, destinada à sedimentação de sólidos sedimentáveis. Posteriormente, o fluxo é conduzido para uma lagoa facultativa, onde ocorre o tratamento biológico por meio de processos aeróbios e anaeróbios combinados, visando à redução da carga orgânica remanescente.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Figura 88. Localização da Empresa Prata Alimentos.

A etapa final do sistema consiste na disposição controlada do efluente em 5 valas de infiltração, destinadas à percolação no solo (Figura 89). O responsável técnico pelo empreendimento informou ainda que utiliza o efluente tratado para a fertirrigação de aproximadamente 5 hectares, conforme metodologia autorizada pelo órgão ambiental competente. Segundo o Sr. Fernando, o sistema de tratamento alcança eficiência de remoção da carga orgânica em torno de 70%.

O responsável técnico acrescentou que a empresa cumpre integralmente as exigências da Resolução CONAMA nº 503/2021, enviando anualmente o relatório de monitoramento previsto na normativa, contendo registros de operação e dados analíticos necessários à verificação da conformidade ambiental do sistema de tratamento do efluente.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

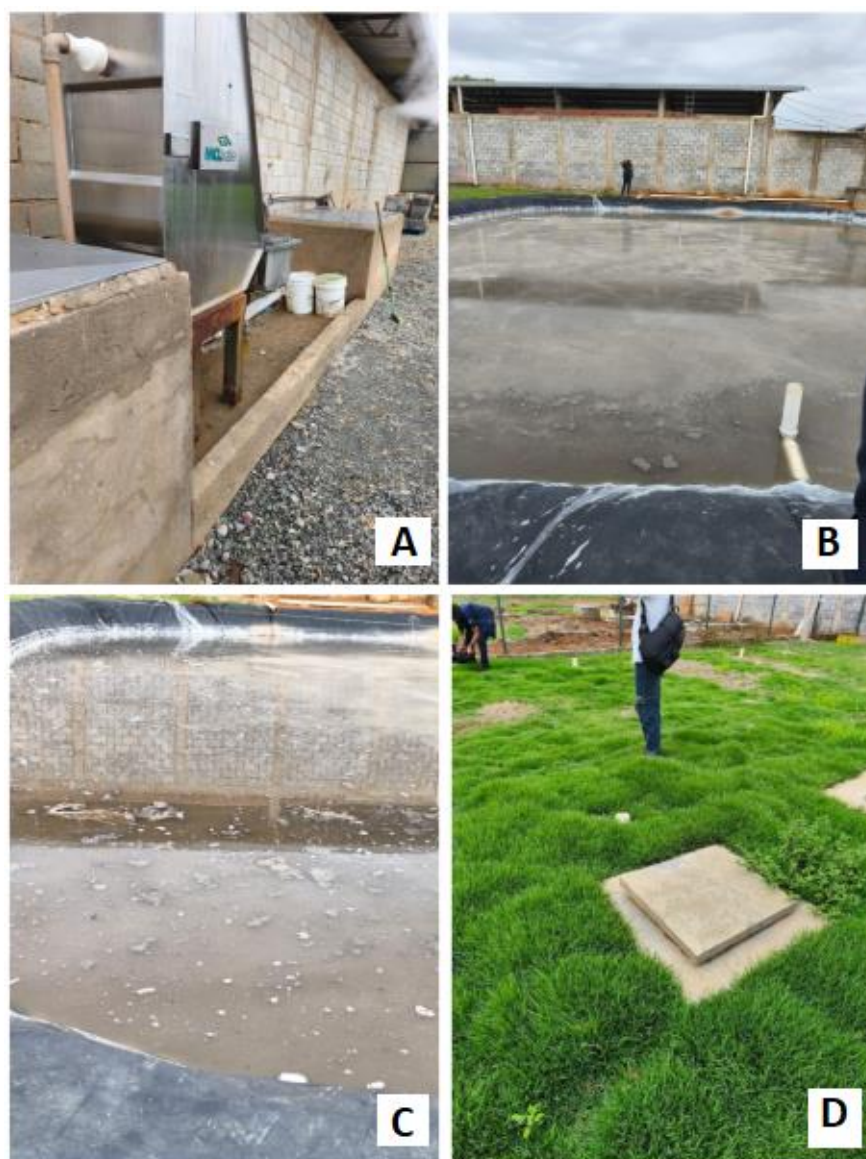


Figura 89. Sistema de tratamento de efluentes da empresa Prata Alimentos.

8. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

8.1. Aspectos constitucionais

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto no art. 225 da Constituição Federal de 1988 – CF/88, é um direito difuso, de interesse de toda a sociedade, na medida em que todas as pessoas devem usufruir os benefícios de um meio ambiente saudável e equilibrado.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Apesar da competência privativa da União para legislar sobre água (no art. 22 da CF/88), a competência para legislar sobre meio ambiente é concorrente entre União, Estados e Distrito Federal (art. 24 da CF/88). Nesse sentido, a união estabelece normas gerais e os Estados/DF, as normas específicas. Cumpre ressaltar que o Estado pode ampliar o grau de proteção ambiental estabelecido pela União, mas jamais pode reduzir.

Ademais, de acordo com o art. 26 da CF/88, as águas superficiais são bens dos Estados. O Rio Melchior, portanto, é bem do Distrito Federal.

Assim, as medidas e ações voltadas à despoluição do Rio Melchior, não apenas efetivam o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, mas também materializam a competência comum do Distrito Federal (art. 23 da CF/88) de proteger o meio ambiente, combater a poluição em qualquer de suas formas, preservar as florestas, a fauna e a flora e promover programas de construção de moradias e de melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico.

8.2. Saneamento básico

8.2.1. Marco Legal do Saneamento Básico

O Marco Legal do Saneamento Básico refere-se ao conjunto de leis brasileiras que estabelece regras, princípios, metas e modelos de gestão para prestação de serviços de saneamento básico no país.

Conforme estabelecido pela Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, atualizada pela Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020, saneamento básico é definido como o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de:

- Abastecimento de água potável: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição;



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente;
- Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: constituídos pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana; e
- Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes.

A Lei federal nº 14.026/2020 atualizou o marco legal do saneamento básico e modificou substancialmente as diretrizes nacionais para o saneamento básico previstas na Lei nº 11.445/2007. O normativo visa a universalização do saneamento básico até 2033 que garanta o atendimento de 99% da população com água potável e 90% da população com coleta e tratamento de esgotos. Ademais, o novo marco legal incluiu, entre os princípios fundamentais que regem os serviços públicos de saneamento básico, a redução e o controle das perdas de água, o estímulo à racionalização do seu consumo pelos usuários, o reuso de efluentes sanitários e o aproveitamento das águas da chuva.

De acordo com dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento do Ministério das Cidades, o Distrito Federal atingiu o patamar de 99% da população com abastecimento de água, no ano base de 2022 (Figura 90). Por sua vez, o índice de atendimento total de esgoto é de 92,3% e o índice de tratamento de esgoto em relação ao volume de esgoto



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



coletado é de 100%. Desta forma, o Distrito Federal já alcançou a principal meta prevista no novo marco legal.



Figura 90. Dados sobre saneamento básico no Distrito Federal. Fonte: Ministério das Cidades, acesso em 21/08/2025.

No entanto, há uma ressalva em relação a esses dados, pois a população que habita áreas irregulares por vezes não é atendida por serviços de saneamento básico, de modo que esses valores podem mascarar a realidade do Distrito Federal. Porém, de acordo com informações prestadas em oitava na 13ª Reunião Ordinária da CPI, a CAESB atende áreas irregulares, em especial áreas de interesse social, áreas consolidadas e áreas em regularização até o nível de licenciamento ambiental.

Nessa senda, importa destacar a precariedade do saneamento básico nas áreas rurais do DF, de modo que apenas 50% destas são atendidas com abastecimento público de água. Além disso, de acordo com a Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílio Rural (PDAD), do IPEDF (2022), 36% dos domicílios em áreas rurais do DF utilizam fossas sépticas.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Por fim, cumpre ressaltar que o STF recentemente destacou, na ADI-MC nº 6.492/DF, “que o saneamento é fundamental para a dignidade humana, configurando premissa básica de saúde pública, que agrega benefícios ao meio ambiente, ao mercado de trabalho e à produtividade de uma economia”.

8.2.2. Plano Distrital de Saneamento Básico

A Lei distrital nº 6.454, de 26 de dezembro de 2019, aprovou o Plano Distrital de Saneamento Básico do Distrito Federal - PDSB/DF (ADASA, 2017). Trata-se de um instrumento de planejamento que organiza, orienta e define as ações necessárias para garantir o saneamento básico no DF pelos próximos anos. O documento apresenta o diagnóstico da situação do saneamento básico no DF; metas de curto, médio e longo prazo; programas, projetos e ações necessárias para universalização; estimativas de investimentos; e diretrizes para gestão, monitoramento e participação social.

O plano vigente foi publicado em setembro de 2017 e deveria ter sido revisado até setembro de 2021. No entanto, houve uma prorrogação do prazo de revisão. Desta forma, as informações abaixo apresentadas estão desatualizadas.

De acordo com o PDSB, o índice de abastecimento da população urbana do DF por água potável é 98,98%, com atendimento inclusive em áreas irregulares e passíveis de regularização. Em relação à população rural, 15% é atendida pela Caesb, sendo que o restante possui poços individuais, com quase nenhum controle da qualidade da água por parte da vigilância sanitária.

O consumo de água por habitante varia de 133 a 400 L/mês, a depender da região administrativa. Os principais sistemas de abastecimento no DF são: Torto/Santa Maria, Descoberto, Brazlândia, Sobradinho/Planaltina, São Sebastião. As perdas totais na rede de distribuição chegam a 35%, o que requer ações mais efetivas de combate a usos não autorizados e controle de vazamentos.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



No que tange ao esgotamento sanitário, O índice de atendimento da população urbana é de 84,51%. As áreas não atendidas são todas irregulares ou passíveis de regularização. Já a população rural é atendida por meio de fossas sépticas, fossas negras ou lançamento diretamente em córregos.

O sistema de esgoto no DF é do tipo separador absoluto, ou seja, não pode ser misturado com águas pluviais. O tratamento do esgoto é feito em 15 estações (ETE), sendo que 80% possui eficiência de tratamento terciário.

O PDSB apresenta a necessidade de fiscalização das fossas sépticas, muitas vezes construídas ao lado de poços subterrâneos, o que aumenta o risco de contaminação. Além disso, apresenta a necessidade de se estudar a viabilidade de reaproveitamento de efluentes tratados, águas pluviais e cinzas.

Em relação à drenagem e manejo de águas pluviais, o documento informa que a NOVACAP é responsável pelas obras, manutenção e operação do sistema público de drenagem urbana. Depende exclusivamente de recursos do orçamento do DF, tendo em vista não haver cobranças de taxa/tarifa pelos serviços de drenagem de águas pluviais.

De acordo com o documento, o elevado processo de impermeabilização do solo no DF não vem sendo acompanhado por uma extensão correspondente da rede de drenagem pluvial. Além disso, há poucos investimentos na limpeza e manutenção da rede de drenagem pluvial. Apenas 17,2% do DF possui sistema de drenagem pluvial totalmente implantado; 62,2% estão parcialmente implantados e 5,8% estão em implantação. Boa parte da água proveniente da drenagem urbana é lançada no Lago Paranoá. Em análises, foi verificada a baixa qualidade da água lançada, com indícios de presença de esgoto, lançado irregularmente na rede de drenagem.

Outro problema é a grande presença de sedimentos carregados, que acabam causando assoreamento nos corpos receptores. A exposição do solo decorrente de desmatamento e a movimentação de terras em obras durante a época de chuvas intensificam o carregamento



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



de sedimentos para os rios, elevando o leito e aumentando o risco de transbordamento do corpo hídrico na época das chuvas.

Desta forma, o DF possui vários problemas relacionados à drenagem pluvial: há várias áreas de alagamento, por causa da chuva concentrada e do solo impermeabilizado; a poluição difusa compromete a qualidade das águas transportadas; muitas áreas sofrem com erosões que resultam em grandes voçorocas; não há cobrança de taxa pelos serviços de drenagem; ausência de normas; lançamentos irregulares de esgoto sanitário no sistema de drenagem; lançamento inadequado de resíduos sólidos, que entopem as bocas de lobo somado à deficiência na estrutura de limpeza e desobstrução da rede; falta de monitoramento e de gestão preventiva; falta de fiscalização; muitas áreas não são atendidas pelo sistema de drenagem; a Novacap possui estrutura precária para a prestação desse serviço.

Por fim, em relação à gestão de resíduos sólidos, a produção de lixo por habitante por dia é de 0,86 kg. A composição gravimétrica do lixo é de 48,3% resíduos orgânicos, 28,6% materiais recicláveis, 23% rejeitos. Apenas parte do DF é atendida por coleta seletiva.

O tratamento é feito por meio de compostagem de orgânicos e triagem de materiais para reciclagem. A compostagem é feita pelo SLU em unidades de tratamento mecânico-biológico - UTMB (Asa Sul e Ceilândia), com triagem manual. Cerca de 25% do total de resíduos coletados no DF passam por triagem e compostagem, o que significa que 4,24% dos resíduos gerados no DF se transformam em composto.

Em relação aos materiais recicláveis, após a triagem, eles são classificados. Há 14 organizações de catadores no DF. Do total de resíduos coletados, 4,3% se transformam em materiais recicláveis efetivamente destinados ao mercado.

Assim, do total de resíduos produzidos no DF, apenas 8,5% tem algum aproveitamento – 4,2% vira composto e 4,3% vira recicláveis comercializáveis.

Os serviços de manejo de RS domiciliares são custeados pela taxa de Limpeza Pública, cobrada dos usuários. Já a limpeza pública é custeada com recursos do GDF.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



A melhoria dos serviços requer a participação da população, com separação de resíduos na fonte, acondicionamento adequado e disponibilização nos dias e horários pré-definidos. Ações de educação ambiental são fundamentais, com divulgação da coleta seletiva, incentivo à compostagem caseira, capacitação de professores e divulgação das ações da logística reversa.

8.2.3. Políticas Nacional e Distrital de Resíduos Sólidos

A Lei federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS. O normativo estabelece diretrizes para a gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos no Brasil, articulando União, estados, municípios, setor empresarial e sociedade.

A lei define princípios como prevenção e precaução, poluidor-pagador e protetor-recebedor, responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, visão sistêmica da gestão, inclusão social de catadores e desenvolvimento sustentável. Além disso, determina que os geradores — públicos e privados — devem priorizar ações na ordem de não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e, por último, disposição final ambientalmente adequada, de modo a proibir a destinação em lixões.

A PNRS institui instrumentos como os planos de resíduos (nacional, estaduais, microrregionais, municipais e de manejo de resíduos específicos), os sistemas de logística reversa para setores definidos (como agrotóxicos, pneus, óleos lubrificantes, eletroeletrônicos e outros), a coleta seletiva, a responsabilidade compartilhada, os acordos setoriais e os termos de compromisso. A norma prevê também mecanismos de controle social, incentivos econômicos, rotulagem ambiental e parâmetros para disposição final em aterros sanitários, além de metas de eliminação dos lixões e de universalização do manejo integrado.

Para a implementação do PNRS, o governo federal institui o Plano Nacional de Resíduos Sólidos - Planares, através do Decreto federal nº 11.043, de 13 de abril de 2022, com previsão de revisão a cada 4 anos. O plano tem por missão implementar a PNRS. Para isso,



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



estabelece diretrizes e metas para a gestão de resíduos no país com incentivo à reciclagem e recuperação de materiais, em um horizonte de 20 anos de modo a recuperar 50% dos resíduos gerados até 2040.

De fato, o percentual de reaproveitamento e reciclagem do Brasil (4% do total de 82 milhões de toneladas de resíduos gerados em 2022) está bem abaixo do que é praticado por países com renda e grau de desenvolvimento econômico semelhante ao nosso, como Chile, Argentina e África do Sul, que apresentam média de 16% de reciclagem, segundo dados da International Solid Waste Association – ISWA.

A implementação do Planares melhora a gestão de resíduos sólidos e contribui para a criação de empregos verdes, estimula a economia circular e contribui para que o país cumpra compromissos internacionais relacionados ao meio ambiente e acordos multilaterais, bem como a construção da sustentabilidade no contexto dos esforços pela transição energética em tempos de mudanças climáticas.

As principais metas e diretrizes do Planares são:

- Aumento da taxa de recuperação de resíduos de 2,2% para 48,1% até 2040, por meio da reciclagem, compostagem e recuperação energética.
- Encerramento de lixões a céu aberto.
- Coleta Seletiva para recuperação de 60% da massa, com incentivo à reciclagem e valorização de materiais.
- Aumento da reciclagem de Resíduos de Construção Civil atualmente da ordem de 7%.

Em âmbito distrital, a Lei nº 5.418, de 24 de novembro de 2014, institui a Política Distrital de Resíduos Sólidos, que complementa e implementa localmente os objetivos da PNRs. Além disso, a lei distrital inclui como princípios a integração às políticas de erradicação do trabalho infantil e às políticas sociais, além da responsabilidade pós-consumo do produtor por meio de programas de coleta seletiva e educação ambiental.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Ainda, a política distrital inclui como objetivos a erradicação dos lixões; a autossustentabilidade econômica do serviço de limpeza urbana; os programas de incentivos de adoção de selos verdes em instituições; a compatibilização entre a gestão de resíduos sólidos com a gestão de recursos hídricos; o fomento ao consumo de produtos reciclados por órgãos públicos; o estímulo aos convênios com entidades não governamentais; a capacitação técnica e gerencial dos técnicos de limpeza urbana; programas de educação ambiental; investimento em pesquisa e tecnologia limpa; incentivo a programas de habitação popular para retirar moradores de lixões e programas que priorizem o catador como agente de limpeza.

Ademais a política distrital cria novos instrumentos, quais sejam: Fundo Único de Meio Ambiente do DF; Conselho de meio ambiente do DF e de saúde; planejamento regional integrado da gestão de resíduos sólidos; programas de incentivo à adoção de sistemas de gestão ambiental nas empresas; certificação ambiental de produtos e serviços; auditorias ambientais; sistemas de informações sobre resíduos sólidos do DF; inserção do percentual de consumo de produtos reciclados nos órgãos públicos e programas de reaproveitamento e reciclagem em órgãos públicos.

Por fim, a lei distrital apresenta como vedações: o lançamento e disposição de resíduos a céu aberto; a queima não licenciada (pode autorizar em casos excepcionais); o lançamento em mananciais, cursos de água, lagoas, várzeas, terrenos baldios, cavidades subterrâneas, poços, cacimbas, áreas de preservação permanente, áreas sujeitas à inundação em períodos de recorrência maiores que 100 anos; o lançamento em sistemas de drenagem de águas pluviais, esgoto, eletricidade e telefone; a disposição em locais não adequados e o armazenamento em edificação inadequada.

Cumprе destacar que a Lei 6.819/2021 alterou a política distrital para proibir o uso de tecnologia de incineração no processo de destinação final de resíduos sólidos urbanos oriundos da coleta de limpeza urbana.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



No entanto, a lei distrital supracitada não tem um Plano Distrital de Resíduos Sólidos, que corresponde a um “Planares-DF”, de modo a estabelecer as metas e contribuir com os compromissos de maximização da reciclagem e de redução de resíduos sólidos em aterros e lixões a céu aberto.

8.2.4. Resoluções da ADASA

8.2.4.1. Resolução nº 25/2023

A Resolução nº 25, de 17 de agosto de 2023, da ADASA, insere-se em um conjunto de atuações regulatórias da ADASA voltadas à regulação e fiscalização dos serviços de drenagem, esgotamento sanitário, lançamento de efluentes e uso de recursos hídricos no Distrito Federal.

O principal intuito da resolução é estabelecer procedimentos gerais para execução integrada das atividades de inspeção, identificação e correção dos lançamentos irregulares de esgotos sanitários ou outros efluentes no sistema público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas e de águas pluviais no sistema público de esgotamento sanitário.

Para tanto, a norma visa a integração operacional entre as entidades responsáveis - CAESB, NOVACAP e ADASA - para prevenir e corrigir lançamentos irregulares, garantindo que esgotos ou outros efluentes não sejam indevidamente lançados no sistema de drenagem de águas pluviais ou inversamente, que águas pluviais não sejam lançadas indevidamente no sistema de esgoto sanitário.

A norma também parte do pressuposto de que, com a correção desses lançamentos irregulares, haverá menor risco de contaminação de corpos de água, menor carga de poluição difusa e maior efetividade dos sistemas de drenagem e esgotamento.

Desta forma, as entidades responsáveis deverão elaborar planejamentos de ação conjunta, envolvendo mapeamento de áreas críticas, inspeções sistemáticas, relatórios de não conformidades e cronograma de correções. Empreendimentos, sistemas públicos, concessionárias e órgãos públicos precisam estar atentos à conformidade: por exemplo,



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



verificar se não há lançamento de efluentes em sistema de águas pluviais ou infiltrações que causam contaminação cruzada.

8.2.4.2. Resolução nº 26/2023

A Resolução ADASA nº 26, de 17 de agosto de 2023, objetiva regular os procedimentos relativos ao registro de uso, à outorga prévia e à outorga do direito de uso de recursos hídricos destinados ao lançamento de águas pluviais em corpos hídricos superficiais de domínio do Distrito Federal ou delegados pela União/Estados. A Resolução estabelece critérios técnicos para avaliar o impacto do lançamento de águas pluviais, tanto em quantidade (volume, vazão) quanto em qualidade (contaminantes, sedimentos).

Os objetivos principais da norma são instituir procedimento uniforme de requerimento e concessão de uso dos recursos hídricos para lançamento de águas pluviais, de modo a garantir que tais usos estejam formalizados. Além disso, assegurar que esses lançamentos sejam feitos com observância de critérios técnicos e regulatórios, reduzindo riscos à sustentabilidade hídrica, à qualidade dos corpos d'água e ao sistema de drenagem urbana. Por fim, a norma visa promover maior controle e transparência sobre os usos pluviais, integrando-os ao sistema de regulação dos recursos hídricos no DF.

Cumprе ressaltar que, ao exigir formalização dos lançamentos e se relacionar com critérios técnicos, a norma contribui para que os corpos d'água superficiais não sofram impactos descontrolados pela drenagem urbana, tais como erosão, aumento de vazões de pico, transporte de sedimentos, poluição difusa. Isso melhora a previsibilidade e a responsabilidade dos usos, o que favorece a gestão hídrica no DF.

8.3. Recursos hídricos

8.3.1. Políticas Nacional e Distrital de Recursos Hídricos

A Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, estabelece diretrizes para a gestão e o uso sustentável das águas no Brasil. A norma



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



reconhece a água como um bem de domínio público, cujo uso precisa ser autorizado pelo Estado. Além disso, a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico, ou seja, a água não é infinita e dotá-la de valor econômico incentiva seu uso eficiente. Ainda, a gestão das águas deve proporcionar uso múltiplo, de modo a equilibrar as diferentes demandas: abastecimento humano, irrigação, geração de energia, preservação ambiental, entre outros. A gestão deve ser descentralizada e contar com a participação do poder público, dos usuários e da sociedade. Por fim, a bacia hidrográfica é considerada a unidade territorial de planejamento e gestão.

O principal objetivo da política nacional é garantir disponibilidade de água em quantidade e em qualidade para as atuais e as futuras gerações. Além disso, garantir um uso racional e integrado da água, com a prevenção e defesa contra eventos hidrológicos críticos e aproveitamento das águas pluviais.

Em âmbito distrital, a Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001, institui a Política de Recursos Hídricos do Distrito Federal. Inspirada na política nacional, a lei distrital acrescenta regras específicas, instrumentos próprios e competências claras para os órgãos locais, especialmente ADASA, SEMA e Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal.

As duas políticas de recursos hídricos criam os mesmos instrumentos: Planos de Recursos Hídricos, o enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes, a outorga de direitos de uso de recursos hídricos, a cobrança pelo uso da água e os sistemas de informações sobre os recursos hídricos. Esses instrumentos serão detalhados logo abaixo.

8.3.1.1. Outorga do direito de uso de recursos hídricos

A água é um bem de domínio público, ou seja, qualquer pessoa pode utilizá-la, desde que observadas as normas administrativas. Contudo, caso seja utilizada para fins privados, de forma a subtrair a possibilidade de outros utilizarem, é necessário um título jurídico conferido pela Administração, no caso a outorga, em que são fixados as condições e os limites para esse uso (Granziera, 2023).



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Desta forma, a outorga pode ser definida como a autorização ou a concessão, por parte do Poder Público, para o outorgado fazer uso da água ou promover interferências em corpos hídricos por determinado tempo, finalidade e condição.

Ressalta-se que o lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final, nos termos do art. 12, III, da Lei nº 9.433/97, impõe a necessidade de outorga de direito de uso de recursos hídricos.

A outorga visa assegurar o controle do uso da água e o efetivo direito de acesso aos recursos hídricos. É efetivada por ato do Poder Executivo. No DF, a emissão de outorga é de competência da ADASA (arts. 7º e 8º da Lei nº 4.285/2008), de modo que todas as Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), o Aterro Sanitário de Brasília e o Abatedouro da JBS devem obrigatoriamente possuir a referida autorização para legitimar o lançamento de efluentes nas águas do Rio Melchior.

É imperioso destacar, ainda, que o Zoneamento Ecológico-Econômico - Lei nº 6.929/2019 - também cuidou do tema relativo à outorga de uso de água e deve ser objeto da avaliação quando da emissão da outorga pela ADASA:

Art. 39. O CRH/DF, ao estabelecer critérios gerais para a outorga de direito de uso de recursos hídricos, deve observar as diretrizes das zonas e subzonas definidas nesta Lei.

Art. 40. Compete ao Poder Executivo, ouvido o CRH/DF, definir a vazão ecológica dos corpos hídricos no Distrito Federal com base nos estudos previstos no art. 51, II.

Parágrafo único. O órgão responsável pela emissão da outorga do direito de uso de recursos hídricos deve regulamentar as medidas e procedimentos necessários à incorporação da vazão ecológica ao instrumento.

Art. 41. São diretrizes para a outorga do direito de uso de recursos hídricos:



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



I - considerar, na definição de parâmetros para sua concessão, os riscos ecológicos altos e muito altos, individuais ou colocalizados, indicados nos Mapas 4 a 9C do Anexo Único, com exceção dos usos insignificantes em cada subzona;

II - considerar, para sua emissão, o enquadramento superficial e subterrâneo dos corpos hídricos de forma a assegurar o atingimento de suas metas intermediárias e finais;

III - assegurar a integração de dados e informações de outorga com o SISDIA.

Art. 42. O resultado do monitoramento das metas de enquadramento de corpos hídricos deve ser regularmente divulgado, adotando-se as medidas pertinentes quando as metas intermediárias ou finais não sejam atingidas nos prazos definidos.

8.3.1.2. Cobrança pelo uso de recursos hídricos

A cobrança pelo uso da água é consequência direta da outorga do direito de uso de recursos hídricos. Os objetivos da cobrança são arrecadar recursos para a recuperação das bacias hidrográficas, estimular o investimento em despoluição, conferir uma sugestão do real valor da água e incentivar a utilização de tecnologias limpas e poupadoras de recursos hídricos. Trata-se, portanto, de uma remuneração pelo uso de um bem público, de modo que todos e quaisquer usuários que captem, lancem efluentes ou realizem usos consuntivos diretamente em corpos de água necessitam cumprir com o valor estabelecido.

De acordo com a política distrital de recursos hídricos, a cobrança irá gerar recursos financeiros que serão usados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados, de modo a custear os planos de recursos hídricos, a implantação e o custeio administrativo de órgãos do sistema distrital de gerenciamento de recursos hídricos.

O Distrito Federal avançou na implementação desse instrumento, por meio da Resolução nº 03/2024, do Conselho de Recursos Hídricos do DF - CRH-DF, que estabeleceu os critérios gerais para a cobrança. Posteriormente, a ADASA publicou a Resolução nº 49/2024,



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



definindo regras operacionais e estabelecendo que, na primeira fase, somente grandes usuários seriam cobrados a partir de 2025.

8.3.1.3. Enquadramento dos corpos de água em classes

O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes, objetiva assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas. Além disso, visa diminuir os custos de combate à poluição, mediante ações preventivas permanentes.

Importa destacar que este instrumento conecta a gestão dos recursos hídricos com a gestão ambiental, na medida em que as duas agendas exigem a adoção e a integração de princípios, objetivos e diretrizes das Leis federais nº 6.938/81 e nº 9.433/97, para orientar as ações e garantir o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações. A integração dessas duas áreas é, portanto, crucial para a implementação de políticas eficazes e para a solução de conflitos de uso, garantindo a qualidade e quantidade da água para suprir as demandas atuais e futuras da sociedade.

Nesse sentido, o enquadramento deve ser entendido como um instrumento de planejamento, que trabalha com a visão futura da bacia. Isto é, não se baseia apenas na classificação do estado atual de qualidade em um segmento de corpo d'água, mas estabelece metas de qualidade de água a serem mantidas ou alcançadas, por meio do estabelecimento de parâmetros técnicos e de medidas administrativas, propostos e definidos a partir do desejo das comunidades presente naquela bacia hidrográfica.

Ressalta-se que o enquadramento se baseia não no estado atual do corpo hídrico, mas na qualidade que se pretende que ele possua ao longo do tempo. Para tanto, é necessário que o Conselho de Recursos Hídricos estabeleça as metas (intermediárias e finais) a serem atingidas, defina o cronograma para o seu atingimento e determine as fontes de financiamento das ações previstas (Granziera, 2023), além do acompanhamento e da fiscalização do Poder Público. Assim, a proposta de enquadramento deve contemplar quatro



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



etapas: a) diagnóstico (o rio que temos), b) prognóstico (o rio que queremos), c) propostas de metas relativas às alternativas de enquadramento (o rio que podemos ter), e d) programa para efetivação (Figura 91).

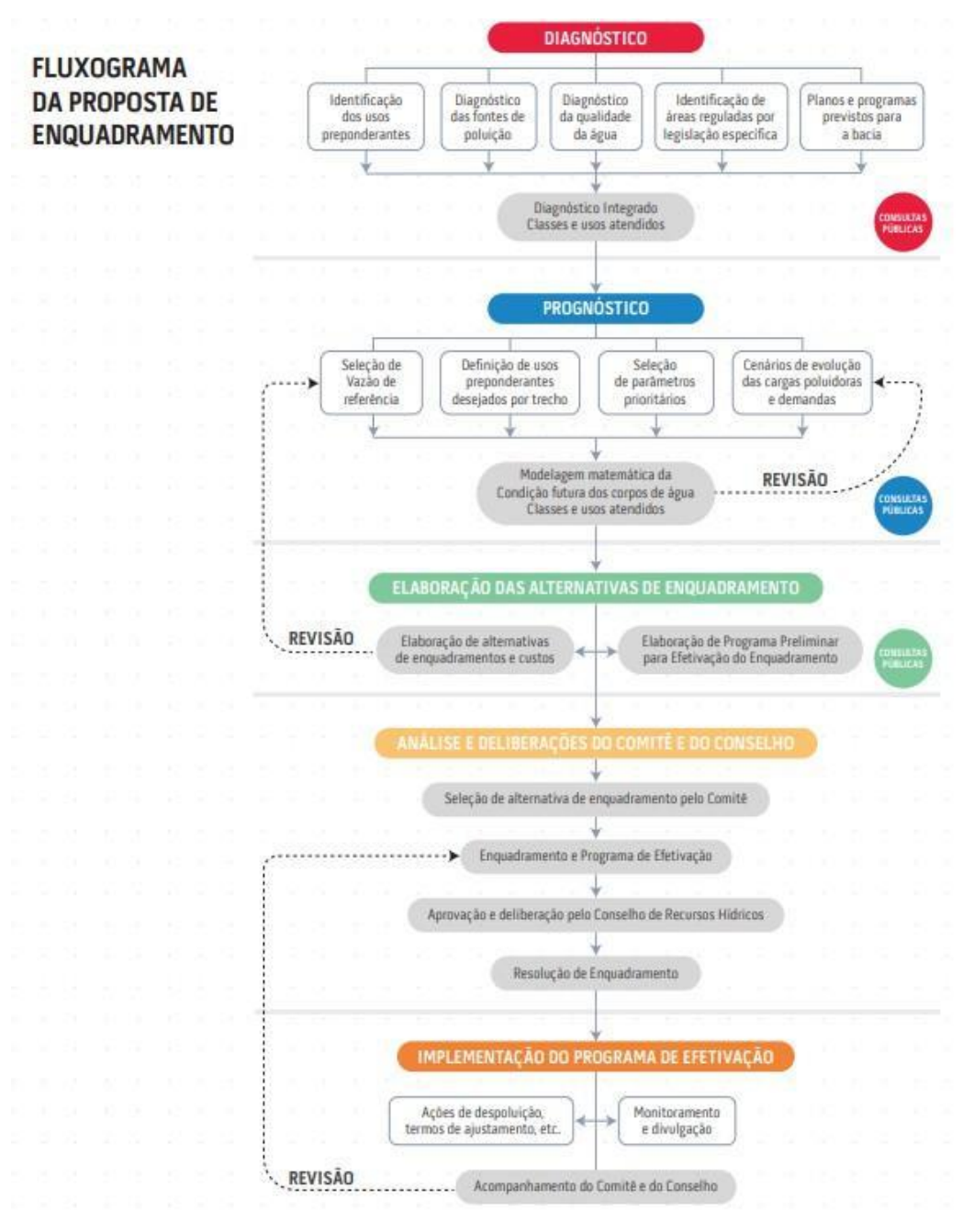


Figura 91. Fluxograma da proposta de enquadramento de um corpo hídrico.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



A proposta de enquadramento é elaborada pelas agências de águas e encaminhada aos Comitês de Bacia Hidrográfica, onde ocorrerão discussões e consultas públicas. Os Comitês são compostos por representantes do governo, dos usuários das águas de sua área de atuação e de entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na bacia. Após a análise e escolha da proposta pelo Comitê da bacia, o documento é encaminhado para o Conselho Distrital de Recursos Hídricos, que analisará as propostas sob vários aspectos (técnicos, sociais e econômicos) para, ao fim, aprová-la.

É um desafio implementar as ações previstas no enquadramento. A autoridade outorgante deve se articular com o órgão ambiental licenciador para o cumprimento das metas intermediárias e finais estabelecidas no enquadramento. Dentre ações que podem ser empregadas estão mecanismos de comando e controle (como fiscalização das fontes poluidoras, aplicação de multas, outorga e termos de ajustamento de conduta), mecanismos de disciplinamento (como zoneamento do uso do solo e criação de unidades de conservação) e mecanismos econômicos (como cobrança pelo lançamento de efluentes e pagamento por serviços ambientais).

Desta forma, os órgãos gestores de recursos hídricos, em articulação com os órgãos de meio ambiente, devem monitorar os corpos d'água, controlar, fiscalizar e avaliar o cumprimento das metas de enquadramento. Além disso, devem elaborar e encaminhar, a cada dois anos, relatório técnico ao respectivo comitê de bacia hidrográfica e ao Conselho de Recursos Hídricos, identificando os corpos de água que não atingiram as metas estabelecidas e as causas pelas quais não foram alcançadas.

Ainda, é importante destacar que o enquadramento requer revisões periódicas para o devido acompanhamento dos resultados pretendidos e possíveis adequações das metas a serem alcançadas. Assim, é importante que sejam previstas metas razoáveis e alcançáveis, com previsões intermediárias e progressivas para que se alcance efetivamente a meta final desejada.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Cumprе ressaltar que, em 2014, a Câmara Técnica Permanente de Assessoramento – CTPA do Conselho de Recursos Hídricos do DF (CRH-DF), criou um GT para acompanhamento e revisão dos enquadramentos. Foi determinado um prazo de 4 anos para apresentação de relatórios, que não foi cumprido. A ADASA deveria contribuir as discussões do GT e subsidiar os trabalhos com dados, porém sua ausência deliberada inviabilizou a definição de metas intermediárias e a revisão do enquadramento.

Para tanto, em março de 2025, o Conselho de Recursos Hídricos aprovou a Resolução nº 01/2025, que define, no art. 1º, um novo Grupo de Trabalho para elaborar uma proposta de revisão do enquadramento dos corpos d'água do DF. Além disso, está em andamento outro processo, no âmbito do comitê interestadual (Bacia do Rio Paranaíba), o qual contratou um estudo para revisão do plano integrado de recursos hídricos, que inclui a revisão do enquadramento.

É importante que sejam estabelecidas metas realistas considerando a relação custo-benefício, a definição inicial de um número limitado de parâmetros relacionados aos principais problemas da bacia, a vocação da bacia, as realidades regionais e a progressividade das ações. Ademais, é imprescindível que o enquadramento contemple metas progressivas, tal como prevê a Resolução CONAMA nº 357/2005, e que haja o acompanhamento da implementação do programa de efetivação pelos órgãos gestores de recursos hídricos, a partir do contínuo monitoramento de indicadores de progresso das ações do programa de efetivação.

8.3.1.4. Sistemas de Informações sobre Recursos Hídricos

A elaboração da proposta de enquadramento necessita de bases técnicas confiáveis e representativas, motivo pelo qual há uma relação estreita e uma dependência de um sistema de informações sobre recursos hídricos bem estruturado, bem como sobre o uso da bacia em estudo.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos do Distrito Federal – SIRH/DF abrange atividades de coleta, tratamento, armazenamento, recuperação de dados e difusão de informações sobre recursos hídricos. O SIRH/DF possui como princípios básicos a descentralização da obtenção e produção de dados e informações, a coordenação unificada do sistema, o acesso aos dados e informações a toda a sociedade e a difusão de dados e informações sobre uso racional da água. Dentre os objetivos do SIRH/DF estão a divulgação de dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Distrito Federal e a atualização permanente, por meio de relatório anual, das informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos no território.

Por outro lado, o Sistema Distrital de Informações Ambientais – SISDIA, instituído pelo art. 43 da Lei distrital nº 6.269/2019, e regulamentado pelo Decreto distrital nº 44.087/2022, constitui a plataforma de inteligência territorial ambiental que deve reunir dados espaciais e informações sobre água, ar, solo, fauna e flora, possibilitando, por exemplo, a análise integrada das águas e dos usos do solo nas diferentes Unidades Hidrográficas do DF, conforme abaixo:

Capítulo IV
Do Sistema Distrital de Informações Ambientais - SISDIA

Art. 43. Fica instituído o Sistema Distrital de Informações Ambientais - SISDIA, em regulamentação ao art. 279, IX com os seguintes objetivos: (Legislação Correlata - Lei 6892 de 07/07/2021) (Regulamentado(a) pelo(a) Decreto 44087 de 30/12/2022)

I - reunir dados e informações sobre água, ar, solo, fauna e flora;

II - oferecer suporte técnico ao Sistema de Implementação, Monitoramento, Revisão e Alteração do ZEEDF - SISZEE-DF;

III - subsidiar a elaboração e revisão dos instrumentos de planejamento e gestão e de normas, padrões e indicadores previstos na Lei distrital nº 3.944, de 12 de janeiro de 2007 e suas atualizações;

IV - promover eficiência e celeridade ao licenciamento ambiental e efetividade ao monitoramento, controle e fiscalização distrital;



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



V - consolidar dados e informações ambientais gerados pelo poder público e pelos empreendedores privados no âmbito dos processos autorizativos e disponibilizá-los de forma pública e acessível;

VI - incorporar informações ambientais relevantes e validadas, produzidas pelas instituições superiores de ensino e pesquisa e órgãos do governo federal.

O SISDIA (www.sisdia.df.gov.br) representa o “hub” espacial das informações ambientais (incluindo recursos hídricos), a partir da integração de 18 bancos de dados governamentais, cuja atualização é automática devido aos protocolos interoperáveis entre bases de dados. A interoperabilidade garante que é o órgão produtor do dado aquele capaz de atualizar o banco de dados cujo resultado é visualizado no sistema.

A disponibilidade dos dados espaciais sobre água e gestão do solo, de forma pública, gratuita, consolidada tecnicamente e de forma espacial, é fundamental para fornecer subsídios tanto para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos, planejamento das ações de enquadramento dos corpos de água por um lado e por outro, para o licenciamento ambiental e gestão do uso do solo. É fundamental também para a transparência no monitoramento do território.

8.3.2. Resoluções do CONAMA

8.3.2.1. Resolução nº 357/2005

A Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, dispõe sobre a classificação dos corpos de água superficiais e estabelece os padrões de qualidade que esses corpos hídricos devem atender. A norma classifica os corpos de água doce, salobra e salina em diferentes classes, de acordo com seus usos preponderantes. Para cada classe, a resolução fixa parâmetros físicos, químicos e biológicos, que servem para orientar o monitoramento ambiental e garantir que a água atenda aos usos previstos.

Nesse sentido, a resolução estabelece cinco classes de uso para as águas doces: Classe Especial e Classes 1, 2, 3 e 4 (art. 4º), em ordem decrescente de qualidade. Atualmente, o Rio Melchior está enquadrado na Classe 4, a de pior qualidade (Figura 92).



Figura 92. Requisitos de qualidade da água em função das classes de enquadramento.

A classe especial é aquela que se destina aos usos que requerem o melhor nível de qualidade de água e é a mais restritiva a atividades humanas que possam interferir negativamente no corpo hídrico, não sendo permitido o lançamento de efluentes, mesmo tratados. Quanto maior o número da classe correspondente, menos exigente se torna o nível de qualidade da água, diminuindo-se a restrição às atividades que possam impactar a qualidade dessas águas (Figura 93).

USOS DAS ÁGUAS DOCES		CLASSES DE ENQUADRAMENTO				
		ESPECIAL	1	2	3	4
Preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas		Classe mandatória em Unidades de Conservação de Proteção Integral				
Proteção das comunidades aquáticas			Classe mandatória em Terras Indígenas			
Recreação de contato primário						
Aquicultura						
Abastecimento para consumo humano		Após desinfecção	Após tratamento simplificado	Após tratamento convencional	Após tratamento convencional ou avançado	
Recreação de contato secundário						
Pesca						
Irrigação			Hortalças consumidas cruas e frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película	Hortalças, frutíferas, parques, jardins, campos de esporte e lazer,	Culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras	
Dessedentação de animais						
Navegação						
Harmonia paisagística						

Figura 93. Classes de enquadramento das águas doces, segundo os usos a que se destinam.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



A Resolução nº 357/2005 também introduz diretrizes para o enquadramento, com base nos usos pretendidos, no planejamento de recursos hídricos e nas metas de melhoria da qualidade da água. Além disso, fica estabelecida a necessidade de monitoramento regular da qualidade das águas, elaboração de relatórios de conformidade e realização de ações corretivas quando os padrões não forem atendidos.

O estabelecimento de classificação e de diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais, em função da qualidade que se deseja manter ou alcançar para as águas naturais, é um importante instrumento de gestão para a preservação e manutenção da qualidade dos recursos hídricos das bacias hidrográficas (Reali *et al*, 2019).

8.3.2.2. Resolução nº 430/2011

A Resolução CONAMA nº 430, de 13 de maio de 2011, complementa e atualiza a Resolução CONAMA nº 357/2005, estabelecendo condições, padrões e diretrizes para o lançamento de efluentes em corpos de água, com o objetivo de proteger a qualidade dos recursos hídricos e garantir o uso sustentável das águas brasileiras. Trata-se de um dos principais instrumentos normativos brasileiros relacionados ao controle da poluição hídrica.

A norma estabelece que o lançamento de efluentes só pode ocorrer quando atendidos os padrões de qualidade do corpo receptor, conforme sua classe, definida pela Resolução nº 357/2005. Assim, mesmo que um efluente seja tratado, ele não pode ser lançado se colocar em risco os usos do curso d'água, como abastecimento, recreação, irrigação ou preservação da vida aquática.

Desta forma, a resolução estabelece limites máximos de concentração para diversos parâmetros físico-químicos e biológicos nos efluentes. De acordo com o art. 16, os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados diretamente no corpo receptor desde que obedeçam às seguintes condições e os padrões:



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- *pH entre 5 a 9;*
- *temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura;*
- *materiais sedimentáveis: até 1 ml/L em teste de 1 hora em cone Imhoff. Para o lançamento em lagos e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes;*
- *regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 vez a vazão média do período de atividade diária do agente poluidor, exceto nos casos permitidos pela autoridade competente;*
- *óleos e graxas:*
 - * óleos minerais: até 20 mg/L;*
 - * óleos vegetais e gorduras animais: até 50 mg/L;*
- *ausência de materiais flutuantes; e*
- *Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO 5 dias a 20°C): remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.*

Esses limites variam conforme o tipo de efluente e o corpo hídrico receptor, e podem ser tornados mais restritivos pelos órgãos ambientais estaduais ou distrital. Além disso, a norma impõe ao responsável pelo lançamento do efluente a obrigação de implantar sistemas de tratamento adequados; realizar monitoramento periódico do efluente e do corpo receptor; manter registros e relatórios disponíveis ao órgão ambiental e garantir que o lançamento não cause degradação à qualidade da água. Ainda, fica estabelecida a necessidade de testes de toxicidade para determinados efluentes, com o objetivo de identificar efeitos nocivos sobre organismos aquáticos, mesmo quando os parâmetros tradicionais estão dentro dos limites.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Para sistemas de tratamento de esgoto, a resolução determina padrões específicos, incluindo redução mínima de carga orgânica; proibição de disposição que gere poluição visível, mau odor ou risco sanitário e possibilidade de condições mais rígidas quando o corpo receptor estiver comprometido. Um ponto importante é a proibição do uso da diluição como forma de tratamento, ou seja, o efluente deve ser tratado adequadamente antes de ser lançado, sem depender da mistura natural com a água do rio para atender aos padrões.

Por fim, embora não trate profundamente do tema, a resolução incentiva o reuso de água e o aproveitamento de efluentes tratados, desde que observadas normas específicas e garantida a segurança ambiental.

A assimilação e o transporte de poluentes é exatamente o fim que a se tem conferido ao Rio Melchior, isto é, corpo receptor de efluentes. Nesse sentido, a jusante (após) do lançamento de efluentes “as concentrações do poluente dependerão, em parte, da razão de diluição, isto é, da relação entre a vazão do rio e a vazão do despejo” (Braga, 2021). Contudo, no que tange à capacidade de assimilação dos corpos de água, ou seja, o limite tolerável de resíduos, cabe aos gestores o conhecimento dos tipos de poluentes despejados e o modo como afetam a qualidade da água (Davis, 2016).

7.3.4.1. Resolução nº 396/2008

A Resolução CONAMA nº 396, de 3 de abril de 2008, estabelece diretrizes para o enquadramento das águas subterrâneas no Brasil, definindo sua classificação, usos permitidos e padrões de qualidade. É uma norma fundamental dentro da gestão de recursos hídricos, pois complementa a Resolução CONAMA nº 357/2005, de modo a oferecer parâmetros específicos para aquíferos e poços.

A resolução tem como objetivo definir classes de qualidade para as águas subterrâneas e estabelecer diretrizes gerais para seu enquadramento, garantindo que essas águas sejam utilizadas de forma sustentável e protegidas contra contaminação. A norma funciona como



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



um instrumento técnico que orienta gestores ambientais, órgãos licenciadores e usuários na proteção e no uso adequado desse recurso.

Nesse sentido, a Resolução nº 396/2008 classifica as águas subterrâneas em cinco classes, de acordo com sua qualidade natural e com os usos preponderantes permitidos:

- Classe Especial: águas de altíssima qualidade; destinadas a abastecimento para consumo humano, sem necessidade de tratamento; inclui áreas de recarga de aquíferos estratégicos, ambientes cársticos sensíveis, entre outros.
- Classe 1: pode ser usada para abastecimento humano com desinfecção; adequada para preservação do equilíbrio natural dos ecossistemas.
- Classe 2: destinada ao abastecimento humano após tratamento convencional; pode ser usada para irrigação de hortaliças e plantas frutíferas, recreação de contato primário e dessedentação de animais.
- Classe 3: adequada ao abastecimento humano após tratamento avançado; permite usos menos restritivos, como irrigação de culturas arbóreas, pecuária e outros usos industriais.
- Classe 4: destinada a usos que não exigem boa qualidade da água.

O enquadramento das águas subterrâneas define a classe de qualidade desejada para cada unidade hidrogeológica. Para tanto, é necessário considerar as condições naturais da água, a situação atual de uso, a vulnerabilidade e importância do aquífero e os conflitos potenciais de uso. Desta forma, são estabelecidos parâmetros e normas para monitoramento da qualidade.

A norma reforça a necessidade de controlar as fontes poluidoras, proteger as áreas de recarga de aquíferos, prevenir acidentes ambientais e realizar um planejamento urbano adequado para evitar poluição difusa. Além disso, o enquadramento deve ser articulado com os Planos de Recursos Hídricos, com os Comitês de Bacias, e com os instrumentos estaduais de gestão.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



8.3.3. Resoluções do CRH/DF

A Resolução nº 02/2014 do Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal – CRH/DF estabeleceu o enquadramento dos corpos hídricos no Distrito Federal. O Anexo I da norma apresenta o resultado do enquadramento, por bacia hidrográfica, sendo que o Rio Melchior, pertencente à Bacia do Descoberto, foi enquadrado na classe 4. Ressalta-se que a maior parte dos rios do DF está enquadrado na classe 2.

A mesma norma estabeleceu que o prazo máximo de efetivação do enquadramento é o ano de 2030. Além disso, dispôs que o enquadramento seria implementado por meio das seguintes atividades:

- Adoção de base hidrográfica comum (Resolução própria do CRH-DF) e publicação de dados no SISDIA – Sistema Distrital de Informações Ambientais, até dez 2019;
- Consolidação do Sistema de Monitoramento das Chuvas, da Qualidade e da Quantidade das Águas do DF, por meio da integração dos sistemas existentes, até dez 2019;
- Publicação de relatório analítico anual consolidado pela ADASA dos resultados do Sistema de Monitoramento acima, a partir de 2018;
- Elaboração e aprovação dos Planos de Recursos Hídricos das Bacias do DF e dos Programas de Efetivação do Enquadramento, até dezembro de 2020, para a Bacia dos Afluentes do Paranaíba e até dezembro de 2022, para as demais bacias.

Ainda, a Resolução estabeleceu parâmetros prioritários para o enquadramento e criou o Grupo de Trabalho da Câmara Técnica, composto por representantes de diversos órgãos, responsável pelo acompanhamento das atividades de enquadramento. Foi disposto que o GT deveria apresentar semestralmente relatório de acompanhamento e avaliação do desenvolvimento das atividades de enquadramento.

Por fim, a Resolução determinou que, até dezembro de 2022, deveria ser concluída a revisão



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



do enquadramento dos corpos d'água da Bacia Hidrográfica dos afluentes do Paranaíba no DF, onde se encontra a sub- bacia do rio Descoberto, da qual faz parte o Rio Melchior. No entanto, a revisão do enquadramento não foi concluída até a data prevista, sendo um dos motivos a falta de apresentação de relatórios anuais de consolidação dos resultados de 2020 e 2021 pela ADASA.

Desta forma, a Resolução CRH/DF nº 01/2025, que dispõe sobre atividades complementares para implementação do enquadramento, criou novo Grupo de Trabalho, no âmbito da CTPA, para elaboração da proposta de revisão do enquadramento.

Ressalta-se que a Resolução do CRH/DF nº 01/2014 enquadrrou na Classe 3 o trecho do Rio Descoberto entre a confluência com o Rio Melchior e a confluência com o Ribeirão Engenho das Lages. Insta destacar que o Rio Melchior é o principal afluente da Bacia do Rio Descoberto, a qual compõe a Bacia do Rio Paranaíba.

8.4. Ordenamento territorial

A Unidade Hidrográfica do Rio Melchior destaca-se por concentrar, junto com a unidade hidrográfica vizinha, do Riacho Fundo, o maior adensamento populacional do Distrito Federal, com significativa proporção de sua área ocupada por usos urbanos. Quatro das regiões administrativas mais populosas e densamente povoadas estão inseridas na área de drenagem da Unidade Hidrográfica do Rio Melchior: Sol Nascente e Pôr do Sol; Ceilândia; Taguatinga; e Samambaia que, em conjunto, abrigam cerca de um terço da população do DF.

Esse cenário amplia a pressão sobre os recursos naturais e reforça a necessidade de planejamento territorial e ambiental efetivo e integrado.

Além da ocupação urbana, a Unidade Hidrográfica abriga empreendimentos com significativo potencial poluidor, como a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Melchior, o Aterro Sanitário de Brasília e abatedouros de aves e de suínos. Essas atividades comprometem principalmente a qualidade dos recursos hídricos, em função do lançamento



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



de efluentes e da geração de cargas orgânicas e químicas que alteram a dinâmica natural do rio.

Sob a perspectiva de ordenamento territorial, de acordo com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT) vigente (em processo de revisão), a Bacia do Rio Melchior está inserida na Zona Rural de Uso Controlado IV, na Zona Urbana Consolidada, na Zona Urbana de Expansão e Qualificação e na Zona Urbana de Uso Controlado II. Além disso, a bacia conta com sete Áreas de Regularização de Interesse Social — ARIS e uma Área de Regularização de Interesse Específico — ARINE.

Importa destacar que a atual classificação de enquadramento do Rio Melchior pressiona o uso do solo desta Unidade Hidrográfica no tocante a instalação de empreendimentos poluentes, visto que o enquadramento permissivo demanda menor tratamento das águas poluídas a serem lançadas.

8.4.1. Zoneamento Ecológico-Econômico

O Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) é instrumento da Política Nacional de Meio Ambiental – PNMA, estabelecido pelo art. 9º da Lei federal nº 6.938/1981, para o planejamento que coleta, sistematiza, organiza dados e informações sobre o território a fim de propor alternativas de preservação e recuperação dos recursos naturais. É um importante instrumento para o ordenamento territorial e para o desenvolvimento sustentável.

No Distrito Federal, foi instituído pela Lei nº 6.269, de 2019. Devido à escala de análise, o ZEE-DF é um instrumento estratégico de planejamento e gestão territorial, de modo que suas diretrizes e critérios devem orientar as políticas públicas distritais voltadas ao desenvolvimento sustentável e à melhoria da qualidade de vida da população. O instrumento inova ao instituir um zoneamento de riscos ecológicos e socioeconômicos que deve ser obrigatoriamente observado no processo de planejamento e na gestão territorial do DF, uma vez que a Lei Orgânica do DF dispõe em seu art. 320 que:



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



*Art. 320. Só serão admitidas modificações no Plano Diretor de Ordenamento Territorial, em prazo diferente do estabelecido no art. 317, § 5º, para **adequação ao zoneamento ecológico-econômico**, por motivos excepcionais e por interesse público comprovado. (grifo nosso)*

De acordo com o art. 279, inciso II, e do art. 26 do Ato das Disposições Transitórias da Lei Orgânica do Distrito Federal – LODF, bem como no art. 4º, inciso III, “c”, da Lei Federal nº 10.257, de 2001, que dispõe sobre o Estatuto da Cidade, o ZEE-DF tem como objetivos, dentre outros: i) diversificar a matriz produtiva com inclusão socioeconômica e geração de emprego e renda, de modo compatível com a capacidade de suporte ambiental; ii) estimular a economia da conservação como estratégia para manutenção e recuperação da vegetação nativa do Cerrado; iii) estimular atividades produtivas, em especial a industrial, pouco intensivas no uso da água e recursos naturais, e de baixa emissão de poluentes; e iv) promover a distribuição da geração de emprego e renda no território.

Por conseguinte, percebe-se que o ZEE-DF tem o condão de organizar o território levando-se em consideração as potencialidades e os riscos ecológicos e socioambientais de cada região, a fim de que o exercício de diversas atividades econômicas seja compatibilizado com a vertente ambiental e social. Para tanto, as atividades produtivas, no âmbito do ZEE-DF, são classificadas em cinco naturezas, para a diversificação da matriz produtiva e localização dessas atividades no território. Além disso, o território do DF é dividido em zonas e subzonas ecológico-econômicas, cada qual com características ambientais, sociais e econômicas próprias.

A fim de melhor elucidar a temática, bem como destacar os riscos ecológicos e socioeconômicos e as potencialidades da região em que se situa o Rio Melchior, ressaltamos as partes do normativo que versam sobre a natureza das atividades e das zonas ecológico-econômicas do território do DF, com destaque para a região em estudo:

Art. 9º Fica criada, no âmbito do ZEE-DF, a classificação de naturezas de atividades produtivas para fins de diversificação da



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



matriz produtiva e localização de atividades econômicas no território, da seguinte forma:

I - Atividades Produtivas de Natureza 1 - N1: atividades que dependam da manutenção do Cerrado e dos serviços ecossistêmicos associados para seu pleno exercício, tais como extrativismo vegetal, turismo rural e de aventura e atividades agroindustriais relacionadas;

II - Atividades Produtivas de Natureza 2 - N2: atividades relacionadas à exploração de recursos da natureza, tais como agricultura, agroindústria, mineração, pesca e pecuária;

III - Atividades Produtivas de Natureza 3 - N3: atividades em ambientes que não dependam diretamente da manutenção do Cerrado relacionadas a comércio e serviços como educação, saúde, telecomunicações, transporte e turismo;

IV - Atividades Produtivas de Natureza 4 - N4: atividades relacionadas à exploração do potencial logístico do Distrito Federal, tais como armazenagem e transporte, localizadas preferencialmente nas extremidades da malha urbana ou contíguas às rodovias;

V - Atividades Produtivas de Natureza 5 - N5: atividades relacionadas à transformação de matérias-primas e preferencialmente associadas a serviços tecnológicos de alto valor agregado, na forma de polos ou distritos, podendo demandar a implantação de infraestrutura.

§ 1º A classificação de naturezas de atividades produtivas visa orientar a distribuição dos sistemas produtivos no território.

§ 2º A alocação das diferentes atividades produtivas, segundo a sua natureza, dá-se mediante a articulação dos diversos usos, observadas a capacidade de suporte ambiental, a paisagem, a preservação dos serviços ecossistêmicos, a aptidão agrícola dos solos, bem como a prevenção e mitigação de riscos ecológicos no território.

Art. 11. O território do Distrito Federal fica organizado em Zonas Ecológico-Econômicas com características ambientais, sociais e econômicas próprias, definidas a partir das unidades hidrográficas, dos corredores ecológicos, dos riscos ambientais e das dinâmicas sociais e econômicas a elas inerentes, conforme o Mapa 1 do Anexo Único, da seguinte forma:

- Zona Ecológico-Econômica de Diversificação Produtiva e Serviços Ecossistêmicos - ZEEDPSE, destinada a assegurar atividades produtivas que favoreçam a proteção do meio



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



ambiente, a conservação do Cerrado remanescente e a manutenção do ciclo hidrológico;

- Zona Ecológico-Econômica de Dinamização Produtiva com Equidade - ZEEDPE, destinada a diversificar as bases produtivas do Distrito Federal com inclusão socioeconômica compatível com os riscos ecológicos e com os serviços ecossistêmicos.

No caso em estudo, o Rio Melchior está inserido na Zona Ecológica-Econômica de Dinamização Produtiva com Equidade (ZEEDPE), o que significa dizer que é destinada a diversificar as bases produtivas do DF com inclusão socioeconômica compatível com os riscos ecológicos e com os serviços ecossistêmicos (art. 11, I) (Figura 94).

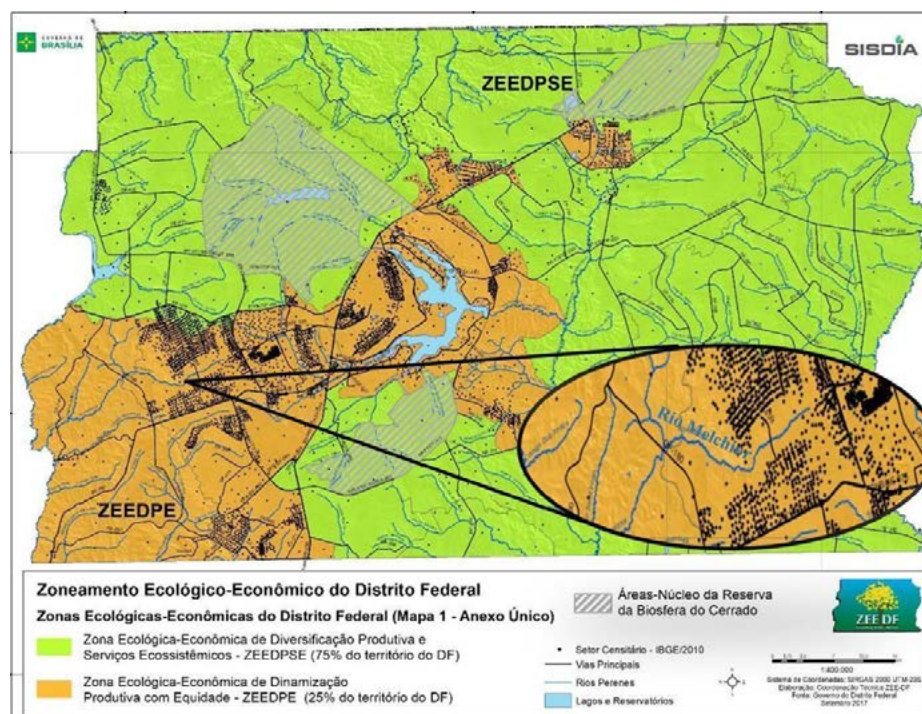


Figura 94. Zonas Ecológico-Econômicas do DF, com destaque para a região do Rio Melchior. Fonte: ZEE-DF (SEMA, 2018)

A ZEEDPE subdivide-se em sete subzonas. Nesse sentido, a região do Rio Melchior mais próxima à Ceilândia, Taguatinga e Samambaia, integra a Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 1 e 2 (SZDPE 1 e 2; Figura 95), destinadas, respectivamente a:



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Art. 13 A ZEEDPE está subdividida nas seguintes subzonas:

I - Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 1 - SZDPE 1, destinada à intensificação e diversificação econômica por meio do desenvolvimento de atividades N2, N4 e N5, prioritariamente; à implantação da ADP I; e à integração de modais de transportes nas regiões sudoeste e sul do Distrito Federal, e destas com os municípios de Goiás;

II - Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 2 - SZDPE 2, destinada à integração de núcleos urbanos no eixo sudoeste-sul do Distrito Federal, por meio da implantação de infraestrutura de transporte público coletivo de média e alta capacidade; à consolidação de centralidades urbanas; à qualificação urbana, asseguradas, prioritariamente, as atividades N3, N4 e N5; e à implantação da ADP II e da ADP III;

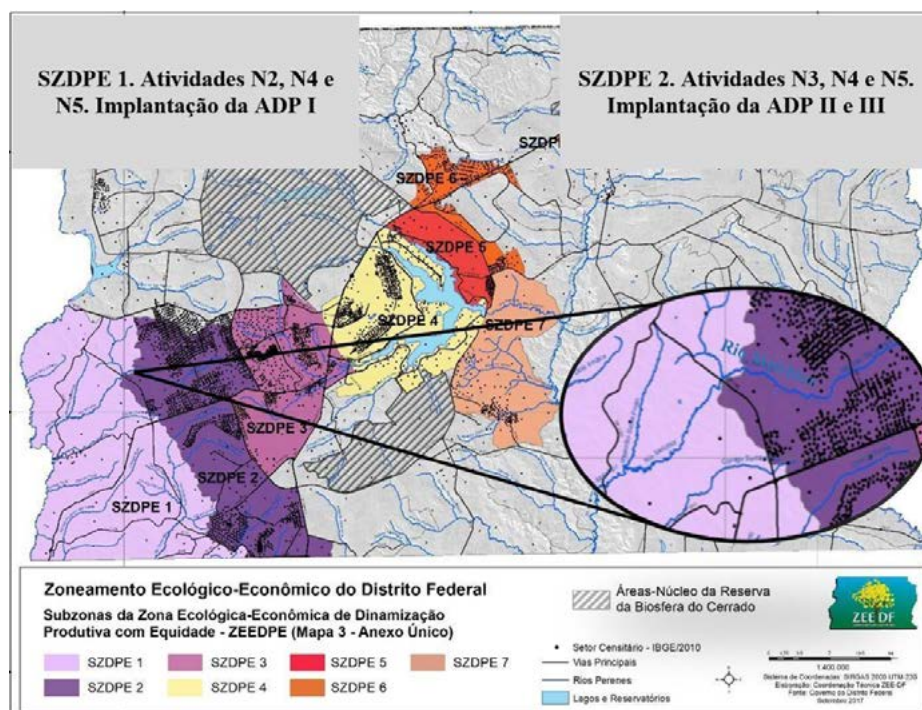


Figura 95. Subzonas da Zona Ecológico-Econômica de Dinamização Produtiva com Equidade – ZEEDPE, com destaque para as SZDPE 1 – roxo claro – e SZDPE 2 – roxo escuro, nas quais se encontra o Rio Melchior. Fonte: ZEE-DF (SEMA, 2018)

Ademais, o art. 10 da referida Lei institui Áreas de Desenvolvimento Produtivo do Distrito Federal - ADP, que são elementos catalisadores do desenvolvimento socioeconômico da região em que se inserem, voltados à desconcentração da geração de emprego e renda no



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



território e à promoção da inclusão socioprodutiva da população, particularmente das populações vulneráveis. As referidas áreas estão organizadas em ADP I até ADP VIII, de modo a levar em consideração as características de cada região do DF (Sul-Sudoeste – ADP I; Centro-Regional – ADP II; Sul – ADP III; Norte- Nordeste – ADP IV; Norte – ADP V; Nordeste – ADP VI; Centro-Leste – ADP VII; e Leste – ADP VIII).

A região do Rio Melchior se insere nas ADP I, II e III (Figura 96), cujas destinações são:

Art. 10 [...]

- ADP I - Região Sul-Sudoeste: destinada a implantação de infraestrutura de importância regional-nacional para a circulação de pessoas, cargas e mercadorias, por meio da integração de modais de transportes rodoviário, ferroviário e aeroviário, na região sudoeste do Distrito Federal, e à implantação de atividades N5;

- ADP II - Região Centro-Regional: destinada a fortalecimento da nova centralidade econômica no eixo Ceilândia-Taguatinga-Samambaia, com geração de emprego e renda, principalmente de natureza N3, N4 e N5; III

- ADP III - Região Sul: destinada a diversificação e dinamização das atividades N5 para a geração de emprego e renda na região sul do Distrito Federal;

Com a caracterização das zonas e subzonas do território do DF, é possível alocar as atividades econômicas e sociais de acordo com as vocações de cada recorte do território, seja para proteção integral do meio ambiente, seja para o uso compartilhado entre a preservação ambiental e o desenvolvimento das atividades econômicas. Para isso, é necessário que se leve em consideração os riscos ecológicos, a capacidade de suporte e a resiliência de cada região, bem como a valoração dos serviços ecossistêmicos que são providos pela infraestrutura ecológica das diferentes zonas e subzonas do DF.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

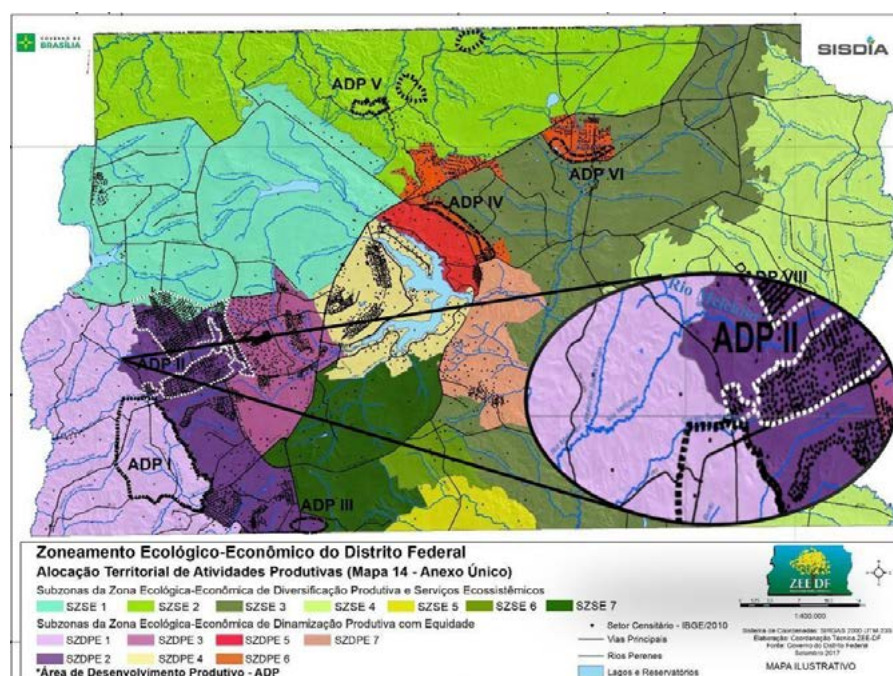


Figura 96. Alocação Territorial de Atividades Produtivas. Em roxo escuro, ADP 2 - SZDPE 2. Em roxo claro, ADP 1 - SZDPE 1. Fonte: ZEE-DF (SEMA, 2018).

Em relação aos riscos ecológicos na área que abrange o Rio Melchior e suas adjacências, nota-se a presença de diversos riscos identificados, como risco de perda de área de recarga de aquífero, risco de perda de solo por erosão, risco de contaminação do subsolo, risco de perda de remanescentes de cerrado nativo e risco de comprometimento da vazão outorgável para retirada de água. Além disso, na região do Rio Melchior e suas adjacências, os riscos ecológicos, de maneira geral, foram classificados como de “1 Risco Ambiental alto ou muito alto” (amarelo claro), “2 Riscos ambientais alto ou muito alto” (amarelo médio) e “3 Riscos ambientais alto ou muito alto” (laranja) (Figura 97).



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

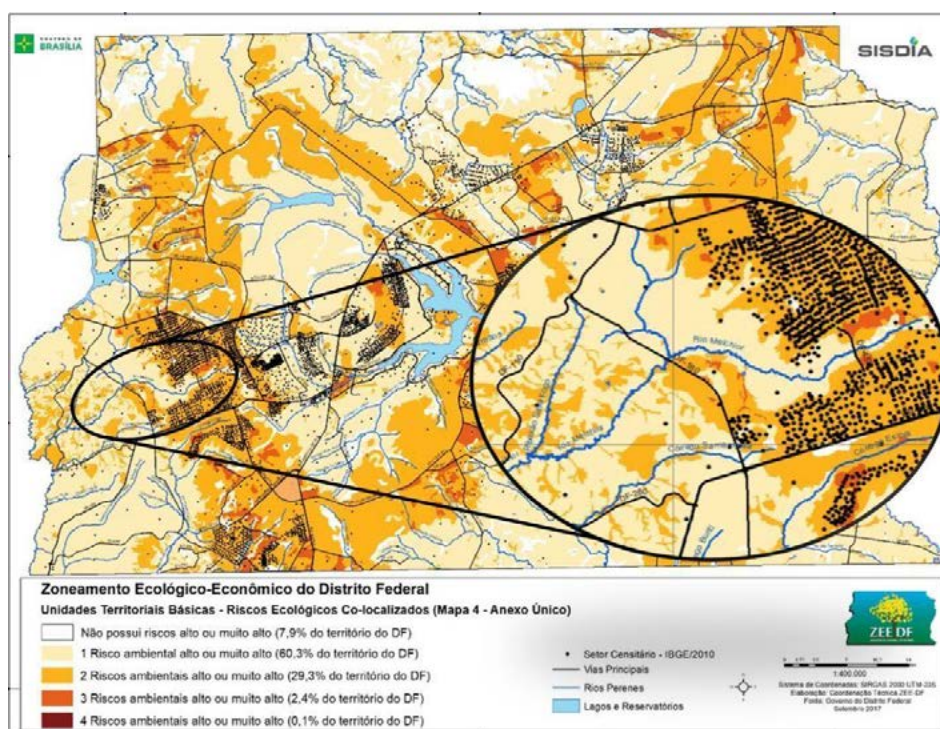


Figura 97. Com relação aos riscos ecológicos co-localizados, o Rio Melchior e suas adjacências foram classificados como de 1 Risco Ambiental alto ou muito alto (amarelo claro), 2 Riscos ambientais alto ou muito alto (amarelo médio) e 3 Riscos ambientais alto ou muito alto (laranja).
Fonte: ZEE-DF (SEMA, 2018).

Consoante à Matriz Ecológica do ZEE-DF, na região do rio em estudo, os locais com a situação mais crítica e grave são a ponte de travessia entre Ceilândia e Samambaia, nas proximidades das ETEs e do Aterro Sanitário e próximo à nascente. De acordo com o Caderno Técnico sobre a Matriz Ecológica do ZEE-DF, a região onde se situa o Rio Melchior possui os seguintes riscos:

- Risco alto de perda de área de recarga de aquíferos, especialmente devido a urbanização intensa das cidades ao redor, que cresceram sobre as áreas de recarga.
- Risco alto de perda de solo por erosão, concentrado na região menos urbanizada do curso do rio, uma vez que, por ser o entorno da ARIE JK uma região densamente urbanizada, o solo é contido pela infraestrutura urbana, diferentemente das regiões não urbanizadas ao longo do curso do rio, que tiveram suas APPs desmatadas e que



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



são alvo de grilagem e ocupações ainda irregulares.

- Risco alto de contaminação do subsolo nas proximidades das ETEs e do Aterro Sanitário, porém risco baixo na maior parte do Rio Melchior.
- Risco médio, alto e muito alto para perda de vegetação nativa do cerrado, porém muitas áreas já nem possuem mais vegetação.

8.4.2. Plano Diretor de Ordenamento Territorial

É importante destacar que o Rio Melchior é o corpo receptor do esgoto de toda a população das regiões administrativas de Samambaia, Ceilândia, Taguatinga, Pôr do Sol e Sol Nascente, totalizando mais de um milhão de habitantes. Apesar de ser um rio com baixa vazão, assim como a maioria dos rios do DF, o Rio Melchior está localizado em uma região de relevo em desnível, o que proporciona oxigenação com melhor vazão do fluxo de efluentes que ali são despejados.

A Resolução do CRH-DF nº 2, de 2014, apresenta a necessidade de atualizações do marco legal territorial e urbanístico, de modo a considerar os riscos ecológicos do território – nesse caso, associadas à quantidade e qualidade das águas superficiais do DF. Assegurar o aporte adequado, contínuo, a baixo custo e de forma sustentável de água de boa qualidade implica em considerar os hidrossistemas superficiais e subterrâneos, as necessidades humanas e dos ecossistemas aquáticos e ripários, e endereçar de maneira objetiva os fatores socioeconômicos, ou seja, enfrentar a “territorialidade” no DF.

Nesse contexto, é necessário discutir uma gestão territorial mais inteligente e integrada, instituindo limites de impermeabilização em áreas de recarga dos aquíferos e um regramento capaz de assegurar o balanço de áreas permeáveis prioritárias para a recarga, em todos os instrumentos territoriais e urbanísticos, além de protocolos específicos para os atos autorizativos nas questões territoriais. É fundamental discutir de que forma ocorrerá a compensação da ocupação e da impermeabilização de áreas prioritárias para a recarga no DF para aumentar a resiliência territorial e afastar o Distrito Federal da escassez hídrica



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



estrutural que conduz a situações de racionamento de água para a população. Uma das alternativas é a constituição de Sistema de Áreas Verdes Intraurbanas e entre as cidades nesse eixo, já que o sistema radicular arbóreo é responsável pela reciclagem sustentável das águas subterrâneas e a infiltração das águas superficiais reduzindo assim os impactos negativos sobre a recarga de aquíferos.

As maiores taxas de recarga ocorrem nas regiões planas, bem arborizadas, e nos aquíferos livres. Nas regiões de relevo acidentado, sem cobertura vegetal, sujeitas a práticas de uso e ocupação que favorecem o escoamento superficial das águas de chuva e as enxurradas, a recarga ocorre de maneira limitada e mais lentamente. A arborização dos ambientes urbanos passa a ser, não apenas uma possibilidade estética, mas sim uma necessidade para a recarga dos aquíferos, através da prestação deste serviço ecossistêmico, desde que se considere a população de árvores (indivíduos arbóreos e não apenas indivíduos gramíneos e arbustivos), preferencialmente do Cerrado, já adaptadas aos meses de seca e estiagem. Uma política pública específica para atender a essa prioridade objetiva a requalificação urbana e das áreas periurbanas para seu “esverdeamento”, com a efetiva promoção da recarga dos aquíferos, ao mesmo tempo em que cumprem outras funções ecossistêmicas, dentre as quais a captura de carbono e de poluentes. Ou seja, uma política pública específica que trate o meio ambiente urbano como infraestrutura ecológica capaz de trazer qualidade e resiliência aos ambientes urbanos.

Além da promoção da recarga dos aquíferos, a arborização deve ser concentrada também nas regiões de mananciais, e suas áreas de preservação permanente. No caso em estudo, deve-se priorizar a revegetação das margens do Rio Melchior, a fim de impedir o assoreamento do curso d’água devido à erosão do solo por carreamento de sedimentos, bem como por meio do aporte de nutrientes, com potencial de elevar os níveis de eutrofização, já significativos por conta da diluição de efluentes. Destaca-se não apenas a necessidade de recomposição da vegetação, mas também da recuperação de áreas degradadas de forma sistêmica, levando-se em consideração todo o sistema natural (fauna, flora, nutrientes do solo e mananciais hídricos), a fim de se alcançar o máximo de serviços



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



ecossistêmicos oferecidos pela região em que se encontra o Rio Melchior.

Há também necessidade de rediscutir a qualidade dos efluentes lançados no Rio Melchior. A atualização da proposta de enquadramento deste corpo hídrico pode reduzir a pressão de poluição nesta unidade hidrográfica uma vez que, com o atual enquadramento na classe 4, é mais “barato” lançar efluentes neste rio em relação a outros, com enquadramento mais restritivo. Esta revisão tem grande impacto em toda unidade hidrográfica uma vez que tem possibilidade de remodelar o uso e ocupação do solo.

Por fim, é necessário que o poder público do DF faça o monitoramento adequado do ordenamento territorial, especialmente em áreas que demandam proteção. O entorno dessas áreas tem sido palco de ocupações irregulares e grilagem de maneira contínua por toda história do DF. A consequência tem sido a aceleração da redução da quantidade e da qualidade das águas do Rio Melchior por meio do desmatamento, a impermeabilização de áreas de recarga, a erosão do solo e a poluição exacerbada dos mananciais hídricos e do solo.

Atualmente, a Bacia Hidrográfica do Rio Melchior, de acordo com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT) vigente, possui o zoneamento destinado à Zona Rural de Uso Controlado IV, em sua maior porção, Zona Urbana Consolidada, Zona Urbana de Expansão e Qualificação e Zona Urbana de Uso Controlado II. A Figura 98 demonstra o zoneamento da bacia do Rio Melchior segundo o PDOT vigente.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

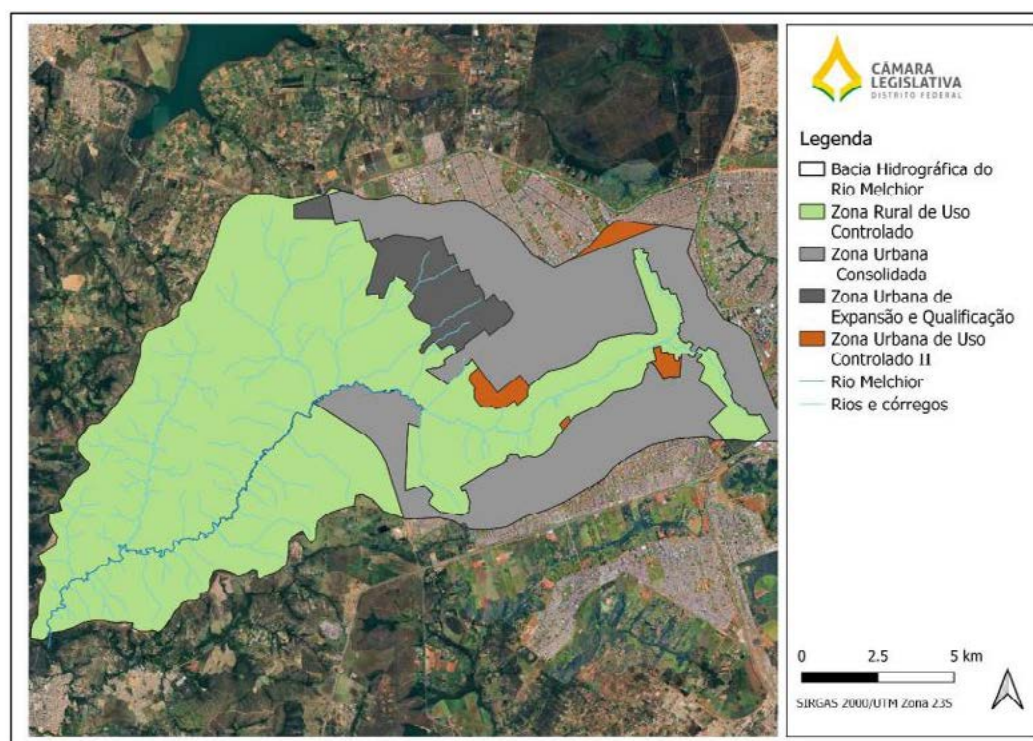


Figura 98. Zoneamento da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior segundo o PDOT vigente.

Segundo a referida norma, a Zona Rural de Uso Controlado é composta, predominantemente, por áreas de atividades agropastoris, de subsistência e comerciais, sujeitas às restrições e condicionantes impostos pela sua sensibilidade ambiental e pela proteção dos mananciais destinados à captação de água para abastecimento público. Portanto, as atividades nela desenvolvidas devem ser compatíveis com a conservação dos recursos naturais, a recuperação ambiental, a proteção dos recursos hídricos e a valorização de seus atributos naturais.

Especificamente na Zona Rural de Uso Controlado IV, na qual está inserida a bacia, encontram-se áreas de sensibilidade ambiental como bordas de chapada e encostas algumas das quais se enquadram, pelo regramento federal, como áreas de proteção permanente – APP. Para essa região, o planejamento territorial estabelece o incentivo ao uso rural e atividades relacionadas, bem como a promoção da proteção das bordas de chapada e encostas com florestamento e recomposição da vegetação nativa para controle de processos erosivos.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



A Zona Urbana Consolidada, zona que engloba a maior parte da área urbanizada da bacia, é composta por áreas predominantemente urbanizadas ou em processos de urbanização, de baixa, média e alta densidade. Nessa Zona devem ser desenvolvidas as potencialidades dos núcleos urbanos, incrementando-se a dinâmica interna e melhorando sua integração com áreas vizinhas.

Por sua vez, a Zona Urbana de Expansão e Qualificação é composta por áreas propensas à ocupação urbana, predominantemente habitacional, e que possuem relação direta com áreas já implementadas, sendo também integrada por assentamentos informais que necessitam de intervenções visando a sua qualificação. Nessa Zona, onde se encontra o Setor Habitacional Sol Nascente, deveria prevalecer o desenvolvimento equilibrado das funções sociais da cidade e da propriedade urbana. Para isso, o PDOT determina a qualificação das áreas ocupadas para reversão dos danos ambientais e recuperação das áreas degradadas, bem como o planejamento prévio de infraestrutura de saneamento ambiental para a ocupação, considerando-se a capacidade de suporte socioambiental da bacia hidrográfica do lago Paranoá.

A outra Zona Urbana na qual a área da Bacia do Rio Melchior está inserida é a Zona Urbana de Uso Controlado II. Essa Zona é composta por áreas predominantemente habitacionais de baixa e média densidade demográfica, com enclaves de alta densidade, sujeitas a restrições impostas pela sua sensibilidade ambiental e pela proteção dos mananciais destinados ao abastecimento de água. Na bacia do Rio Melchior integram essa Zona as áreas urbanas em parte da ARIE JK, a Área de Regularização Pôr do Sol, na Ceilândia, e parte dos Núcleos Urbanos de Taguatinga e Ceilândia ao sul da BR-070, lindeira à Área de Proteção de Mananciais - APM do córrego Currais.

Para essa Zona, o uso urbano deve ser compatível com a conservação dos recursos naturais, por meio da recuperação ambiental e da proteção dos recursos hídricos. Deve-se qualificar e recuperar áreas degradadas ocupadas por assentamentos informais de modo a minimizar danos ambientais, bem como adotar medidas de controle ambiental voltadas para o entorno



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



imediato das Unidades de Conservação de Proteção Integral e as Áreas de Relevante Interesse Ecológico inseridas nessa zona, visando à manutenção de sua integridade ecológica. No entanto, a lei não estabelece limites de impermeabilização do solo, uma vez que fora estabelecida antes dos estudos e da instituição da lei do ZEE-DF.

Por sua vez, o Projeto de Lei Complementar nº 78, de 2025, propõe algumas alterações que incidem sobre a Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. A Figura 99 apresenta as mudanças propostas especificamente para a bacia em estudo, no que diz respeito ao zoneamento, enquanto a Figura 100 destaca as áreas que divergem em relação ao PDOT vigente. A Tabela 27 elenca as alterações propostas.

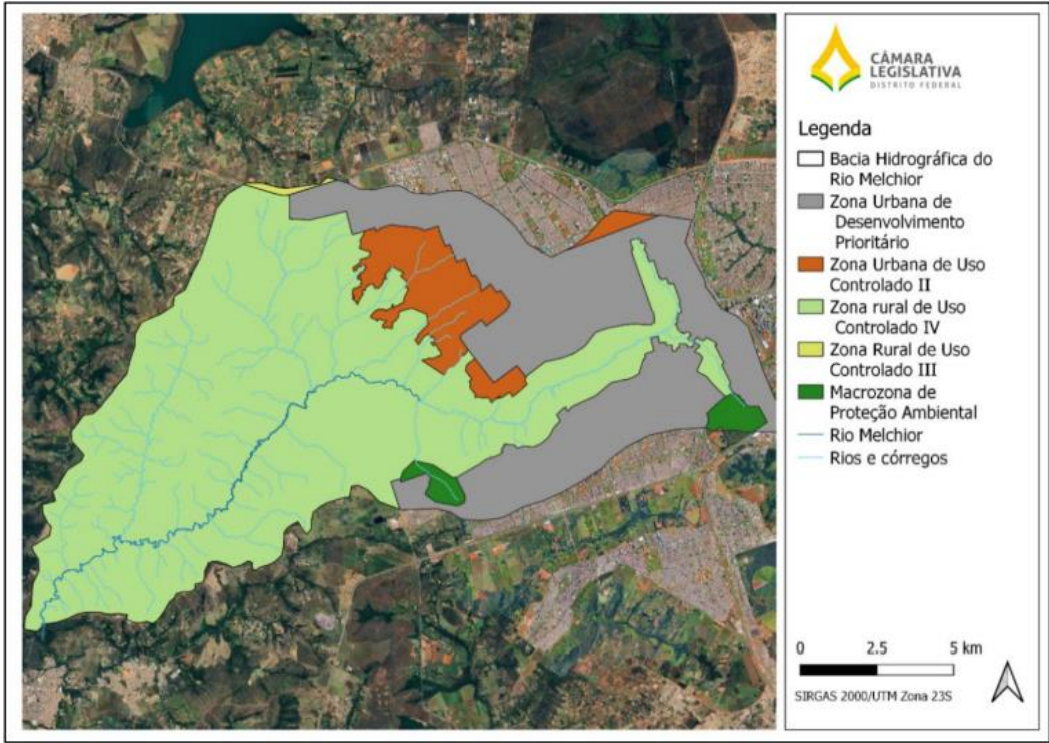


Figura 99. Zoneamento da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior segundo a proposta do PLC nº 78, de 2025.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

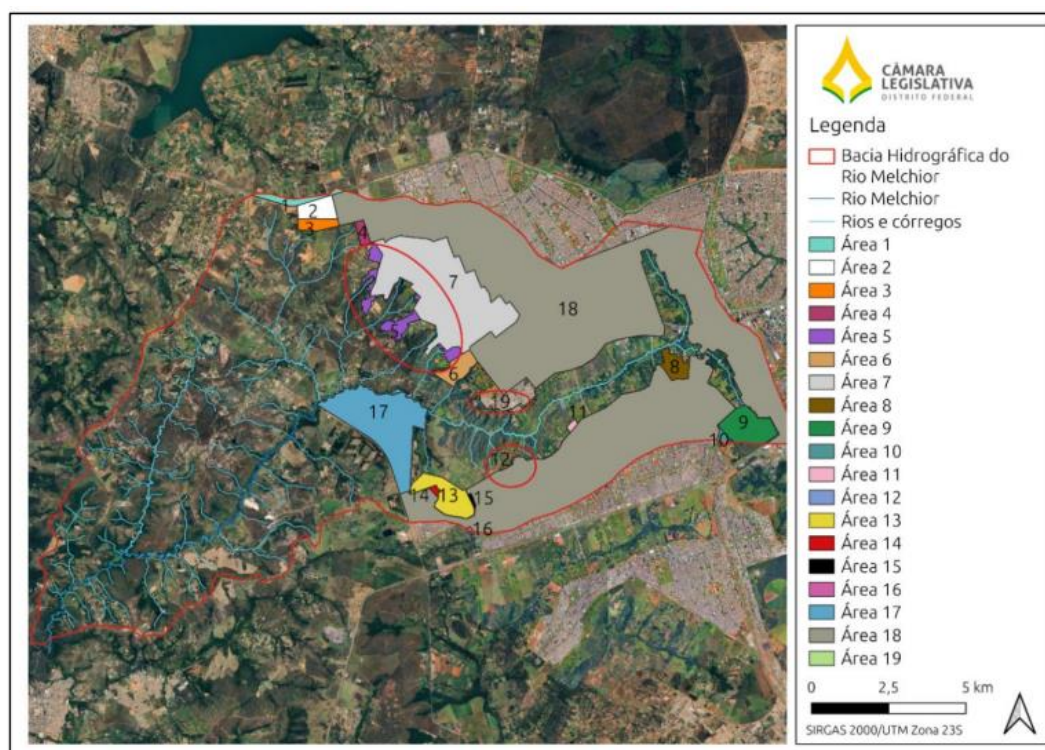


Figura 100. Áreas que divergem em relação ao PDOT vigente.

Segundo o PLC nº 78, de 2025, o Zoneamento do Distrito Federal será dividido em macrozona urbana, macrozona rural e em macrozona de proteção ambiental. Na macrozona urbana, por sua vez, o PL propõe a divisão em zona urbana do conjunto tombado, zona urbana de desenvolvimento prioritário e zona urbana de ocupação controlada. Já para a macrozona rural, o território será dividido em zona rural de uso diversificado e zona rural de uso controlado.

Nessa configuração, segundo a proposta, integram a Bacia do Rio Melchior, a zona urbana de desenvolvimento prioritário, a zona urbana de ocupação controlada II, a zona rural de uso controlado III e IV, bem como a macrozona de proteção ambiental.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Tabela 27. Comparação entre o PDOT vigente e a proposta de alterações do PLC nº 78/2025.

Área	PDOT vigente	Proposta PLC nº 78, de 2025
1	Zona Rural de Uso Controlado IV	Zona Rural de Uso Controlado III
2	Zona Urbana de Expansão e Qualificação	Zona Urbana de Desenvolvimento Prioritário
3	Zona Rural de Uso Controlado IV	Zona Urbana de Desenvolvimento Prioritário
4	Zona Rural de Uso Controlado IV	Zona Urbana de Desenvolvimento Prioritário
5	Zona Rural de Uso Controlado IV	Zona Urbana de Ocupação Controlada II
6	Zona Urbana Consolidada	Zona Urbana de Ocupação Controlada II
7	Zona Urbana de Expansão e Qualificação	Zona Urbana de Ocupação Controlada II
8	Zona Urbana de Uso Controlado II	Zona Urbana de Desenvolvimento Prioritário
9	Zona Rural de Uso Controlado IV	Macrozona de Proteção Ambiental
10	Zona Urbana Consolidada	Macrozona de Proteção Ambiental
11	Zona Urbana de Uso Controlado II	Zona Urbana de Desenvolvimento Prioritário
12	Zona Rural de Uso Controlado IV	Zona Urbana de Desenvolvimento Prioritário
13	Zona Rural de Uso Controlado IV	Macrozona de Proteção Ambiental
14	Zona Rural de Uso Controlado IV	Zona Urbana de Desenvolvimento Prioritário
15	Zona Rural de Uso Controlado IV	Zona Urbana de Desenvolvimento Prioritário
16	Zona Urbana de Expansão e Qualificação	Zona Urbana de Desenvolvimento Prioritário
17	Zona Urbana Consolidada	Zona Rural de Uso Controlado IV
18	Zona Urbana Consolidada	Zona Urbana de Desenvolvimento Prioritário
19	Zona Rural de Uso Controlado IV	Zona Urbana de Ocupação Controlada II

A zona urbana de desenvolvimento prioritário se assemelha a Zona Urbana Consolidada do PDOT vigente, porém destinada apenas à média e alta densidade demográfica. A zona será composta por áreas predominantemente urbanizadas, ou em processo de urbanização, de média e alta densidade demográfica, propensas à ocupação urbana e servidas de infraestrutura e equipamentos públicos. Observe-se que a ocupação de média e alta densidade ocorre em área prioritária de aquíferos, o que demandaria diretrizes para estabelecer limites de impermeabilização e resguardos para padrões urbanos que favorecessem resiliência e sustentabilidade ambiental, ausentes no referido PLC.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Áreas que pertenciam a zona urbana de uso controlado II lindeiras à ARIE JK (áreas 8 e 11 da Figura 100), bem como áreas da zona rural de uso controlado IV (áreas 3, 4, 12, 14 e 15 da Figura 100) e áreas da zona urbana de expansão e qualificação (áreas 2 e 16 da Figura 100) passam a integrar a zona urbana de desenvolvimento prioritário. Essas são áreas já consolidadas e bastante adensadas.

A zona urbana de ocupação controlada é subdividida em zona urbana de ocupação controlada I e II. Na Bacia do Rio Melchior, conforme a proposta, a zona urbana de expansão e qualificação, representada pelo Setor Habitacional Sol Nascente (área 7 da Figura 100) e parte da zona urbana consolidada (área 6 da Figura 100) no PDOT vigente, passa a compor a zona urbana de uso controlado II, com expansão de área em direção a borda da chapada (área 5 da Figura 100).

Da mesma maneira do PDOT vigente, a zona urbana de ocupação controlada é caracterizada por restrições impostas pelos seus riscos ecológicos e pela proteção dos mananciais destinados ao abastecimento de água. Especificamente quanto à zona urbana de ocupação controlada II, essa é composta por áreas predominantemente habitacionais de muito baixa e baixa densidade demográfica, com enclaves de média e alta densidade. Nessa zona, o uso e a ocupação urbana devem ser compatíveis com as restrições relativas aos riscos ecológicos da área e devem promover a conservação e a proteção dos recursos naturais, inclusive com a proteção dos recursos hídricos e com a manutenção e a recuperação da vegetação das Áreas de Preservação Permanente, além de aplicar soluções baseadas na natureza e infraestruturas verdes associadas à infraestrutura tradicional.

Em relação à zona rural de uso controlado, o PLC estabelece que a área deve ser composta, predominantemente, por áreas de atividades agropastoris, de subsistência e comerciais, sujeitas às restrições e condicionantes impostos pelos riscos ecológicos e pela proteção dos mananciais destinados à captação de água para abastecimento público. As atividades nela desenvolvidas devem ser compatíveis com a conservação dos recursos hídricos e a



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



valorização de seus atributos naturais. Essa zona é subdividida em cinco áreas, segundo as bacias hidrográficas nela inseridas.

Com esse zoneamento, a Bacia do Rio Melchior seria dividida em zona rural de uso controlado III, em pequena porção ao norte, e em zona rural de uso controlado IV, em sua maior extensão.

De igual modo ao PDOT vigente, a zona rural de uso controlado IV destina-se a promover a proteção das bordas de chapada e encostas com florestamento e recomposição da vegetação nativa para controle de processos erosivos, bem como a estimular o desenvolvimento de programas de recomposição de bordas de chapada, encostas, áreas úmidas, rios e mananciais.

Com as alterações propostas pelo PLC, parte dessa zona foi incorporada à zona urbana de uso controlado II (áreas 5 e 19 da Figura 100), à zona urbana de desenvolvimento prioritário (áreas 3, 4, 12, 14 e 15 da Figura 100) e, ainda, dois trechos foram incluídos na macrozona de proteção ambiental (áreas 9 e 13 da Figura 100), categoria não contemplada no PDOT vigente para essa bacia. Além disso, parte da zona urbana consolidada, onde estão inseridos o Aterro Sanitário de Brasília e a ETE Melchior (área 17 da Figura 100), passa a compor a zona rural de uso controlado IV.

A alteração da zona rural de uso controlado IV para a macrozona de proteção ambiental, abrangendo as áreas do Refúgio de Vida Silvestre Gatumé e do Parque Distrital Boca da Mata, confere as Unidades de Conservação maior proteção, uma vez que o PLC estabelece para essa macrozona a preservação da natureza e admite apenas o uso indireto dos recursos naturais.

Diante do exposto, considerando as alterações propostas para o zoneamento, merece destaque a área próxima à borda da chapada, lindeira ao Setor Habitacional Sol Nascente. Atualmente, trata-se de ocupações irregulares situadas em zona rural de uso controlado IV, caracterizada por área de elevados riscos ecológicos devido às encostas presentes. A



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



proposta de incorporação dessa área à zona urbana de uso controlado II e como futura área de regularização (Figura 101), embora contemple o direito à moradia e aspectos sociais relevantes, deve ser analisada com cautela. Isso porque tal medida pode estimular a continuidade dos processos de ocupações irregulares, diante da expectativa de futuras regularizações e ampliações do perímetro urbano no âmbito do PDOT, inclusive em áreas ambientalmente sensíveis. Ressalta-se que, especificamente na área mencionada, a finalidade da zona rural de uso controlado IV é a proteção das bordas de chapada e encostas, por meio de florestamento e de recomposição da vegetação nativa, com vistas ao controle de processos erosivos e não de novas áreas habitacionais.

Além da Área de Regularização de Interesse Social (ARIS) Sol Nascente, na Bacia do Rio Melchior há mais seis áreas dessa natureza e uma Área de Regularização de Interesse Específico (ARINE), são elas: QNR-5 Ceilândia, QNP 22 e 24, Pôr do Sol, QR 611, Vida Nova e ARIS e ARINE Primavera. Na proposta para o novo ordenamento territorial, há previsão, além da expansão da ARIS Sol Nascente, da ARIS Morro do Sabão/Macaco, nas proximidades da QR 431 de Samambaia, e de duas poligonais de ofertas de áreas habitacionais, conforme demonstrado na Figura 101.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

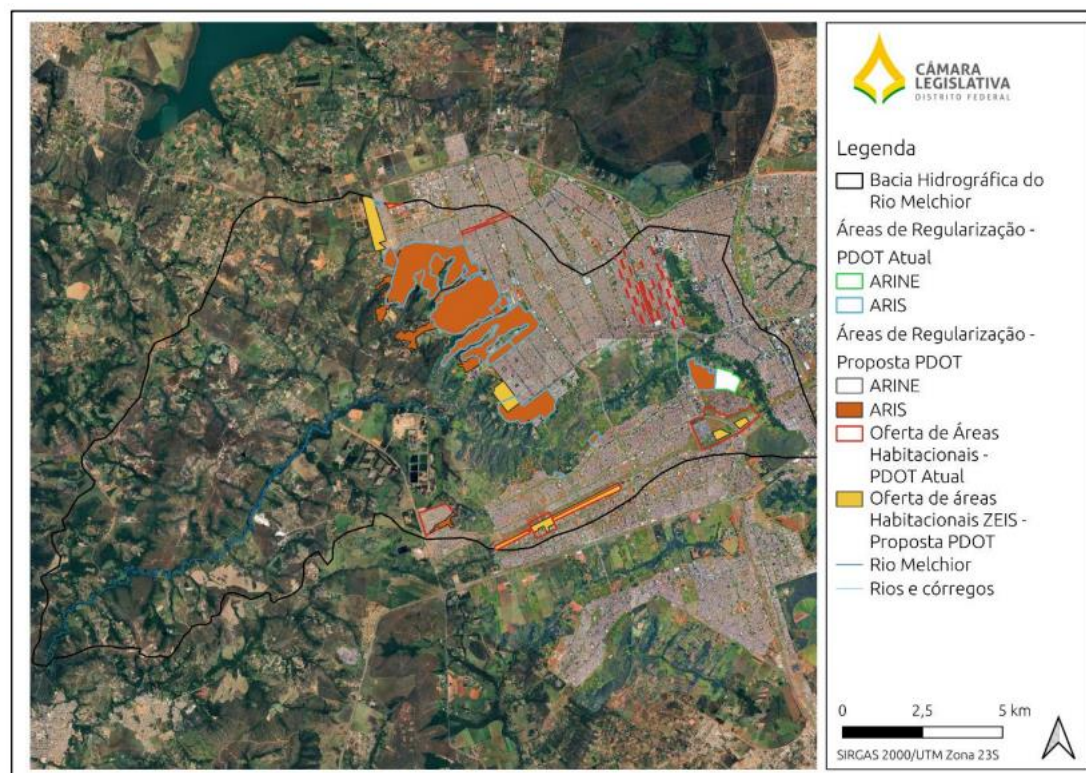


Figura 101. Áreas de regularização de áreas habitacionais do PDOT e proposta do PLC 78, de 2025.

Em relação às áreas de interesse ambiental, o PLC não traz alterações. A área permanece a mesma do PDOT atual, conforme se verifica na Figura 102. Segundo a norma, as áreas de interesse ambiental se sobrepõem ao macrozoneamento e zoneamento definidos no PDOT e possuem parâmetros e diretrizes de uso e ocupação diferenciados e preponderantes sobre aqueles das zonas em que se inserem, nesse caso, da zona rural de uso controlado IV.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior

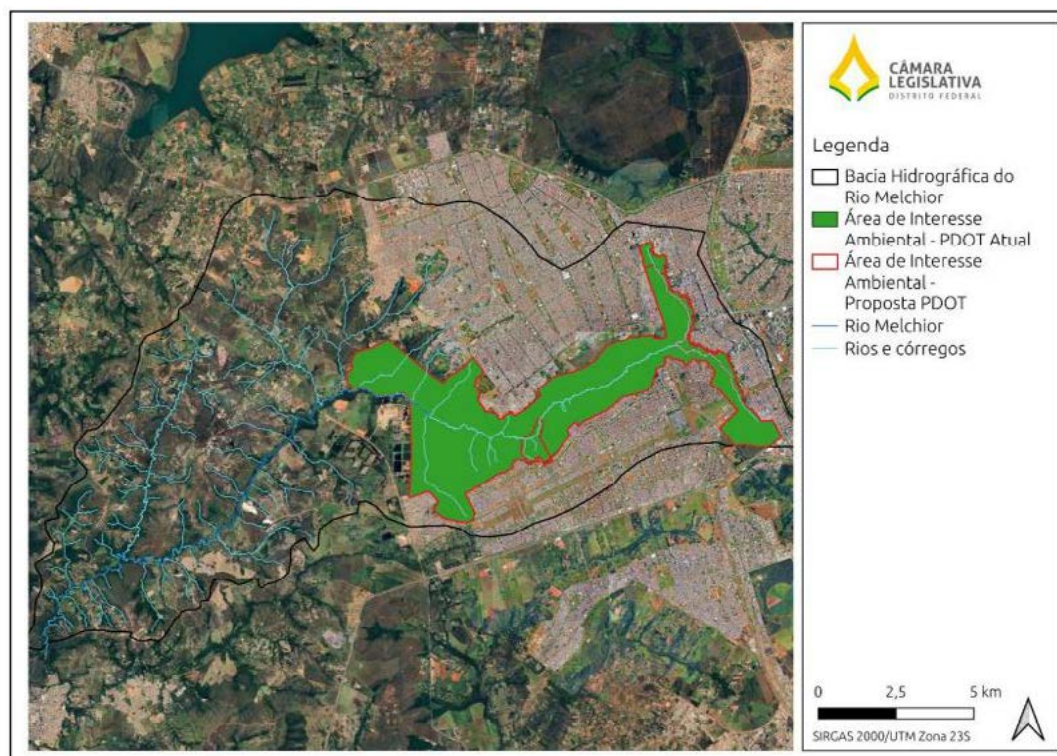


Figura 102. Área de interesse ambiental segundo o PDOT atual e a proposta do PLC 78, de 2025.

Na Bacia do Rio Melchior, o PDOT atual prevê o conector ambiental Taguatinga/Ipê, que segue da ARIE JK à ARIE do Ipê, conforme se observa na Figura 103. Os conectores consistem em um conjunto de espaços lineares que, por seus atributos naturais — como vales fluviais e fragmentos de vegetação nativa —, favorecem a interligação de sistemas naturais.

A proposta do PLC, entretanto, suprime a figura dos conectores ambientais que traduziam de forma didática as conexões ambientais necessárias ao território e introduz as chamadas Redes de Infraestruturas Verdes Regionais e Locais. Estas visam a melhoria e a promoção da conectividade ecológica e a proteção e expansão de núcleos não perturbados de vegetação para a geração e fluxo de biodiversidade e serviços ecossistêmicos. Segundo o PLC, essas redes compõem um mosaico estruturado pela articulação de áreas de conservação ou provedoras de serviços ecossistêmicos com funções infraestruturais do bioma Cerrado, além de englobar conjunto de elementos de vegetação, predominantemente arbóreos, composto por florestas urbanas e demais formações vegetais associadas. No



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



entanto, as infraestruturas propostas não incorporam as demais unidades de conservação além daquelas de proteção integral. Tampouco incorporam as áreas de Cerrado preservadas (tais como a região norte do DF, ou o vale do São Bartolomeu que identifica apenas o curso d'água, a região ao sul da Estação Ecológica Jardim Botânico). Estas áreas possibilitariam a visualização didática das conexões ecológicas propostas no ZEE e os corredores ecológicos.



Figura 103. Conetor ambiental Taguatinga/Ipê previsto no PDOT atual.

Contudo, o PLC não delimita essas áreas. A norma estabelece apenas que a definição do traçado e da implantação do mosaico regional deve ocorrer conforme critérios definidos em regulamento e de modo integrado entre os órgãos gestores de planejamento territorial e urbano, da política ambiental e da política rural com base no Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE e demais legislações referentes ao enfrentamento dos impactos socioambientais aplicáveis ao território.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Assim, não é possível saber se a Bacia do Rio Melchior será ou não contemplada com essas redes, o que reduz os instrumentos disponíveis para a proteção ambiental na região.

Além disso, a proposta do PLC prevê áreas de conexão sustentável - ACS, cujo objetivo é assegurar a preservação, a recuperação, a conservação e a manutenção das características naturais e rurais, por meio do estabelecimento de parâmetros de uso e ocupação do território orientados pela sustentabilidade territorial e ambiental e pela adaptação climática, visando a conservação da biodiversidade local. No entanto, o projeto não apresenta diretrizes para resguardo ambiental efetivo nas ACS, a exemplo de limites máximos de adensamento urbano ou de impermeabilização, para assegurar sua missão como zonas de transição urbanas. Ademais, na Bacia do Rio Melchior não há previsão dessas áreas. Observe-se que no PDOT vigente, ao contrário do atual, a Unidade Hidrográfica do Rio Melchior apresentava um dos conectores ambientais, o que sinalizava didaticamente as áreas importantes para constituição do mosaico de proteção.

A proposta do PLC também inova ao introduzir, na parte das Estratégias de Promoção de Resiliência Territorial, as áreas prioritárias para a promoção da resiliência hídrica – APRH, que são sistemas biofísicos responsáveis por garantir a segurança hídrica dos aquíferos subterrâneos, em quantidade e qualidade; a drenagem natural do solo, para assegurar as reservas subterrâneas e a vazão de base dos corpos d'água; e a capacidade do sistema de recursos hídricos de resistir e de se recuperar de eventos extremos e mudanças a longo prazo. No entanto, considerando que o ciclo da água compreende não apenas as águas subterrâneas, para efetividade da referida estratégia de promoção da resiliência hídrica, há necessidade de inclusão ao menos dos corpos hídricos superficiais e respectiva APP, as áreas de proteção de mananciais - APM que delimitam as áreas de drenagem natural importantes para a captação de águas para abastecimento humano, tanto na atualidade e no futuro.

No PLC, as áreas são compostas pelas áreas com risco alto e muito alto de perda de área de recarga de aquífero e pelos campos de murundus. Na Bacia do Rio Melchior, há quatro manchas de campos de murundus, a maior delas localizada no Parque Distrital Boca da



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Mata. A área prioritária para recarga de aquífero concentra-se na macrozona urbana, conforme se observa na Figura 104. A proposta para estratégia de promoção da resiliência hídrica não considera o próprio rio Melchior e a sua vegetação lindeira que compõe a área de proteção permanente – APP.

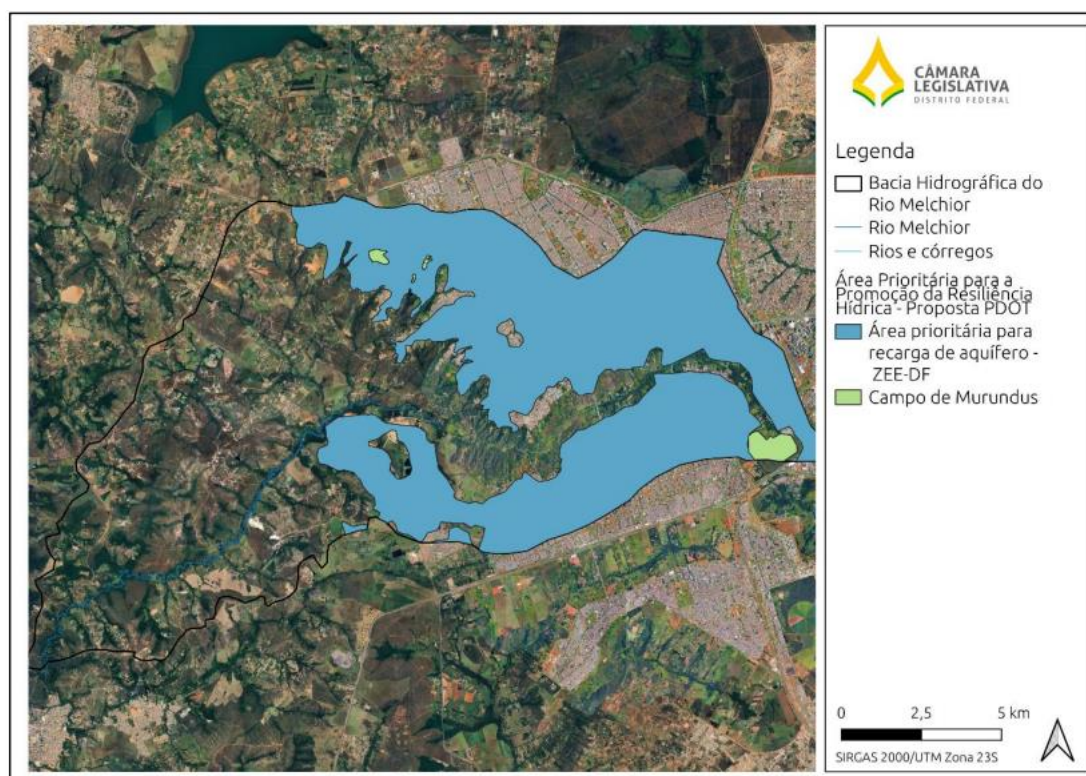


Figura 104. Áreas prioritárias para a promoção da resiliência hídrica proposta pelo PLC 78, de 2025.

Por fim, o PLC nº 78/2025, propõe um mapa de potencial de recuperação ecológica, que indica áreas de muito alto, alto, médio e baixo potencial de recuperação ecológica. Esse potencial de recuperação ecológica indica as tendências de fluxo de água, umidade, sedimentos e matéria orgânica na paisagem e pode ser utilizado na proposição de soluções baseadas na natureza vinculadas ao manejo sustentável de águas pluviais. No entanto, o potencial de recuperação ecológica está relacionado a quais áreas são fundamentais de serem recuperadas na atualidade e no futuro. Do ponto de vista ambiental, o decreto distrital nº 39.469, de 22 de novembro de 2018, institui parâmetros e critérios para priorização das



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



áreas para recuperação ecológica, com base nos serviços ecossistêmicos prestados que, por sua vez, consideram as fitofisionomias do Cerrado e os tipos de solos. O referido decreto dispõe sobre a autorização de supressão de vegetação nativa, compensação florestal, manejo de arborização urbana em áreas verdes públicas e privadas e declaração de imunidade ao corte de árvore. Segundo os critérios estabelecidos nos arts. 26 e 27 deste decreto, a prioridade máxima dá-se em áreas onde coexistam os riscos alto e muito alto de perda de recarga de aquíferos e unidades de conservação de proteção integral. A este critério, segue-se as áreas prioritárias para a recarga de aquíferos, conforme mapa anexo do decreto (Figura 105).

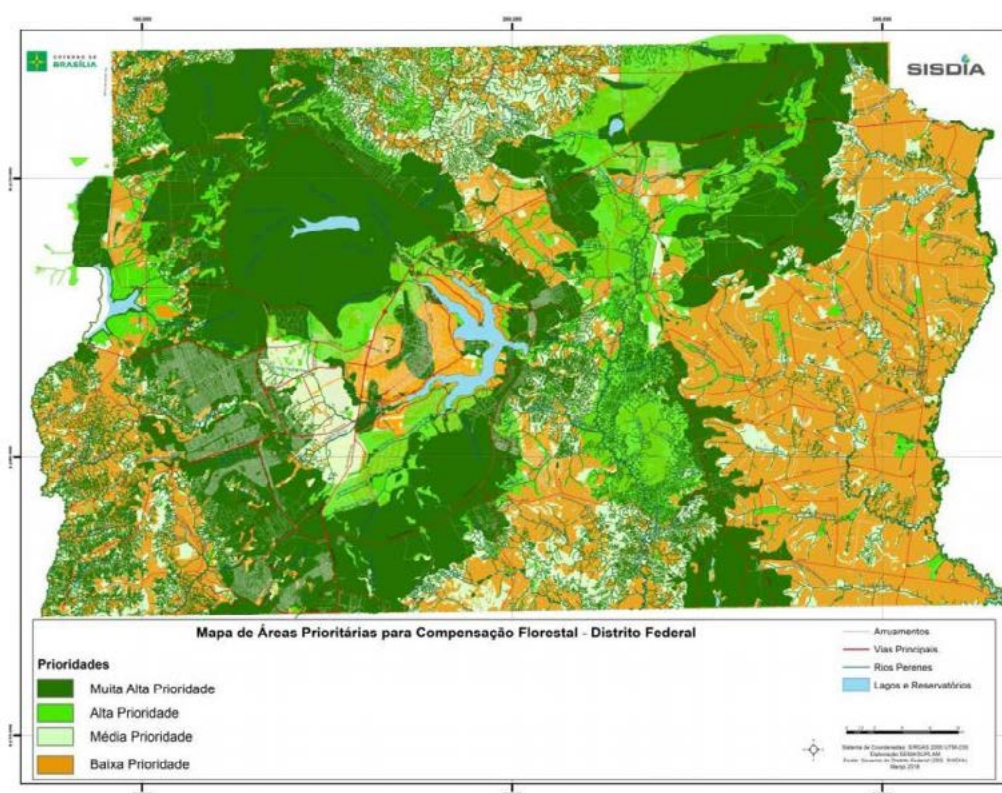


Figura 105. Áreas prioritárias para recarga de aquíferos, conforme Decreto nº 39.469/2018.

Nesse sentido, pelo texto, áreas classificadas como de alto ou muito alto potencial teriam condições mais favoráveis para recuperação ecológica e implementação de soluções baseadas na natureza. Já as áreas de baixo potencial podem exigir maior intervenção. No entanto, o mapa desconsidera as áreas prioritárias para recarga de aquíferos que, quando



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



arborizadas, constituem as áreas mais relevantes para a infiltração de águas, em tempo em que promove a reciclagem de águas profundas no processo de fotossíntese com a evapotranspiração, trazendo melhorias ao microclima local.

Na Bacia do Rio Melchior, as áreas classificadas como de muito alto potencial de recuperação ecológica, se concentram nas formações florestais do bioma Cerrado, enquanto as áreas de baixo potencial estão localizadas, sobretudo, em áreas urbanas e de maior adensamento populacional (Figura 106). Depreende-se, então, que o mapa do PLC foi construído com base na presença ou ausência de vegetação nativa na situação atual e não no efetivo potencial de reconstituição dos serviços ecossistêmicos nas áreas onde o solo e subsolo apresentam *per se* o serviço ecossistêmico de recarga, a ser potencializado por arborização, preferencialmente árvores com grande potencial radicular, presente nas espécies nativas do Cerrado.



Figura 106. Potencial de recuperação ecológica da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior. Fonte: Geoportal, 2025.

Por esse mapeamento, o potencial de recuperação ecológica na Bacia do Rio Melchior está fortemente associado ao grau de conservação e impermeabilização da paisagem. As áreas de formações florestais do Cerrado, por apresentarem maior cobertura vegetal, solos menos



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



degradados e melhores condições de umidade e matéria orgânica, oferecem um alto potencial de regeneração natural. Em contrapartida, as áreas urbanizadas e densamente ocupadas, marcadas por impermeabilização do solo e fragmentação ambiental, apresentam baixo potencial de recuperação, exigindo intervenções mais intensivas para restabelecer funções ecológicas, especialmente no manejo de águas pluviais.

Contudo, embora o mapeamento identifique áreas de muito alto potencial na Bacia do Rio Melchior, é importante destacar que esse indicador representa apenas a capacidade potencial de regeneração, e não uma garantia de recuperação natural. Interpretações equivocadas podem resultar em decisões de planejamento e manejo inadequadas, como a flexibilização do uso do solo em áreas sensíveis ou a ausência de intervenções de restauração. Mesmo áreas classificadas com alto potencial podem ser ambientalmente sensíveis e sua degradação futura pode ser irreversível caso não sejam adotadas medidas de proteção adequadas.

9. PRINCIPAIS PROBLEMAS ENCONTRADOS

9.1. Problemas na operação das empresas poluidoras

Ao longo do processo investigativo, percebeu-se que as empresas localizadas nas proximidades do Rio Melchior, especialmente as que lançam diretamente seus efluentes no corpo hídrico, já passaram ou ainda passam por problemas operacionais, que resultam em maior poluição lançada no Rio Melchior. Segue abaixo a descrição dos principais problemas encontrados.

9.1.1. ETE Melchior/Samambaia

Em relação à CAESB, em 2021, houve rompimento de 3 adutoras, que resultaram em lançamento de efluente bruto diretamente no Rio Melchior. Esses problemas foram solucionados, no entanto não foi adotada nenhum tipo de medida compensatória aos danos causados no Rio Melchior.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Além disso, a vazão de lançamento da ETE Melchior/Samambaia eventualmente supera o dobro da vazão do próprio rio, a depender da época do ano. Com isso, no período de menor vazão, que ocorre na época da seca, o Rio Melchior se transforma em um rio de efluentes. Essa alta vazão de lançamento compromete a capacidade de diluição e de autodepuração do Rio Melchior, o que requer a adoção de medidas, tais como o reuso da água tratada, para diminuir os impactos sobre o corpo receptor.

Em relação ao tratamento do esgoto, a ETE Melchior/Samambaia opera em nível terciário, sendo muito avançada na remoção de poluentes tradicionais do esgoto, com boa remoção de DBO e de coliformes termotolerantes (acima de 90%). No entanto, a Companhia ainda não adotou a etapa de polimento final para remoção de poluentes emergentes, como metais pesados, agrotóxicos, hormônios e microplásticos. Além disso, a remoção de fósforo na ETE Melchior/Samambaia é baixa (cerca de 70%) e o fósforo que é lançado no rio acelera o processo de eutrofização.

Cumprе ressaltar que a ETE Melchior/Samambaia entrega um efluente de qualidade pior que as ETES Sul e Norte, que fazem o lançamento no Lago Paranoá, enquadrado na classe 2. Desta forma, fica evidente que o tratamento pode melhorar e que há tecnologia disponível para isso.

9.1.2. Aterro Sanitário de Brasília

Em 2019, houve vazamento de chorume no Aterro Sanitário de Brasília, por conta do transbordamento de uma lagoa de armazenamento. Em tempo, foram adotadas as medidas emergenciais para contenção do problema, porém não foi adotada nenhum tipo de medida compensatória na Bacia do Rio Melchior.

Além disso, o aterro recebe chorume proveniente do Lixão da Estrutural, para tratamento na Unidade de Tratamento de Chorume - UTC. Com isso, aumenta-se o volume de chorume tratado e, conseqüentemente, o volume lançado no Rio Melchior. Esse chorume, por ser mais brando, menos poluente, poderia ter uma outra destinação, de forma a diminuir os impactos no corpo receptor.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Outro problema verificado durante as visitas técnicas da equipe da CPI é que o emissário de lançamento do efluente tratado fica submerso no rio. Essa situação dificulta a visualização do efluente lançado e a fiscalização da qualidade do mesmo, especialmente no período chuvoso.

Ademais, após a análise dos documentos enviados pelo SLU, em resposta ao Requerimento nº 36/2025 desta CPI, foram verificadas inúmeras inconsistências nos relatórios analíticos de monitoramento do chorume tratado. Os dados demonstraram que as análises da Empresa Hydros sempre apresentaram resultados em conformidade com a legislação vigente quanto aos parâmetros analisados. No entanto, as análises da Conágua e da MLA registraram não conformidades, que não foram pontuadas nos relatórios da Hydros. Esta divergência nos resultados, para dados obtidos em condições metodológicas equivalentes e no mesmo período, indica possíveis inconsistências analíticas ou interpretativas por parte da Hydros e das empresas contratadas.

Ainda, a Estação de Tratamento de Chorume - ETC opera sem licença ambiental. A Autorização Ambiental nº 14/2020, emitida a título precário, pelo IBRAM, para operação da UTC, expirou em junho de 2021. Apenas em setembro de 2025, foi expedida nova autorização ambiental – AA nº 05/2025 – IBRAM/PRESI, com validade até 09/09/2026. No entanto, por ser um empreendimento de alto impacto poluidor que pode causar significativa degradação ambiental, o instrumento mais adequado para controle ambiental da ETC é a licença ambiental. Esta, além de obrigatória para as atividades listadas na Resolução CONAMA nº 237/1997, envolve uma análise técnica detalhada, em um processo mais complexo e demorado. Já a autorização ambiental é um ato mais simples e ágil, que deve ser usada apenas para intervenções pontuais e de menor impacto ambiental, que não é o caso em questão.

Por fim, o Aterro Sanitário de Brasília ainda não realiza o aproveitamento dos gases liberados no maciço de resíduos. A ausência de aproveitamento energético do metano representa um prejuízo ambiental, econômico e social significativo para o Distrito Federal. Do ponto de



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



vista ambiental, o metano possui potencial de aquecimento global 28 vezes superior ao do CO₂ (IPCC, 2014), de modo que sua liberação direta na atmosfera intensifica mudanças climáticas e compromete metas de mitigação de emissões. Mesmo que ele seja queimado e convertido em CO₂, os prejuízos climáticos permanecem, embora em menor proporção.

No campo econômico, perde-se a oportunidade de transformar um passivo ambiental em ativo energético. Projetos de captura e queima controlada ou geração de energia poderiam produzir receita por meio da venda de eletricidade, créditos de carbono e redução de custos operacionais, como demonstram experiências como a observada na visita técnica ao aterro sanitário de Seropédica, no Rio de Janeiro. Além disso, a não utilização do biogás contribui para riscos operacionais no próprio aterro, já que o acúmulo de gases pode aumentar a pressão interna dos maciços, elevar o risco de explosões e demandar maiores gastos com monitoramento e segurança. Por fim, o Distrito Federal deixa de aproveitar uma tecnologia madura e recomendada em políticas nacionais, como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), que incentiva o reaproveitamento energético como instrumento de sustentabilidade e de geração de benefícios socioeconômicos para a população.

9.1.3. Abatedouro da Seara Alimentos/JBS

O abatedouro da Seara Alimentos/JBS, opera com uma série de irregularidades. Durante a visita técnica realizada pela equipe da CPI, foi observado que o maquinário e o sistema de tratamento de efluentes encontravam-se com sinais de oxidação e corrosão, com avarias de pequeno porte, apresentando vazamentos em diversos pontos. Além disso, o piso estava rachado em alguns locais, ou seja, com a impermeabilização do sistema comprometida, o que possibilita a contaminação do solo e da água subterrânea com os efluentes que vazam dos equipamentos.

Por esse motivo, a CPI questionou a Seara, por meio do Requerimento nº 78/2025 (processo SEI nº 00001-00034528/2025-11), sobre a existência de monitoramento ambiental de contaminação do subsolo e do lençol freático. Em resposta, a empresa informou que não há



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



esse tipo de monitoramento, pois não existe demanda de licenciamento ambiental que condicione tal situação.

Além disso, esta CPI recebeu uma denúncia, inclusive com filmagens, na qual o efluente descartado pela empresa no Rio Melchior apresentava coloração rosada. Ao ser questionado sobre o fato, durante a visita técnica da CPI, o representante da Gerência de Meio Ambiente da Empresa, informou que a coloração rosada pode ocorrer por causa da presença da “bactéria rosa”, causada por alterações no pH do efluente. Além disso, em resposta ao Requerimento nº 78/2025, que questionou a espécie de bactéria que causa essa coloração, foi informado tratar-se do gênero *Thiopedia* sp.

Outro ponto que merece destaque é que a vazão média de lançamento do efluente no rio Melchior é de 80 L/s, o que corresponde a apenas 4% da vazão de consumo de água, que é 1.972 L/s. Desta forma, é importante que a empresa apresente um balanço hídrico completo, incluindo captação, consumo, perdas, reuso e todos os pontos de lançamento de efluentes.

Além disso, as duas licenças de operação da empresa - LO nº 40/2018 e LO nº 69/2017 – estão vencidas. De acordo com informações prestadas pelo IBRAM, em oitiva realizada na 12ª Reunião Ordinária da CPI, houve solicitação de renovação dessas licenças em tempo hábil pela empresa, de modo a configurar renovação tácita. No entanto, chama a atenção a morosidade do órgão ambiental no processo de renovação de licenças. Tal situação pode causar prejuízos para o meio ambiente, por de falta de atualização das condicionantes ambientais.

De acordo com o IBRAM, são entraves para a renovação do licenciamento: ausência nova outorga de lançamento, ausência de plano de monitoramento do rio, inadequação dos parâmetros do efluente (coliformes termotolerantes, DBO, fósforo total, óleos e graxas totais e oxigênio dissolvido), problema recorrente de efluentes com forte odor e coloração rosada, possível situação de extravasamento do efluente.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Ressalta-se que a outorga para lançamento de efluentes no Rio Melchior também está vencida. Ademais, não foram encontradas informações sobre as outorgas de captação de água subterrânea para uso industrial. A ADASA, ao ser instada, por meio do Requerimento nº 35/2025 (processo SEI nº 00001-00017594/2025-26), a apresentar informações sobre todas as outorgas concedidas na Bacia do Rio Melchior, não apresentou informações concernentes à captação que a Seara realiza em 9 poços subterrâneos. Desta forma, não ficou claro se as outorgas são inexistentes ou se a ADASA que não possui controle efetivo das outorgas emitidas. Em todo caso, a situação reveste-se de gravidade, haja vista o volume captado pela empresa (acumulado em uma bacia com volume de 360.000 m³) e os possíveis impactos causados no balanço hídrico da Bacia do Rio Melchior como um todo.

Por fim, haja vista a gravidade das situações apuradas no abatedouro da Seara Alimentos/JBS, esta CPI solicitou à Secretaria de Saúde do Distrito Federal – SES/DF a realização de fiscalização da vigilância sanitária nas instalações do abatedouro, por meio do Requerimento nº 83/2025 (processo SEI nº 00001-00035614/2025-41).

Em resposta, a SES/DF, por meio da Subsecretaria de Vigilância à Saúde, informou que a fiscalização de instalação de atividades industriais de produtos de origem animal e vegetal são de competência do órgão de vigilância sanitária da Secretaria de Agricultura - SEAGRI. Por sua vez, a SEAGRI, por meio da Subsecretaria de Defesa Agropecuária, informou que o abatedouro é fiscalizado pelo Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA. Por sua vez, o MAPA informou que foge de sua competência a fiscalização de vigilância sanitária no abatedouro Seara Alimentos, em especial em relação ao tratamento e destinação final de efluentes, mas que a unidade está sob inspeção permanente da Secretaria de Defesa Animal do órgão.

Desta forma, as respostas apresentadas indicam a fragilidade do processo de fiscalização dos abatedouros, em especial da gestão e do tratamento de efluentes, e a ausência de clareza quanto às competências dos órgãos públicos competentes.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Em que pese essa realidade, foi constatado que, nos últimos anos, a Seara Alimentos foi autuada 3 vezes pelo IBRAM, sendo duas por despejar efluentes causadores de degradação ambiental e uma por descumprir condicionantes da Licença de Operação nº 69/2017. Essas autuações resultaram em multas de valores muito baixos, totalizando o valor de R\$ 64.764,11.

Ademais, o IBRAM realizou a ação fiscal na Empresa, em 22 de outubro de 2025, a pedido desta CPI e de duas solicitações feitas pela 3ª PRODEMA, e concluiu pela adequação operacional e ambiental das atividades da SEARA, especialmente no que se refere ao tratamento e destinação de efluentes. Ressalta-se que essa conclusão foi baseada apenas em inspeção visual e que não foi realizada nenhum tipo de análise físico-química no efluente.

9.1.4. Outros empreendimentos

A análise conduzida pela CPI do Rio Melchior evidenciou um conjunto expressivo de irregularidades e fragilidades ambientais envolvendo os seguintes empreendimentos: Bonasa, Frigocan, Suinobom e Comercial de Alimentos Prata. Embora atuem em cadeias produtivas distintas, todas apresentam problemas capazes de gerar impactos diretos ou indiretos sobre o meio ambiente.

No caso da Bonasa, constatou-se que a empresa opera sem licença ambiental desde outubro de 2020, apesar de sucessivas prorrogações no processo de renovação. Além disso, utilizou indevidamente uma Declaração de Conformidade de Atividade Agropecuária (DCAA) para o pátio de compostagem, cuja área ultrapassa o limite previsto na legislação. As vistorias do IBRAM revelaram problemas recorrentes no sistema coletor de chorume, com registro de infiltração direta no solo, o que representa risco significativo de contaminação do lençol freático. Na visita técnica da CPI, foram observadas irregularidades no pátio de compostagem, com vazamento de chorume diretamente no solo e transbordamento da lagoa de estabilização do chorume.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



A Frigocan, por sua vez, apesar de possuir Licença de Operação válida, apresenta importantes irregularidades relacionadas à ausência de outorga de uso dos recursos hídricos. Possui lagoas de estabilização e realiza fertirrigação de áreas com plantio de milho. Durante a visita técnica da CPI, foi observada que uma das lagoas estava muito cheia, a ponto de transbordar.

A Suinobom opera sem Licença de Operação, mesmo estando em processo de licenciamento desde 2023. Além disso, acumula diversas autuações por descumprimento de condicionantes, supressão ilegal de vegetação, exercício de atividade potencialmente poluidora sem licença e descarte inadequado de dejetos suínos. Foram também registrados vazamentos no sistema de tratamento de efluentes, além de falhas relacionadas às outorgas de uso de água. Após o tratamento do efluente, até nível secundário, o mesmo é utilizado em fertirrigação de gramíneas em uma área de 3.4 hectares. Além disso, a empresa realiza compostagem de animais mortos.

Por fim, a Empresa Comercial de Alimentos Prata está regularizada. Apesar de não lançar efluentes em corpos hídricos, utiliza valas de infiltração e fertirrigação para disposição do efluente tratado, cuja carga orgânica é elevada. Durante a visita técnica, foi observada que a lagoa de tratamento de efluentes não possuía bom aspecto, pois a coloração do efluente era cinza e havia partículas em suspensão. Isso levantou dúvidas quanto à qualidade do efluente disponibilizados nas valas de infiltração e na fertirrigação.

9.1.5. Usina Termelétrica de Brasília

No que tange à possível instalação da Usina Termelétrica de Brasília, na Bacia do Rio Melchior, a equipe da CPI observou muitas inconsistências durante a análise do EIA/RIMA apresentado pelo Empresa Termo Norte.

Deste modo, foi feita uma solicitação à Consultoria Legislativa da CLDF para a realização de estudo sobre as possíveis deficiências do documento apresentado. Em resposta, foi enviado o Estudo Técnico nº 713/2025 UDA/CONLEGIS (Anexo 22), que confirma as deficiências



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



técnicas, legais e metodológicas do EIA/RIMA. A análise em questão conclui pela insuficiência de dados que demonstrem segurança ambiental, hídrica ou social da UTE Brasília. Além disso, há omissões relevantes, subestimação de impactos, ausência de análises comparativas e falta de medidas mitigadoras claras. Assim, o documento não atende plenamente aos requisitos legais e técnicos exigidos para o licenciamento ambiental do empreendimento.

Além disso, há uma série de obstáculos à implantação do empreendimento. O primeiro refere-se à suspensão da outorga de uso da água do rio Melchior, determinada pelo Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios (TJDFT). Apesar da manifestação prévia favorável da ADASA, a decisão do tribunal reforça a insuficiência hídrica para sustentar o empreendimento. Além disso, mesmo com programas de gestão e mitigação previstos no EIA/RIMA, a emissão de poluentes atmosféricos e a exposição constante a ruídos podem gerar sérios riscos à saúde da população, como problemas respiratórios e agravamento da poluição local. O empreendimento também tende a piorar a qualidade das águas do rio Melchior, por causa do lançamento de efluentes contaminados.

9.2. Deficiências no monitoramento

São inúmeras as deficiências encontradas no monitoramento dos efluentes lançados no Rio Melchior. Primeiramente, as próprias empresas poluidoras que realizam o monitoramento de qualidade do efluente tratado, das águas subterrâneas e das águas superficiais do Rio Melchior, no chamado automonitoramento. Os resultados dessas análises são encaminhados à ADASA e ao IBRAM, para que façam a fiscalização da conformidade dos dados apresentados com os parâmetros estabelecidos na legislação, especialmente nas Resoluções nº 357/2005 e nº 430/2011, ambas do CONAMA. No entanto, esse monitoramento realizado é frágil, pois não há um laboratório independente que faça as mesmas análises e que funcione como contraprova. Além disso, o monitoramento feito atualmente é incompleto e incapaz de refletir a real qualidade do Rio Melchior, seja por insuficiência de parâmetros analisados, seja por insuficiência de amostragem.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Isso ocorre porque a legislação é muito permissiva para cursos hídricos enquadrados na classe 4, como é o caso do Rio Melchior. Por exemplo, não há necessidade de se monitorar metais pesados. No entanto, estudos realizados pela equipe do Professor José Francisco Gonçalves Júnior, da Universidade de Brasília, foi detectada a presença de metais pesados, como cobre e mercúrio, nas águas e nos sedimentos do Rio Melchior. Além disso, foram encontradas taxas elevadas de amônia, nitrito e nitrato, acima dos limites permitidos para classe 3 (Anexo 27).

De forma geral, a eficiência na remoção de poluentes tradicionais (carga orgânica) é alta. No entanto, as empresas falham na remoção de poluentes emergentes, tais como microplásticos, agrotóxicos, metais pesados, vírus e hormônios. Como resultado, há grandes impactos no meio ambiente, com prejuízos ao equilíbrio ecológico dos rios. Além disso, por meio de processos de bioacumulação e de biomagnificação, esses poluentes se acumulam no ecossistema aquático e na cadeia alimentar, causando impactos significativos à saúde humana.

Além disso, a ADASA, no processo de fiscalização dos empreendimentos outorgados, utiliza o Índice de Conformidade ao Enquadramento – ICE, que avalia a conformidade dos parâmetros analisados com o enquadramento do corpo hídrico em questão. Esse índice tem como base apenas 8 parâmetros, sendo que dois deles estão sempre positivos (pH e oxigênio dissolvido). De acordo com informações prestadas pelo professor José Francisco Gonçalves Júnior, em oitiva realizada na 6ª Reunião Ordinária da CPI, esses parâmetros não são representativos da qualidade do rio e acabam por mascarar desconformidades e a situação real de poluição do corpo hídrico.

O mesmo ocorre com o Índice de Qualidade da Água – IQA, que tem como base os seguintes parâmetros: oxigênio dissolvido, coliformes fecais, pH, temperatura, nitrogênio, fósforo, turbidez, nitrogênio total e DBO. Esse índice varia de 0 a 100, e quanto maior, melhor a qualidade da água. No entanto, o índice é igualmente frágil, pois não utiliza parâmetros



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



representativos. E a prova disso é que o IQA do Rio Melchior indica uma qualidade regular ou boa, mesmo para um rio extremamente poluído.

Por fim, a ausência de estudos integrados para definição da zona de mistura dos principais usuários outorgados para lançamento de efluentes, conforme preconiza a legislação, dificulta o monitoramento. Isso ocorre porque a zona de mistura possui parâmetros diferentes, sendo mais permissiva que os demais trechos do rio.

9.3. Falhas nos processos de outorga e fiscalização da ADASA

A fiscalização da ADASA na Bacia do Rio Melchior apresenta diversas fragilidades. De forma geral, são realizadas poucas ações de fiscalização *in loco* e, quando há constatação de irregularidades, as penalidades aplicadas são brandas.

O processo de emissão de outorgas da ADASA ainda não é automatizado e a fiscalização é deficiente em relação ao cumprimento dos termos das outorgas, especialmente em razão da ausência de controle sobre as vazões efetivamente captadas. Com isso, muitos empreendimentos não possuem outorgas, enquanto outros operam com outorgas vencidas.

Além disso, o controle e o monitoramento dos usos outorgados apresentam fragilidades. No caso da captação de água, há usuários que não possuem hidrômetros, o que inviabiliza a medição correta das vazões utilizadas. No caso dos lançamentos, o próprio usuário realiza ou contrata empresas para a realização do monitoramento, sem que haja verificação por laboratório independente.

No caso da Bacia do Rio Melchior, foram encontradas irregularidades específicas. Em relação à captação de água, não foram encontradas outorgas de uso de recursos hídricos para as Empresas Seara Alimentos/JBS (que possui nove poços de captação subterrânea), Bonasa e Frigocam. Já em relação ao lançamento de efluentes no rio Melchior, verificou-se que A Seara Alimentos/JBS possui uma outorga vencida.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Ainda, o monitoramento da qualidade da água na Bacia do Melchior, realizado pela ADASA, mostra-se insuficiente. Há apenas um ponto de monitoramento em toda a bacia, localizado no exutório do Rio Melchior. Ademais, a fiscalização da agência reguladora é insuficiente para detecção de captações e de lançamentos clandestinos.

Por fim, os relatórios de fiscalização não são divulgados, o que compromete a transparência das ações da ADASA.

9.4. Falhas no licenciamento ambiental do IBRAM

Durante o curso das investigações da CPI, foi possível identificar inúmeras deficiências nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos localizados na Bacia do Rio Melchior. O IBRAM enfrenta dificuldades na renovação das licenças ambientais e na fiscalização do cumprimento das condicionantes estabelecidas.

Foi verificado que seguintes empreendimentos, de grande potencial poluidor, operam com licença de operação vencida, portanto em renovação tácita: Seara Alimentos, Bonasa e Suinobon. A situação evidencia a morosidade IBRAM nos processos de renovação de licenças ambientais. Em análise efetuada na plataforma URUTAU (IBRAM, 2025), foi constatado que das 41 licenças ambientais incidentes sobre a Bacia do Rio Melchior, 76% estão vencidas e apenas 24% estão vigentes. Tal situação gera uma série de impactos ambientais, administrativos, econômicos, jurídicos e sociais, o que fragiliza a governança ambiental do Distrito Federal, compromete o cumprimento da legislação vigente e afeta diretamente a proteção ambiental, a segurança jurídica e o desenvolvimento sustentável.

A ineficiência do IBRAM no processo de renovação das licenças decorre, em grande medida, de dois fatores estruturais. O primeiro é o quadro de servidores claramente defasado, que limita a capacidade de análise técnica, de vistorias e de acompanhamento processual, resultando em acúmulo de demandas e aumento dos prazos de tramitação. O segundo é a demora recorrente de diversas empresas em apresentar a documentação exigida ou em realizar as adequações necessárias apontadas durante o processo de licenciamento. Essa



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



morosidade por parte dos empreendedores interrompe fluxos de análise, gera retrabalho e prolonga significativamente o tempo de conclusão dos processos.

Para os técnicos do IBRAM, é um grande desafio realizar uma análise territorial, que extrapole o licenciamento ambiental individual. E essa limitação decorre, sobretudo, da falta de instrumentos capazes de integrar dados, cruzar informações e permitir a avaliação ampla dos impactos cumulativos e sinérgicos dos empreendimentos instalados em uma mesma região. Quando o órgão se restringe ao licenciamento ambiental individual — fundamentado quase exclusivamente em informações declaradas pelo próprio empreendedor — perde-se a capacidade de compreender como diferentes atividades, somadas, podem gerar efeitos significativamente maiores do que aqueles estimados isoladamente. Essa abordagem fragmentada gera diversos problemas, como a subestimação de impactos sobre cursos d'água e áreas sensíveis, a dificuldade de identificar sobrecargas ambientais decorrentes da concentração de empreendimentos, a invisibilidade de fontes difusas de poluição e a ausência de uma visão integrada do território que considere aspectos hidrológicos, de uso do solo, vulnerabilidades sociais e demandas sobre infraestrutura ambiental.

Além disso, a fiscalização ambiental do IBRAM é frágil e as penalidades aplicadas são brandas. Isso gera um cenário de impunidade que incentiva a continuidade das irregularidades e a degradação progressiva do meio ambiente. Quando empresas de médio e grande porte percebem que as multas são baixas, facilmente judicializáveis ou economicamente irrelevantes diante de seus lucros, o cumprimento da legislação deixa de ser um estímulo econômico e passa a ser visto apenas como um custo operacional opcional. Isso favorece o lançamento de efluentes inadequados, o manejo incorreto de resíduos, o desrespeito às licenças ambientais e a ocupação irregular de áreas protegidas, agravando impactos sobre a qualidade da água, do solo e da biodiversidade. Além disso, a fragilidade fiscalizatória compromete a credibilidade dos órgãos ambientais, reduz a confiança da sociedade nas instituições públicas e transfere para o Estado os custos associados à recuperação ambiental, ao aumento das doenças e ao prejuízo econômico resultante de um ambiente degradado.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



9.5. Dificuldades no acesso à informação

De forma geral, o acesso às informações relacionadas ao monitoramento e à gestão de recursos hídricos no Distrito Federal apresenta grandes dificuldades.

Os dados e os relatórios de monitoramento de efluentes, de águas superficiais e de águas subterrâneas, produzidos pelas empresas poluidoras, são encaminhados à ADASA e ao IBRAM. Contudo, essas informações não são disponibilizadas à sociedade, ainda que se trate de instituições públicas, que deveriam adotar práticas mais transparentes. A divulgação desses dados é fundamental para garantir o controle social, a participação cidadã e a efetividade da gestão dos recursos hídricos.

Outro problema relevante é a ausência, há dois anos, da elaboração de relatórios de qualidade das águas do Distrito Federal por parte da ADASA. Esses documentos constituem instrumentos essenciais para dar retorno à sociedade sobre a situação dos corpos hídricos, o que é fundamental para orientar as políticas públicas de recuperação e de conservação das bacias hidrográficas.

No caso específico do Rio Melchior, a ADASA disponibiliza apenas informações relativas ao exutório da bacia, apesar de outras instituições, como a CAESB, realizarem monitoramento em outros pontos. Essa limitação reduz a compreensão sobre a evolução da qualidade da água em diferentes trechos e compromete a identificação de áreas críticas.

Além disso, o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos do Distrito Federal apresenta restrições quanto à disponibilização dos dados hidrológicos. Muitas informações são fornecidas apenas em forma de gráficos ou ilustrações, impossibilitando sua extração em formato de tabela, para análises mais aprofundadas. Tal prática dificulta o uso dos dados por pesquisadores, gestores públicos, organizações sociais e cidadãos interessados. Além disso, o sistema não disponibiliza informações sobre as águas subterrâneas.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Outra limitação é a ausência de disponibilização dos relatórios de fiscalização da ADASA. Com isso, não é possível acompanhar as ações de fiscalização relacionadas ao uso de recursos hídricos, o que dificulta o controle social e compromete a transparência da agência reguladora.

Ademais, os relatórios de fiscalização contêm informações técnicas relevantes que podem contribuir com os órgãos integrantes do sistema de gerenciamento de recursos hídricos, com os gestores públicos, os pesquisadores e os órgãos de controle, para a formulação de diagnósticos mais precisos e elaboração de políticas e de ações mais eficazes para a gestão de recursos hídricos no DF. Por esse motivo, a relevância de que essas informações sejam disponibilizadas.

9.6. Irregularidades em licitações e contratos

Na 16ª Reunião Ordinária da CPI, participaram de oitivas o Diretor de Limpeza Urbana, Sr. Álvaro Henrique Ferreira, a Diretora Técnica, a Sra. Andréa Rodrigues de Almeida e a Diretora de Tecnologia e Inovação, Sra. Fabiana Ribeiro Guimarães, todos do Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal.

Foi informado que existem 3 empresas terceirizadas que realizam a coleta de lixo no Distrito Federal: Valor Ambiental, Sustentare e Suma Brasil. A Sustentare é a empresa responsável pela coleta na região do Rio Melchior. As empresas realizam a coleta convencional e a seletiva, em dias distintos. Esta última, também pode ser operacionalizada por cooperativas, a depender da localidade. Inclusive, foi apresentada a informação que as cooperativas são bem mais eficientes na coleta e na triagem do material reciclável.

Além disso, foi esclarecido que o Consórcio entre as Empresas Sustentare e Valor Ambiental que opera o Aterro Sanitário de Brasília. Já o tratamento de chorume é realizado pela Empresa Hydros Soluções Ambientais. Por fim, a Empresa FRAL, presta consultoria para o SLU. Portanto, são 5 empresas terceirizadas pelo SLU para prestação de serviços de gestão



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



de resíduos sólidos no Distrito Federal. Os servidores do SLU são responsáveis pela fiscalização da execução desses contratos.

Durante a oitiva, foi informado que a Hydros Soluções Ambientais opera com Autorização Ambiental nº 33/2025 (válida até 9 de setembro de 2026). O tratamento de chorume teria se iniciado em 2019, com uma licitação emergencial. Hoje, a Estação de Tratamento de Chorume – ETC opera com licitação regular, que vence em novembro de 2025. Atualmente, está em fase de nova licitação (técnica e preço), cujo edital está em análise no TCDF. No entanto, foi informado que provavelmente será necessário efetuar uma contratação excepcional, pois a licitação foi suspensa.

Durante a oitiva, houve uma ampla discussão a respeito de um edital de contratação das empresas que realizam a coleta de lixo no DF. O edital foi elaborado em por servidores do SLU, mas o TCDF teria apresentado uma série de questionamentos e pedidos de adequações. Segundo informações dos técnicos presentes, o SLU não conseguiu atender as solicitações do tribunal, por falta de corpo técnico capacitado. Desta forma, a Diretoria Adjunta optou por contratar a FGV, com dispensa de licitação, para elaborar o mesmo edital, mas com as adequações pertinentes. O valor do contrato foi R\$ 3,5 milhões. A FGV elaborou um novo edital, mas aumentou o valor da contratação, passando de R\$ 3,5 bilhões para R\$ 5,5 bilhões (aumento de 2 bilhões de reais).

Segundo o Diretor de Limpeza Urbana, o aumento do valor do edital justifica-se pelo aumento do escopo da contratação, pois houve a inclusão da atividade de processamento dos resíduos pelas empresas. Além disso, foram incluídas questões relacionadas à remediação do Lixão da Estrutural, planejamento da expansão do aterro e a realização do edital das usinas de tratamento mecânico-biológico. Além disso, a Chefe da Procuradoria Jurídica do SLU, a Sra. Mariana Dutra Moraes, informou que há uma carência muito grande de servidores de carreira no órgão (PPGG) e que o pleito é de nomeação imediata de 150 servidores da carreira da PPGG para o órgão.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



De forma geral, é possível observar fragilidades significativas na gestão contratual do SLU. Desde 2012, o órgão opera predominantemente por meio de contratos emergenciais de elevado valor, sem planejamento estruturado e com recorrentes descumprimentos de prazos internos estabelecidos por instruções normativas. O Tribunal de Contas do Distrito Federal identificou falhas sistêmicas, como ausência de planejamento prévio para novas licitações, desorganização administrativa, inércia de gestores e fragmentação de serviços, comprometendo a governança e a eficiência operacional. Nesse sentido, o tribunal recomendou prazos mínimos para renovação ou substituição dos contratos, na tentativa de evitar a perpetuação de contratações emergenciais.

9.7. Precariedade do saneamento básico

A Secretaria de Saúde do Distrito Federal, após inspeção nas comunidades da Cerâmica e da Chácara Girassol, localizadas na VC 311, Sol Nascente e Pôr do Sol, constatou que as residências não dispunham de abastecimento de água, coleta de esgoto, redes de águas fluviais nem serviço público de recolhimento de lixo no local.

A ausência de saneamento é diretamente relacionada ao aumento de doenças, especialmente as de veiculação hídrica, como diarreias e gastroenterites, hepatite A, febre tifoide, cólera, leptospirose, parasitoses intestinais (verminoses), dengue, chikungunya e zika (agravadas pela água parada). Com isso, ocorre aumento da mortalidade infantil e das internações hospitalares, com sobrecarga no sistema público de saúde e redução da expectativa de vida em comunidades vulneráveis (Xavier, 2020).

Além dos impactos na saúde pública, a falta de saneamento básico gera uma série de implicações sociais, ambientais, econômicas. Em termos ambientais, ocorre poluição de corpos hídricos, processos de eutrofização, contaminação do solo e das águas subterrâneas. Em termos sociais, a falta de saneamento aprofunda desigualdades ao provocar desvalorização de áreas onde a população mais vulnerável vive, prejuízos à educação (em decorrência das faltas causadas por doenças), além da redução da dignidade e da qualidade de vida. Em termos econômicos, o saneamento inadequado gera aumento dos gastos



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



públicos com saúde, desvalorização imobiliária, perda de produtividade laboral e custos elevados para remediar áreas contaminadas.

9.8. Impactos na saúde da população

As comunidades que vivem na Bacia do Rio Melchior enfrentam sérios riscos à saúde em razão do uso direto ou indireto de água contaminada. Diversas famílias utilizam água do Rio Melchior e água oriunda de poços subterrâneos (que podem estar contaminados), o que tem provocado inúmeros problemas de saúde, como lesões de pele, cáries, queda de cabelo e dores de cabeça.

A partir do ponto de lançamento de efluentes pela ETE Melchior/Samambaia, o rio não poderia ser destinado a banho, abastecimento ou qualquer outro uso, devido à presença elevada de coliformes fecais e de outros poluentes. No entanto, por falta de informação, a população continua a utilizar as águas do rio, sobretudo em áreas com cachoeiras, que são vistas como espaços de lazer.

A utilização de água oriunda de poços artesianos, por falta de acesso ao abastecimento público, também se configura um problema na região. Estudos realizados por professores da Universidade de Brasília identificaram a presença de glifosato e de seu derivado AMPA (ácido aminometilfosfônico) em amostras da água subterrânea utilizada pela comunidade local. Os resultados do estudo indicaram que os níveis encontrados de glifosato ultrapassaram em cerca de 20 vezes o limite máximo permitido pela legislação brasileira (Anexo 27).

O glifosato, amplamente utilizado como herbicida na agricultura, está associado a diversos impactos negativos à saúde humana, incluindo efeitos cancerígenos, problemas endócrinos e distúrbios no sistema nervoso (Souza *et al*, 2022). Dessa forma, a exposição contínua da população ao consumo e ao contato com águas contaminadas por esse composto representa um grave problema de saúde pública, exigindo ações imediatas de fiscalização, monitoramento e conscientização.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Além disso, a SES/DF constatou que todas as amostras da água utilizada para consumo pela população eram “impróprias para consumo humano de acordo com os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade”, conforme consta no relatório encaminhado pela Secretaria de Saúde à CPI.

9.9. Impactos na qualidade do meio ambiente

A degradação da Bacia do Rio Melchior tem causado inúmeros impactos na qualidade do meio ambiente, afetando diretamente a biodiversidade terrestre e aquática da região. Houve grande desmatamento de vegetação nativa na bacia, com destaque para as Áreas de Preservação Permanente – APPs, que são faixas marginais de vegetação nativa ao longo dos cursos d’água, protegidas por lei.

Esse desmatamento, além de causar perda de espécies vegetais e perda de refúgio/habitat para espécies animais, tem causado processos significativos de erosão, carreamento de sedimentos e assoreamento do Rio Melchior. Como consequências, ocorre redução da profundidade do rio, aumento da turbidez, prejuízos à biodiversidade aquática e comprometimento da qualidade da água. No caso específico do Rio Melchior, há relatos de mortandade de tartarugas.

Aliado a isso, o despejo de efluentes tratados domésticos e industriais, piora ainda mais a situação do Rio Melchior. Cumpre ressaltar que, mesmo tratados, os efluentes provocam efeitos negativos na qualidade de corpos hídricos, a depender da eficiência do tratamento, do volume lançado, da capacidade de diluição do corpo hídrico e da frequência dos lançamentos. Dentre os impactos estão alterações nos parâmetros físico-químicos da água e aumento do aporte de matéria orgânica, elevando a DBO do corpo receptor (Ribeiro *et al*, 2022). Ainda, o lançamento contínuo de fósforo e nitrogênio também causa crescimento excessivo de algas e plantas aquáticas, formação de zonas de pouca oxigenação, turvação, mau cheiro e alteração visual da água. Com isso, peixes, invertebrados e plantas aquáticas que dependem de oxigênio dissolvido podem morrer ou migrar, provocando perda de biodiversidade. Ao mesmo tempo, pode haver sobrevivência de microrganismos patogênicos



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- bactérias, vírus e protozoários -, que causam impacto direto sobre saúde pública da população (Ribeiro *et al*, 2022; Válio *et al*, 2013).

Por fim, caso o efluente possua metais pesados ou substâncias químicas resistentes, que não se degradam facilmente, esses compostos podem se acumular nos sedimentos e em organismos aquáticos, podendo afetar cadeias alimentares inteiras.

Todos esses impactos causam efeitos cumulativos e de longo prazo nos ecossistemas aquáticos, com deterioração progressiva da qualidade da água. Com o tempo, além de reduzir a capacidade de diluição e de autodepuração do corpo hídrico, as comunidades aquáticas vão se tornando menos resilientes, o que dificulta a recuperação ambiental do rio.

9.10. Impactos no abastecimento público de água

Todo o contexto de degradação ambiental da Bacia do Rio Melchior tem o potencial de agravar futuras crises hídricas no Distrito Federal, trazendo sérios impactos para o abastecimento público de água à população.

O Rio Melchior, ao receber cargas poluidoras e sofrer pressões antrópicas diversas, compromete não apenas sua qualidade ambiental imediata, mas também ecossistemas e mananciais a jusante. Isso ocorre porque o Melchior deságua no Rio Descoberto, que, por sua vez, deságua no Rio Corumbá. Dessa forma, a poluição presente em suas águas pode atingir diretamente o reservatório de Corumbá, ampliando os riscos à segurança hídrica no Distrito Federal.

A situação torna-se ainda mais crítica diante do descontrole das vazões de água retiradas na bacia, seja por usuários outorgados ou por captações irregulares. A ausência de instrumentos efetivos de monitoramento e de fiscalização contribui para a sobrecarga do sistema hídrico, intensificando a vulnerabilidade da bacia. Soma-se a isso a carência de estudos atualizados sobre o balanço hídrico local, que são fundamentais para orientar políticas públicas, definir limites sustentáveis de exploração e planejar ações de recuperação ambiental.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



9.11. Insuficiência de recursos humanos

Durante as oitivas realizadas nas diversas reuniões ordinárias da CPI do Rio Melchior, representantes de diversos órgãos públicos – SLU, DF LEGAL, NOVACAP, IBRAM – informaram sobre as deficiências graves no quadro de servidores de carreira de seus órgãos.

A insuficiência de servidores impacta diretamente a eficácia da fiscalização, a capacidade de planejamento, a prevenção de danos ambientais e a execução das políticas públicas, sobretudo da política ambiental. Trata-se de um problema estrutural que compromete a gestão administrativa, a proteção efetiva do meio ambiente e a segurança da população.

Com equipes menores, torna-se inviável manter rotinas periódicas de fiscalização, vistorias preventivas e acompanhamento de atividades potencialmente poluidoras. A fiscalização passa a ser majoritariamente reativa, atuando apenas quando há denúncias ou ocorrências emergenciais, o que aumenta a probabilidade de infrações passarem despercebidas e de danos ambientais se agravarem antes que o Estado consiga intervir.

Além disso, a análise de processos administrativos — como licenciamento, autorização ambiental, enquadramento de corpos hídricos, outorgas e fiscalização de serviços públicos — torna-se mais lenta. No caso da ADASA e do IBRAM, a falta de servidores especializados dificulta o atendimento aos prazos legais e compromete a segurança jurídica tanto para o poder público quanto para os empreendedores. Processos acumulados geram morosidade, atrasam investimentos, afetam a implementação de serviços essenciais (como saneamento e manejo de resíduos) e podem levar à judicialização por parte de empresas e cidadãos prejudicados pela demora.

Outro impacto expressivo recai sobre a capacidade de planejamento e monitoramento ambiental. A SEMA e o IBRAM dependem de equipes técnicas para elaborar diagnósticos, revisar normativos, atualizar bases de dados ambientais, planejar políticas públicas e integrar informações com outros órgãos. Com equipes reduzidas, essas atividades



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



estruturantes são frequentemente deixadas em segundo plano, privilegiando-se demandas emergenciais.

Outro ponto crítico é a sobrecarga dos servidores remanescentes. O acúmulo de funções, aliado à pressão por resultados, pode levar ao aumento de erros, à redução da qualidade técnica das análises, ao adoecimento dos trabalhadores e à perda de profissionais qualificados por exaustão ou migração para outros órgãos. Além disso, empreendedores e indivíduos que atuam irregularmente tendem a se arriscar mais quando sabem que a capacidade de fiscalização do Estado é limitada.

9.12. Insuficiência de recursos financeiros

A cobrança pelo uso de recursos hídricos, instrumento previsto nas Políticas Nacional e Distrital de Recursos Hídricos, é essencial, pois reconhece a água como um bem econômico e gera recursos financeiros que podem ser investidos na conservação e na recuperação das bacias hidrográficas.

A cobrança está em fase de implementação no Distrito Federal e precisa avançar. Apesar de ter sido aprovado em 2019 pelo Comitê de Bacia, a implementação só foi possível no final de 2024, com a publicação da Resolução nº 03/2024, do Conselho de Recursos Hídricos do DF – CRH/DF, que estabeleceu os critérios gerais para a cobrança pelo uso de recursos hídricos. Posteriormente, a ADASA publicou a Resolução nº 49/2024, com definição de regras operacionais para efetivação das cobranças, estabelecendo, ainda, que na primeira fase da implementação, somente grandes usuários seriam cobrados.

Desta forma, os recursos da cobrança estão em fase de arrecadação e logo poderão ser aplicados nas políticas de recuperação das bacias hidrográficas, em especial a Bacia do Rio Melchior.

Além disso, a Política Distrital de Recursos Hídricos prevê um instrumento que não está previsto na política nacional, que é o Fundo de Recursos Hídricos do Distrito Federal. No



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



entanto, o instrumento, que poderia ser empregado em melhorias nas bacias hidrográficas distritais, até hoje não foi implementado.

9.13. Ocorrência de poluição difusa

A poluição difusa, ou não pontual, caracteriza-se pela impossibilidade de identificar uma única fonte emissora de contaminantes. Ela resulta do aporte de poluentes distribuídos pela paisagem e transportados para os corpos d'água por meio do escoamento superficial, da infiltração, da drenagem pluvial ou da deposição atmosférica. Diferentemente das fontes pontuais, o monitoramento e o controle desse tipo de poluição são mais complexos, exigindo maior capacidade técnica e operacional.

Nas áreas urbanas, o elevado grau de impermeabilização do solo intensifica o problema. O aumento do escoamento superficial favorece o transporte de sedimentos, metais pesados, óleos e graxas, resíduos sólidos, nutrientes e microrganismos patogênicos para o interior dos corpos hídricos.

Já nas áreas agrícolas, a poluição difusa decorre principalmente da lixiviação e do carreamento de fertilizantes ricos em nitrogênio e fósforo. Soma-se a isso o uso de pesticidas e agrotóxicos, que têm potencial de contaminar tanto as águas superficiais quanto as subterrâneas. Em regiões com atividade pecuária, é comum o aporte de matéria orgânica e coliformes oriundos das áreas de produção.

Na bacia do Rio Melchior, a combinação entre acúmulo de lixo, impermeabilização crescente do solo e falhas no sistema de drenagem tem provocado inundações, com consequente acúmulo e carreamento de resíduos sólidos para as margens e para o leito do rio. A própria configuração topográfica da região, marcada por declividades acentuadas, favorece o transporte de poluentes em direção ao curso d'água. Além disso, observa-se o carreamento de sedimentos provenientes de grandes obras do Governo do Distrito Federal, que alcançam e degradam os corpos hídricos locais.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



9.14. Ausência de gestão participativa

As Políticas Nacional e Distrital de Recursos Hídricos, em seus art. 1º e 2º, destacam que a gestão das águas deve ser descentralizada e contar com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades. No entanto, durante as oitivas que tiveram curso nas reuniões ordinárias da CPI do Rio Melchior, foi relatado a fragilidade do processo participativo na gestão das águas do Distrito Federal, inclusive com pouca participação das comunidades mais afetadas.

A gestão participativa é um dos pilares fundamentais da governança moderna dos recursos hídricos, pois reconhece que a água é um bem público de uso comum e que sua administração requer a inclusão de múltiplos atores sociais. Nesse contexto, a participação de usuários, comunidades locais, organizações da sociedade civil, setor produtivo e poder público permite que diferentes percepções, necessidades e experiências sejam consideradas nos processos decisórios. Essa diversidade de atores melhora a qualidade das decisões, amplia a legitimidade das políticas adotadas e favorece o equilíbrio entre conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico (Jacobi, 2000).

Além disso, a gestão participativa fortalece a transparência e o controle social, aspectos essenciais para a eficiência dos instrumentos de gestão, como enquadramento de corpos hídricos, outorga de uso da água e cobrança pelo uso de recursos hídricos. Quando os atores envolvidos têm acesso às informações e podem opinar sobre prioridades e estratégias, aumenta-se a confiança nas instituições gestoras e cria-se um ambiente mais colaborativo para o manejo sustentável das bacias hidrográficas. Isso reduz conflitos entre usuários, promove o uso racional da água e potencializa ações integradas capazes de mitigar impactos e prevenir crises hídricas. (Tundisi e Tundisi, 2011).

Por fim, a participação social contribui para o fortalecimento dos comitês de bacia hidrográfica, espaços que materializam a gestão descentralizada e democrática prevista na Política Nacional de Recursos Hídricos. Esses colegiados permitem que decisões sejam



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



tomadas o mais perto possível dos territórios afetados, possibilitando respostas mais rápidas, contextualizadas e eficazes.

9.15. Falta de articulação com o planejamento territorial

De forma geral, a política de gestão de recursos hídricos no Distrito Federal não possui uma articulação adequada com a política urbana e com o planejamento territorial. Atualmente, muitas decisões relacionadas à outorga de uso da água são tomadas de maneira isolada, focando apenas na disponibilidade hídrica, sem considerar aspectos fundamentais como a dominialidade da terra. Essa lacuna contribuiu, historicamente, para práticas como a grilagem de terras, uma vez que indivíduos ou empresas conseguiam a outorga de uso da água e utilizavam esse instrumento como forma de legitimar a ocupação de terras que não eram de sua propriedade.

O uso da água do Lago Paranoá para abastecimento público ilustra claramente a necessidade de integração entre políticas urbanas e de recursos hídricos. O Plano de Preservação do Conjunto Urbanístico de Brasília - PPCUB autorizou diversas ocupações nas margens do lago, incluindo indústrias, postos de combustíveis e hotéis, o que exerce pressão direta sobre a qualidade de suas águas. Além disso, o Plano Diretor de Ordenamento Territorial - PDOT prevê a construção de duas pontes no Lago Sul, um empreendimento que, embora relevante para a mobilidade urbana, poderá aumentar a degradação ambiental e comprometer a qualidade da água do Lago Paranoá.

Esses exemplos evidenciam que, sem uma articulação eficaz entre o planejamento urbano e a gestão hídrica, decisões aparentemente isoladas podem gerar impactos significativos na disponibilidade e na qualidade da água do Distrito Federal. Portanto, é fundamental que a política de desenvolvimento urbano seja planejada de forma integrada à política de recursos hídricos, garantindo a sustentabilidade ambiental e a segurança hídrica da população do Distrito Federal.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



10. RECOMENDAÇÕES AO PODER EXECUTIVO

10.1. Reenquadramento do Rio Melchior

O reenquadramento imediato do Rio Melchior, da classe 4 para a classe 3, constitui um passo estratégico e essencial para a recuperação ambiental desse importante curso d'água e da Bacia do Melchior como um todo. Esse processo não apenas estabelece um padrão de qualidade mais elevado, mas também cria um instrumento de planejamento que orienta ações concretas para a melhoria da condição ambiental da região. Para que o reenquadramento seja efetivo, é fundamental definir metas intermediárias, estabelecendo ações específicas, prazos de execução e fontes de recursos para implementação das medidas necessárias.

A classe 4 de enquadramento é extremamente permissiva, permitindo o lançamento de diversos poluentes no corpo hídrico sem que haja violação legal. Por esse motivo, a classe 4 se torna um atrativo para empreendimentos que desejam operar sem responsabilidade ambiental, contribuindo para o aumento contínuo da poluição na região. Além disso, a legislação vigente não prevê mecanismos de melhoria obrigatória para rios classificados na classe 4.

Segundo a Resolução CONAMA nº 357/2005, rios enquadrados na classe 4 destinam-se apenas à navegação e à harmonia paisagística, sendo incompatíveis com usos mais nobres, como abastecimento público, recreação, irrigação agrícola e preservação da fauna aquática. Por outro lado, a classe 3 permite usos múltiplos da água, incluindo abastecimento após tratamento convencional ou avançado, irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, dessedentação de animais e condições mais favoráveis à vida aquática.

Portanto, o reenquadramento do Rio Melchior para classe 3 é fundamental e deve ser imediatamente estabelecido, de forma a gerar uma cascata de ações integradas que irão resultar na melhoria ambiental da bacia. As ações devem resultar em melhorias no saneamento básico, em um controle mais rigoroso de lançamentos de efluentes, na redução



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



da poluição difusa e na recuperação das áreas de preservação permanente ao longo do rio. O reenquadramento funciona como ponto de partida para o desenvolvimento de políticas públicas e medidas estruturais que visam a melhoria da qualidade ambiental e a revitalização da bacia hidrográfica a longo prazo.

10.2. Sinalização sobre balneabilidade do Rio Melchior

É fundamental que haja a instalação imediata de placas informativas nos trechos do Rio Melchior que são utilizados pela população para lazer, mas que não possuem balneabilidade. Importante ressaltar que essas áreas são impróprias para o banho e que há risco de contração de doenças.

Sugere-se também a implementação de um programa de monitoramento de balneabilidade do Rio Melchior, com divulgação periódica de dados à população, de forma similar ao que ocorre com o Lago Paranoá.

10.3. Boas práticas no tratamento de efluentes

Por meio do Requerimento nº 31/2025, a CPI solicitou à Consultoria Legislativa da CLDF – CONLEGIS estudo sobre as melhores práticas de tratamento de efluentes nacionais e internacionais e sua viabilidade de aplicação do Distrito Federal. Em atendimento à demanda, foi apresentado o Estudo UDA nº 548/2025 (Anexo 25).

O documento aponta que o tratamento de esgoto no Brasil enfrenta várias limitações estruturais, legais e operacionais, que comprometem a eficiência do sistema e a qualidade ambiental. As principais limitações referem-se à desigualdade regional e baixa cobertura, sendo que apenas 36% dos municípios brasileiros possuem Estações de Tratamento de Esgoto - ETEs, e a maioria delas não realiza o tratamento terciário. Além disso, as ETEs brasileiras centralizam o atendimento de grandes áreas populacionais em grandes estações e priorizam a remoção de matéria orgânica, deixando a desejar a remoção de nutrientes como nitrogênio e fósforo.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Além disso, a legislação brasileira é pouco restritiva. A Resolução CONAMA nº 430/2011 permite valores altos de poluentes (ex.: DBO até 120 mg/L e remoção mínima de 60%), que são muito superiores aos padrões europeus (25 mg/L e remoção de até 90%). Ainda, a norma não estabelece limites nacionais para fósforo, deixando-os a critério dos órgãos ambientais locais.

Por fim, uma das limitações é o baixo aproveitamento de subprodutos. Em países europeus, apresentados como referência, há uso de tecnologias para aproveitamento de biogás para produção de energia, aproveitamento de nutrientes (como fósforo) na agricultura, além de outros materiais como celulose, etanol e produtos utilizados na indústria de cosméticos.

Dentre as propostas de solução apresentadas está a edição de normas mais restritivas que a Resolução CONAMA nº 430/2011, a instituição de políticas de incentivo ao reuso de efluentes tratados, a implementação de programa de modernização gradual das ETEs e a descentralização do tratamento.

No caso da Bacia do Rio Melchior, é necessário que os empreendimentos que despejam efluentes no rio implementem novas tecnologias de tratamento, com foco na implantação de polimento final após o tratamento terciário, para melhoria gradativa na qualidade do tratado lançado no corpo receptor. Com o reenquadramento do Rio Melchior para a classe 3, as empresas precisarão investir recursos financeiros significativos para implementação de mudanças. Segue abaixo as recomendações para cada uma das empresas que lançam efluentes no rio:

- CAESB – necessita implementar o polimento final para aumentar as taxas de remoção de fósforo. Além disso, necessário viabilizar a remoção de contaminantes emergentes (mercúrio, vírus, hormônios, entre outros).
- SLU – necessita implementar polimento final, para melhorar a qualidade do efluente final.
- SEARA – necessita melhorar o tratamento para evitar a proliferação da bactéria rosa



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



e para atender às solicitações de adequação do IBRAM, de modo a viabilizar a renovação da licença de operação.

Dentre as tecnologias que podem ser implementadas na fase de polimento final dos efluentes, logo após o tratamento terciário, estão a osmose reversa, a ultrafiltração e a radiação ultravioleta, descritas a seguir.

A osmose reversa é um processo de separação por membranas que utiliza pressão superior à pressão osmótica para forçar a passagem da água através de uma membrana semipermeável, retendo solutos como sais, metais pesados, matéria orgânica e micropoluentes (Metcalf e Eddy, 2014). É considerada uma das tecnologias mais efetivas para o polimento final de efluentes, especialmente quando há necessidade de remoção de contaminantes em escala molecular (Mulder, 2012). O processo gera água tratada e um concentrado, com os resíduos retidos. É uma técnica que tem sido utilizada no Brasil, para desmineralização do efluente para reuso industrial, como observado na visita técnica à Empresa Aquapolo, em São Paulo.

A ultrafiltração é um processo de separação por membranas com poros maiores que os da osmose reversa, geralmente na faixa de 0,01 a 0,1 µm, capaz de remover sólidos suspensos, coloides, vírus, bactérias e parte da matéria orgânica de maior peso molecular (Mulder, 2012). A ultrafiltração pode preceder a osmose reverse, garantindo menor incrustação. O método garante turbidez baixa e remoção de microrganismos para sistemas de desinfecção avançados. Além disso, produz um efluente adequado para reuso agrícola e industrial.

Já a desinfecção por radiação ultravioleta utiliza luz com comprimento de onda de 200–280 nm para danificar o DNA ou RNA dos microrganismos, impedindo sua reprodução (Metcalf e Eddy, 2014). É um método físico, sem adição de produtos químicos, muito empregado no estágio final de tratamento de efluentes. Também produz um efluente adequado para reuso em irrigação, processos industriais e recarga de aquíferos.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



No que tange à Estação de Tratamento de Chorume do Aterro Sanitário de Brasília, mostra-se plenamente viável a adoção, tanto da ultrafiltração quanto da osmose reversa como etapas de polimento final. Essa conclusão se reforça ao considerar que o CRT-Rio, de magnitude muito superior à do ASB, já opera com sucesso ambas as tecnologias, inclusive tratando, com osmose reversa, um volume de chorume muito semelhante ao produzido diariamente pelo ASB.

Ressalta-se que o polimento final pode ser exigido como condicionante ambiental, dentro dos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos. Essa etapa é fundamental para melhoria da qualidade do efluente tratado, de modo a possibilitar o reuso em outras atividades.

10.4. Reuso dos efluentes tratados

O reuso de efluentes tratados para fins não potáveis é uma alternativa para evitar o lançamento do efluente no corpo hídrico, de modo a reduzir a poluição e a possibilitar o processo de autodepuração do Rio Melchior.

Embora ainda não seja uma prática muito difundida no Brasil, já existem alguns aterros sanitários (em Guarulhos, no Espírito Santo e em Porto Alegre) que utilizam o chorume tratado para a irrigação de plantas e para a geração de energia.

No caso do Aterro Sanitário de Brasília, recomenda-se o reuso do efluente tratado para irrigação da grama nos taludes do maciço de resíduos, especialmente no período da seca, o que atualmente é feito com extração de água subterrânea ou com caminhões-pipa. Nesse sentido, o reuso iria reduzir a utilização desnecessária de água potável e contribuir para a despoluição do Rio Melchior. O tratado também pode ser utilizado para atividades operacionais dentro do aterro, como umedecimento das vias e pavimentos internos.

No mesmo sentido, recomenda-se dar outra destinação para o chorume proveniente do lixão da Estrutural, o qual atualmente segue para tratamento no Aterro Sanitário de Brasília. Esse chorume, por ser mais brando e menos poluente, poderia ser utilizado para irrigação em



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



projetos de reflorestamento e de recuperação ambiental do próprio lixão, diminuindo-se também a pressão sobre o Rio Melchior e sobre os recursos hídricos da região.

No caso da ETE Melchior/Samambaia, umas das soluções para reduzir a vazão de lançamento, que é duas vezes maior que a vazão do Rio Melchior (na seca), é o reuso do efluente tratado (pelo menos parte dele) para fins não potáveis, como irrigação de áreas agrícolas. Para tanto, torna-se necessário realizar um levantamento das demandas locais e das projeções de uso, que devem ser constantes (inclusive no período chuvoso). Nesse caso, também se torna necessário a realização de um amplo trabalho de educação ambiental, para facilitar a aceitação desse efluente pelos agricultores e pelos consumidores dos produtos agrícolas. Além disso, o efluente poderia ser utilizado para geração de energia, por meio da implantação de uma Central Geral Hidroelétrica nas proximidades da ETE.

Já em relação à Usina Termelétrica de Brasília - UTE, caso seja implantada, seria possível exigir, dentro do processo de licenciamento ambiental, que a água bruta retirada do Rio Melchior fosse recirculada ao máximo no processo de operação da usina, em um circuito fechado, de forma a evitar novas captações e lançamentos.

De forma geral, a implementação do reuso, em todos os casos citados acima, pode vir como condicionante ambiental da licença de operação de cada um dos empreendimentos. Além disso, é fundamental a edição de normas que regulamentem a prática, seja por parte da ADASA ou do CONAM/DF. A regulamentação deverá definir os tipos de cultura que podem receber o efluente, as condições de aplicação e questões relacionadas ao manejo humano para se evitar os riscos de contaminação.

Em todos os casos, são necessárias análises do efluente tratado para verificação da conformidade com o uso pretendido. Pode-se estabelecer projetos-piloto tomando como referência a consultoria ADASA/UNESCO desenvolvida por Felizatto e Werneck (2024-2025).

Por fim, ressalta-se que gestão dos recursos hídricos no Distrito Federal é focada em uma abordagem voltada para a oferta de água, ou seja, à medida que a demanda cresce, novas



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



fontes hídricas são exploradas, inclusive para usos não potáveis, o que resulta em desperdício de recursos naturais, econômicos e operacionais (Sant'Ana et al., 2017). Nesse sentido, o reuso de efluente tratado para fins não potáveis tem o mérito de contribuir também para a economia de água potável, direcionando a água de mananciais para usos mais nobres, como o consumo humano e de animais, e destinando as águas de reuso para fins que não exigem altos padrões de qualidade.

10.5. Boas práticas na gestão de resíduos sólidos

Por meio do Requerimento nº 31/2025, foi solicitado à Consultoria Legislativa da CLDF – CONLEGIS, a elaboração de estudo sobre as melhores práticas de gestão de resíduos sólidos. Em resposta, foi elaborado o Estudo nº 519/2025 – UDA (Anexo 26), o qual analisa as melhores práticas nacionais e internacionais de gestão de resíduos sólidos e a viabilidade de sua aplicação no Distrito Federal.

O documento destaca que a má gestão dos resíduos causa sérios impactos ambientais, sociais e econômicos, como poluição, emissões de gases de efeito estufa e riscos à saúde. O DF possui uma base legal consistente, além de coleta seletiva, cooperativas de catadores e unidades de tratamento. No entanto, ainda enfrenta desafios significativos que devem ser superados, como baixos índices de reciclagem, ausência de coleta específica para orgânicos, dificuldades na implementação da logística reversa e elevada dependência do aterro sanitário.

O estudo compara a situação local com experiências internacionais e nacionais. Na Suécia, a gestão é marcada pela valorização energética de resíduos (Waste-to-Energy), aproveitamento de orgânicos para produção de biogás e rigorosas metas de reciclagem. A Alemanha se destaca pela coleta seletiva obrigatória, sistema de cobrança proporcional ao volume de resíduos, logística reversa altamente eficaz e metas de redução de geração de lixo, alcançando uma taxa de reciclagem de cerca de 68% em 2023.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



A partir dessa análise, o estudo recomenda a adoção das seguintes medidas para melhoria da gestão de resíduos sólidos no Distrito Federal, com consequente redução da geração de chorume no Aterro Sanitário de Brasília:

- Cobrança proporcional à geração de resíduos, de modo a estimular a redução da produção e o aumento da separação na fonte;
- Expansão da coleta seletiva de múltiplas frações, podendo incluir vidros, orgânicos e resíduos verdes;
- Proibição da disposição de resíduos orgânicos em aterros sanitários, por meio de implementação de meta progressiva e com alcance para todos os geradores;
- Aproveitamento energético do biogás gerado no Aterro Sanitário de Brasília, com criação de unidade de biometanização;
- Valorização dos resíduos orgânicos, com criação de mais estruturas de compostagem, no SLU, nas escolas, nas quadras e condomínios residenciais;
- Criação de pátios descentralizados de compostagem e distribuição de composteiras de pequeno porte;
- Implementação de tratamento mais avançado de chorume, podendo adotar a osmose reversa, com aproveitamento do chorume tratado para atividades operacionais do aterro;
- Implementação de incentivos e certificações para boas práticas na gestão de resíduos sólidos, com reconhecimento social e benefícios fiscais para empresas e instituições que adotem práticas exemplares de separação e de compostagem;
- Educação ambiental contínua para separação correta dos resíduos, redução do consumo e reutilização de materiais;
- Valorização de catadores de materiais recicláveis, com aumento do apoio técnico e financeiro às cooperativas.

Ademais, em oitiva realizada na 17ª Reunião da CPI do Rio Melchior, representantes da SP Regula apresentaram um panorama detalhado da transformação da gestão de resíduos sólidos no município de São Paulo, o que permitiu identificar lições relevantes para o Distrito



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Federal. A autarquia, responsável pela regulação e fiscalização dos serviços de limpeza urbana, relatou que a modernização dos contratos de concessão foi essencial para superar dificuldades históricas, especialmente aquelas relacionadas aos contratos firmados em 2004.

O primeiro e mais significativo avanço foi a mudança de paradigma: resíduos sólidos deixaram de ser tratados como problema e passaram a ser compreendidos como vetor de geração de valor econômico, ambiental e social. Para orientar essa mudança, a SP Regula contratou a FIPE em 2022, que apoiou a formulação de novos parâmetros técnicos, econômicos e jurídicos, com foco na adoção de tecnologias modernas, na atualização dos contratos e na solução de passivos acumulados.

Outro eixo central da modernização foi o aperfeiçoamento contratual. São Paulo implantou um sistema de gestão baseado em indicadores de desempenho — eficiência de recuperação, qualidade e frequência da coleta — que passaram a determinar a remuneração variável das concessionárias. Essa atualização incluiu regras claras para revisões ordinárias, mecanismos de solução de controvérsias, matriz de riscos, engenharia contratual alinhada às melhores práticas e metas compatíveis com o PLANARES e o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Os representantes também enfatizaram a incorporação dos princípios da economia circular, por meio da valorização de materiais, estímulo à reciclagem, implantação de sistemas de ciclo fechado e integração das políticas municipais, o que fortaleceu a coleta seletiva e incentivou a reutilização de recursos.

A experiência relatada destacou a importância da avaliação contínua da satisfação da população e da articulação institucional entre governo, sociedade civil, órgãos de controle e operadores privados, o que elevou a transparência e reduziu conflitos. Paralelamente, São Paulo avançou na adoção de técnicas e tecnologias inovadoras, como a criação de ecoparques, instalação de unidades de recuperação energética, mecanização da coleta e reforço na impermeabilização e no monitoramento dos aterros sanitários. Tais iniciativas contribuíram de forma decisiva para a redução de emissões de carbono, alinhando-se às metas do PLANCLIMA e às diretrizes nacionais do setor. Com esse conjunto de ações, a



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



cidade alcançou resultados expressivos, como a perspectiva de reduzir mais de 65% dos resíduos destinados a aterros até 2040, aumentar a compostagem e ampliar significativamente a taxa de recuperação de materiais recicláveis.

10.6. Melhorias no monitoramento ambiental

Para garantir a melhoria da qualidade das águas do Rio Melchior, é fundamental implementar um programa de monitoramento contínuo que contemple os efluentes lançados e a qualidade das águas superficiais e subterrâneas.

O monitoramento deve ser realizado em toda a extensão do rio, e não apenas em pontos a jusante, considerando que a qualidade da água varia ao longo do curso hídrico. Desta forma, recomenda-se monitorar:

- Águas superficiais antes do lançamento do efluente, como ponto de controle (amostragem a montante);
- Águas superficiais após o lançamento do efluente, logo depois da zona de mistura (amostragem a jusante);
- Águas subterrâneas (a montante e a jusante do lançamento).

A periodicidade ideal do monitoramento, que deve ser realizado sem aviso prévio à empresa e de forma independente, inclui:

- Monitoramento diário por uma semana ao mês, para capturar variações ao longo dos dias da semana;
- Coletas de hora em hora, durante 24 horas, por pelo menos um dia no mês;
- Monitoramento de poluentes emergentes, com frequência de duas vezes ao ano, no final da chuva e no final da seca;
- Monitoramento mensal, para os parâmetros convencionais, conforme é realizado atualmente.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Em relação aos parâmetros a serem analisados, recomenda-se a manutenção dos parâmetros convencionais e a inclusão dos seguintes parâmetros adicionais:

- Metais pesados;
- Nutrientes;
- Funções do rio;
- Parâmetros biológicos;
- Condutividade elétrica;
- Carbono.

Para o aterro sanitário, sugere-se continuar o monitoramento geofísico, duas vezes por ano, para avaliar infiltração de chorume no lençol freático, e demais monitoramento conforme boas práticas exaradas pela SP Regula.

Além disso, recomenda-se que o agente poluidor não seja responsável pelo monitoramento ou pela contratação de laboratórios, a não ser que seja apenas para controle interno. O recomendado é que a ADASA realize a contratação de laboratório acreditado ou centro de pesquisa, para a realização do monitoramento. Além disso, torna-se necessário a contratação de outra empresa para realização de contraprova e auditoria (controle de qualidade). Recomenda-se, ainda, que o agente poluidor custeie as análises contratadas pelo Estado.

Ademais, recomenda-se a revisão e a atualização do Índice de Conformidade ao Enquadramento - ICE e do Índice de Qualidade da Água - IQA, de modo a incorporar parâmetros mais representativos, capazes de refletir a real qualidade do corpo hídrico. Por exemplo, sugere-se a retirada dos parâmetros de oxigênio dissolvido e pH, com inclusão dos parâmetros de condutividade elétrica e carbono. A condutividade, de acordo com os professores da UnB, é uma boa medida da poluição e é muito simples.

Por fim, recomenda-se a instalação de mais estações de monitoramento ao longo do rio Melchior. Atualmente a ADASA possui apenas a estação, no exutório da Bacia, para avaliar



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



avaliação dos parâmetros que são entregues ao Rio Descoberto. Sugere-se, portanto, a instalação de mais estações automáticas para monitorar condutividade e turbidez, 24 horas por dia.

10.7. Definição das zonas de mistura

A zona de mistura é o trecho de um corpo hídrico imediatamente a jusante do ponto de lançamento de um efluente, no qual ocorre a diluição e a dispersão das substâncias presentes nesse lançamento até que a água atinja condições de homogeneidade compatíveis com a qualidade natural ou com o enquadramento do rio. Nessa zona, as concentrações de poluentes costumam ser mais elevadas do que no restante do curso d'água, devido ao contato direto com o efluente (Campos *et. al*, 2022).

A definição da zona de mistura é fundamental para um monitoramento efetivo da qualidade de um corpo hídrico, pois permite diferenciar pontos nos quais ainda não houve a completa diluição do efluente, de modo a evitar interpretações equivocadas sobre a real condição do corpo receptor. Além disso, estabelecer os limites da zona de mistura possibilita um controle mais técnico sobre o lançamento de efluentes, garantindo que, fora dessa área restrita, os padrões de qualidade definidos pelo enquadramento do rio sejam respeitados.

Do ponto de vista legal, a Resolução CONAMA nº 430/2011, que dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, trata expressamente da zona de mistura em seu art. 34, estabelecendo que essa área deve ser definida pela autoridade ambiental competente e que não pode ser considerada para fins de verificação do atendimento às condições e padrões de qualidade de água do corpo receptor.

Desta forma, é fundamental que haja a definição imediata da zona de mistura dos três principais lançamentos de efluentes no Rio Melchior – ETE Melchior/Samambaia, Aterro Sanitário de Brasília e Seara Alimentos/JBS, às expensas do poluidor. Inclusive, recomenda-se que o IBRAM solicite a elaboração de um estudo integrado sobre os todos os lançamentos licenciados e outorgados no Rio Melchior, para o estabelecimento de uma zona de mistura



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



integrada, após todos os lançamentos que ocorrem de maneira sequencial, igualmente às expensas dos responsáveis pela poluição.

10.8. Melhorias nos processos de outorga e fiscalização

Durante o curso da CPI, foi observado que alguns empreendimentos, que são grandes usuários de recursos hídricos, operam sem outorga ou com outorga vencida. Essa situação tem grande impacto na gestão hídrica da Bacia do Rio Melchior, pois impede que o poder público tenha controle sobre os volumes efetivamente captados, comprometendo o balanço hídrico e a alocação sustentável do recurso. Desta forma, recomenda-se a implementação imediata de melhorias no processo de concessão/renovação de outorgas, com a consolidação de um sistema informatizado, que desburocratize o processo.

No caso específico da Bacia do Melchior, é necessário que a ADASA regularize imediatamente a situação dos grandes empreendimentos que realizam captação da água da bacia para uso industrial e que fazem o lançamento dos efluentes no Rio Melchior. Ressalta-se que não foram encontradas as outorgas de captação de recursos hídricos das Empresas Seara Alimentos/JBS, Bonasa e Frigocam.

Além disso, é preciso melhorar a eficiência das ações de fiscalização tanto para verificação do cumprimento dos termos da outorga quanto para identificação de irregularidades. Para tanto, é fundamental que todos os usuários outorgados tenham um hidrômetro para a leitura dos volumes de água extraídos. Isso possibilita a verificação do cumprimento dos termos da outorga concedida e o controle real dos volumes efetivamente retirados pelos usuários. Esse controle é fundamental para o cálculo do balanço hídrico da bacia e para verificação da disponibilidade hídrica para atendimento de novas concessões. Caso contrário, corre-se o risco de sobreexplorar os recursos hídricos locais, levando ao rebaixamento do lençol freático e à redução da vazão dos rios.

No que diz respeito às irregularidades, recomenda-se um esforço maior da agência reguladora para identificação de lançamentos clandestinos (nos rios, na rede de esgotos ou



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



na rede de drenagem de águas pluviais) e de usos irregulares dos recursos hídricos na Bacia do Rio Melchior. E que sejam aplicadas as penalidades pertinentes, de acordo com a capacidade econômica do infrator, de modo a coibir a continuidade da situação irregular.

No que tange à fiscalização e ao monitoramento do lançamento de efluentes e da qualidade das águas do corpo hídrico receptor, recomenda-se a contratação de laboratório acreditado, por parte da ADASA. O automonitoramento, como é feito hoje, é muito frágil, pois o próprio agente poluidor realiza as análises ou contrata o laboratório. É fundamental que haja independência nessas análises e que sejam realizadas auditorias. Recomenda-se, ainda, que a contratação seja realizada na modalidade de técnica e preço, pois há necessidade de certo rigor metodológico na amostragem e na condução das análises laboratoriais. Sugere-se, também, que as próprias empresas poluidoras cubram os custos de contratação desses laboratórios e das auditorias.

Por fim, sugere-se que os seguintes pontos sejam contemplados nos termos das outorgas para lançamento de efluentes:

- Exigir que os canos dos emissários permaneçam visíveis, tanto na estação da seca, quanto da chuvosa;
- Exigir a instalação de medidor de vazão, a exemplo da calha parshall, antes do lançamento do efluente no corpo receptor;
- Exigir parâmetros e limites mais restritivos, de forma progressiva, com vistas ao reenquadramento do Rio Melchior para classe 3;
- Exigir, para grandes usuários, a contratação de laboratório acreditado para a realização de análises físico-químicas do efluente.

Já nas outorgas de captação de águas superficiais e subterrâneas, recomenda-se a inclusão dos seguintes pontos:

- Exigir a instalação de hidrômetro por parte do usuário;



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- Exigir envio mensal à ADASA de informações sobre a quantidade de água efetivamente extraída (pode ser uma foto mensal do hidrômetro).

Por fim, recomenda-se que a ADASA verifique as inconsistências apresentadas pela Seara Alimentos no que diz respeito ao consumo de recursos hídricos (1.972 L/s) e à vazão de lançamento (80 L/s). Esta corresponde a apenas 4% da vazão de consumo de água, o que não parece razoável. É necessário verificar quais são as perdas de água no processo e se há lançamento irregular de efluentes, em locais não autorizados.

10.9. Melhorias nos processos de licenciamento ambiental

Durante o curso das investigações da CPI, foi possível identificar inúmeras deficiências nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos localizados na Bacia do Rio Melchior. Vários empreendimentos operam com licença vencida (Bonasa, Seara, Frigocam), enquanto alguns sequer possuem licença ambiental (Estação de Tratamento de Chorume do Aterro Sanitário de Brasília).

Desta forma, recomenda-se que o IBRAM realize a regularização imediata das grandes empresas que operam na bacia, observando os riscos ecológicos da Unidade Hidrográfica do Rio Melchior, de modo a garantir o controle efetivo dos impactos ambientais causados na região, já bastante pressionada por poluição e degradação. A ausência de licenciamento impede que o poder público avalie riscos, imponha condicionantes e acompanhe o cumprimento de medidas de mitigação e compensação ambiental, favorecendo a continuidade de práticas irregulares que comprometem a qualidade da água, a saúde das comunidades do entorno e a integridade dos serviços ecossistêmicos.

Em relação à Estação de Tratamento de Chorume do aterro sanitário, em que pese estar operando com a Autorização Ambiental nº 05/2025, emitida recentemente, a atividade necessita obrigatoriamente de licença ambiental, por ser considerada de alto potencial poluidor. Ressalta-se que o licenciamento ambiental é obrigatório para as atividades listadas na Resolução CONAMA nº 237/1997, o que inclui tratamento e destinação de resíduos



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



sólidos urbanos. O licenciamento envolve uma análise técnica detalhada, em um processo mais complexo e demorado; já a autorização ambiental é um ato mais simples e ágil, que deve ser usada apenas para intervenções pontuais e de menor impacto ambiental, que não é o caso em questão.

No que tange aos empreendimentos que operam com licença vencida, em observância ao novo marco legal federal que entra em vigência em fevereiro de 2026, e diante da perspectiva das discussões para uma lei distrital, importa considerar os comandos quanto à licenças vencidas, algumas com renovação tácita, recomendando-se assim que o IBRAM adote medidas para ampliar a celeridade na análise dos processos de renovação, aprimorando fluxos internos, ampliando equipes e fortalecendo a gestão processual. Tal recomendação visa reduzir a insegurança jurídica decorrente de atrasos, evitar paralisações indevidas de atividades econômicas regularmente autorizadas, garantir maior previsibilidade aos empreendedores e, simultaneamente, assegurar a continuidade da fiscalização e do controle ambiental. Além disso, sugere-se que o IBRAM seja mais incisivo na cobrança de documentos e das adequações necessárias ao processo de renovação e de emissão de novas licenças.

Em relação à condicionantes ambientais, importa ressaltar que a reclassificação do Rio Melchior, da classe 4 para 3, vai demandar uma revisão de todas as condicionantes dos empreendimentos que fazem lançamento de efluentes no Rio Melchior. As novas condicionantes ambientais deverão ser mais exigentes, de modo a atender os parâmetros pertinentes à classe 3. Além disso, recomenda-se a inclusão de novas condicionantes ambientais, quais sejam:

- **Seara Alimentos/JBS:** exigir a realização de monitoramento mensal de solo e de águas subterrâneas, para verificar se o vazamento de efluentes está causando algum tipo de contaminação; exigir a apresentação de balanço hídrico mensal, com discriminação da água consumida diariamente, das perdas, do reuso (se houver) e da vazão de lançamento.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- **ETC do Aterro Sanitário de Brasília - SLU:** exigir que o emissário de lançamento do tratado permaneça visível, tanto na estação seca quanto na chuvosa; exigir a realização do polimento final (com ultrafiltração ou osmose reversa); exigir realização de estudo de viabilidade de reuso do efluente tratado.
- **Aterro Sanitário de Brasília - SLU:** exigir que se inicie o aproveitamento energético do gás metano liberado na atmosfera, com apresentação do estudo de viabilidade; exigir a instalação de drenos testemunhos na área de expansão do aterro.
- **ETE Melchior/Samambaia - CAESB:** exigir a implementação da etapa de polimento final após o tratamento terciário; exigir a realização de estudo de viabilidade de reuso do efluente tratado.
- **Bonasa, Frigocam, Suinobon e Comercial Prata:** exigir a realização de monitoramento mensal de solo e de águas subterrâneas para verificar se a fertirrigação ou as valas de infiltração estão gerando contaminação no subsolo; exigir análise de qualidade do efluente da fertirrigação; exigir impermeabilização nos pátios de compostagem; exigir lagoas emergenciais de contenção de chorume e de efluentes tratados; exigir análises laboratoriais referentes à qualidade do efluente tratado, com ênfase nos parâmetros físico-químicos e microbiológicos exigidos pela Resolução Conama nº 503/2021; exigir cópia do projeto agrônomo que fundamenta a aplicação do efluente no solo, devidamente firmado por profissional habilitado e acompanhado da correspondente Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

Além disso, recomenda-se que o IBRAM fortaleça sua atuação fiscalizatória, adotando mecanismos mais rigorosos de controle e aplicando penalidades proporcionais à capacidade econômica dos empreendimentos, uma vez que multas de baixo valor não produzem efeito dissuasório em empresas de grande porte. Ademais, é imprescindível que a fiscalização não se baseie exclusivamente em inspeções visuais, especialmente no que se refere à verificação da qualidade dos efluentes lançados. É preciso que se realize análises técnicas e laboratoriais para verificação de irregularidades de forma objetiva e precisa.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Ainda, a elaboração e a publicação de relatórios de fiscalização ambiental pelo IBRAM são fundamentais para assegurar transparência, fortalecer o controle social e ampliar a confiança da população nas ações do órgão. Quando esses documentos são disponibilizados de forma clara e acessível, a sociedade consegue acompanhar o cumprimento da legislação, identificar eventuais irregularidades e compreender as medidas adotadas para a proteção ambiental. Além disso, a publicidade ativa das ações de fiscalização contribui para a prevenção de infrações, pois aumenta a percepção de monitoramento por parte dos empreendedores. Diante disso, recomenda-se que o IBRAM implemente uma política permanente de divulgação dos relatórios de fiscalização, preferencialmente em plataforma digital de fácil acesso, atualizada periodicamente e contendo informações completas sobre as ações realizadas e seus resultados.

Por fim, recomenda-se que os valores arrecadados com multas decorrentes de autos de infração ambiental sejam direcionados ao Fundo de Meio Ambiente do Distrito Federal, e não ao Tesouro do DF. Isso é fundamental para garantir que os recursos sejam efetivamente aplicados em ações de proteção, recuperação e fiscalização ambiental, permanecendo vinculados à finalidade ambiental. Caso ingressem no Tesouro, correm o risco de serem diluídos no orçamento geral, perdendo seu caráter finalístico e deixando de cumprir o papel compensatório e preventivo que justifica a penalidade ambiental.

10.10. Melhorias nos processos de licitação e contratos

Existem três modelos de contratação possíveis para serviços de limpeza urbana: a Nova Lei de Licitações (Lei 14.133/2021), a concessão comum e a Parceria Público-Privada (PPP). A contratação direta por meio da nova lei oferece maior controle ao poder público e flexibilidade, mas apresenta limitações importantes, como a necessidade de investimentos diretos, maior risco fiscal e ausência de incentivos de longo prazo, além da fragmentação operacional — um problema já identificado no SLU.

A concessão, adotada com sucesso em São Paulo, destaca-se pela transferência da responsabilidade por investimentos ao concessionário, estabilidade contratual e incentivos



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



claros à eficiência. Contudo, exige estrutura regulatória forte e apresenta menor flexibilidade para alterações futuras.

Já a parceria público-privada é indicada para projetos de grande porte e alto grau de complexidade, oferecendo segurança jurídica, repartição equilibrada de riscos e planejamento de longo prazo, mas demanda estruturação mais complexa, custos elevados e forte governança.

Em contraste com a experiência paulista, o diagnóstico sobre o Distrito Federal revela fragilidades significativas na gestão contratual do SLU. Desde 2012, o órgão opera predominantemente por meio de contratos emergenciais de elevado valor, sem planejamento estruturado e com recorrentes descumprimentos de prazos internos estabelecidos por instruções normativas. O Tribunal de Contas do Distrito Federal identificou falhas sistêmicas, como ausência de planejamento prévio para novas licitações, desorganização administrativa, inércia de gestores e fragmentação de serviços, comprometendo a governança e a eficiência operacional. Também recomendou prazos mínimos para renovação ou substituição dos contratos, na tentativa de evitar a perpetuação de contratações emergenciais.

Assim, o conjunto das informações apresentadas reforça que a experiência bem-sucedida da SP Regula se deve a um modelo de gestão integrado, tecnicamente robusto e orientado por metas claras, desempenho mensurável e participação social. Para o Distrito Federal, essa análise aponta a necessidade urgente de planejamento adequado, modernização contratual, adoção de modelos que estimulem eficiência e investimentos privados, fortalecimento regulatório e superação da fragmentação na governança dos serviços de limpeza urbana.

Neste mesmo contexto, houve a recomendação da CPI para que de fato a licitação para tratamento de chorume seja por técnica e preço, não apenas preço, como sugere o TCDF



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



(para não prejudicar a concorrência). Além disso, sugestão para que uma única empresa faça toda a gestão do resíduo, num modelo de concessão ou PPP.

10.11. Garantia do acesso à informação sobre recursos hídricos

O acesso à informação sobre os recursos hídricos é um elemento essencial para garantir uma gestão eficiente das águas no Distrito Federal, sobretudo na Bacia do Rio Melchior. A disponibilidade de dados confiáveis sobre a quantidade, qualidade e uso da água permite que os gestores públicos, órgãos de fiscalização e a sociedade civil tomem decisões fundamentadas, assegurando o equilíbrio entre a preservação ambiental e as demandas de desenvolvimento da sociedade. Sem informação transparente e atualizada, torna-se inviável planejar ações de prevenção contra a escassez hídrica e de combate à poluição.

Nesse sentido, é fundamental que os dados de monitoramento de recursos hídricos superficiais e subterrâneos (de todos os pontos de monitoramento, inclusive pontos à montante do Rio Melchior), os relatórios anuais consolidados (que devem ser elaborados pela ADASA segundo a Resolução nº 02/2014 - CRH e suas atualizações), os relatórios de monitoramento dos usuários outorgados e os relatórios de fiscalização sejam publicados e disponibilizados à população, de forma integral e em formato acessível, por meio do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos do Distrito Federal – SIR/DF e de forma interoperável ao SISDIA (Lei nº 6.269/2019, art.41 inciso III, e Resolução nº 02/2014 CRH e atualizações).

Ressalta-se, ainda, a importância de que haja maior proatividade por parte da ADASA no cumprimento da sua missão institucional, de forma a exercer a função de secretaria executiva dos Comitês de Bacia e elaborar os relatórios anuais de consolidação. Estes, devem conter informações sobre e a evolução da disponibilidade e da qualidade hídrica dos corpos d'água do DF, de forma a nortear os processos de definição de metas intermediárias, acompanhamento e revisão do enquadramento dos corpos hídricos do Distrito Federal. Desta forma, sugere-se que a ADASA participe efetivamente no GT constituído para revisão do enquadramento, fornecendo os dados e as informações técnicas necessárias.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



10.12. Implementação da cobrança pelo uso de recursos hídricos

A cobrança pelo uso de recursos hídricos, instrumento das Políticas Nacional e Distrital de Recursos Hídricos, está em fase de implementação no DF e precisa avançar para alcançar todos os usuários. A cobrança foi aprovada em 2019 pelo comitê de bacia. No entanto, a implementação só foi possível no final de 2024, com a publicação da Resolução nº 03/2024, do Conselho de Recursos Hídricos do DF – CRH/DF, que estabeleceu os critérios gerais para a cobrança pelo uso de recursos hídricos. Posteriormente, a ADASA publicou a Resolução nº 49/2024, com definição de regras operacionais para efetivação das cobranças, estabelecendo, ainda, que na primeira fase da implementação, somente grandes usuários seriam cobrados.

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos, especialmente em relação aos usuários que possuem outorga para lançamento de efluentes no Rio Melchior, é fundamental para gerar recursos financeiros que poderão ser destinados à recuperação ambiental da bacia, com financiamento de projetos de despoluição, de reflorestamento de matas ciliares e de matas de galeria, e de contenção de fontes de poluição difusa.

Além disso, a cobrança serve como medida de incentivo para que os empreendedores invistam em práticas mais sustentáveis, como o reuso e o reaproveitamento do efluente, de forma a minimizar os lançamentos e, conseqüentemente os valores pagos.

10.13. Controle da poluição difusa

A Bacia Hidrográfica do Rio Melchior sofre com diversas fontes de poluição difusa, entre as quais se destacam as ligações e lançamentos clandestinos de esgoto, o descarte incorreto de resíduos sólidos e o escoamento de águas pluviais contaminadas. O controle desse tipo de poluição exige ações integradas ao planejamento urbano, com foco em melhorias no saneamento básico, maior conscientização da população e intensificação da fiscalização.

No que se refere ao esgotamento sanitário, recomenda-se a ampliação das ações de fiscalização sobre as redes de esgoto, de modo a identificar ligações clandestinas, pontos



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



de lançamento irregular e propriedades que ainda utilizam fossas negras. Para enfrentar esse problema, podem ser implementados programas de regularização e de apoio técnico às famílias em áreas irregulares, garantindo o acesso às redes públicas de saneamento. Nos casos em que não for viável a ligação imediata à rede, a instalação de fossas sépticas pode representar uma solução segura e temporária, reduzindo a contaminação do solo e da água.

Ademais, é necessário proporcionar acesso imediato à água potável para a população que habita a região próxima ao Rio Melchior e que utiliza água contaminada. Inclusive, em atendimento à demanda desta CPI, a CAESB instalou uma caixa d'água para as Comunidade Cerâmica e Girassol, e iniciou obras de saneamento, para fornecer água encanada definitivamente para esta população.

Outro desafio diz respeito à gestão dos resíduos sólidos. Recomenda-se o investimento em medidas que diminuam o descarte irregular de lixo, como a ampliação da coleta seletiva e a instalação de pontos de entrega voluntária (PEVs), além de desenvolvimento de programas de educação ambiental com a população.

As águas pluviais também desempenham um papel importante no transporte de poluentes até o Melchior. Para mitigar esse impacto, recomenda-se que se façam investimentos para viabilizar o tratamento das águas pluviais antes de seu lançamento no rio, bem como para a adoção de soluções baseadas na natureza, como pavimentos permeáveis, jardins de chuva e projetos de arborização. Medidas complementares incluem a limpeza periódica de bocas de lobo e galerias pluviais, evitando o acúmulo de resíduos que podem ser arrastados pelas chuvas.

O controle de sedimentos oriundos das áreas urbanizadas, especialmente de obras, é outra prioridade. A NOVACAP deve assumir a responsabilidade pela remoção desses materiais, evitando seu carreamento para o rio. Além disso, empreendimentos urbanos precisam adotar bacias de retenção para reter sedimentos e poluentes, promovendo uma espécie de tratamento preliminar da água da chuva. A aplicação do Manual de Drenagem Urbana da



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



ADASA (ADASA, 2019) deve ser uma condicionante obrigatória no processo de licenciamento, assegurando padrões técnicos adequados para a drenagem.

O aproveitamento da água de chuva, já previsto na Política Nacional de Recursos Hídricos, representa uma estratégia adicional importante, pois reduz a demanda sobre o sistema de abastecimento, minimiza o escoamento superficial e contribui para a diminuição de enchentes e da poluição difusa.

Por fim, é fundamental implementar projetos de arborização em larga escala, especialmente em regiões como Sol Nascente e Ceilândia. A vegetação desempenha papel crucial na redução do escoamento superficial, no aumento da infiltração e na retenção de poluentes, funcionando como uma barreira natural que auxilia na recuperação e proteção do Rio Melchior.

10.14. Não instalação da Usina Termelétrica Brasília

A instalação da Usina Termelétrica – UTE Brasília representa um risco significativo à integridade ambiental e à segurança hídrica do DF, haja vista os impactos diretos e indiretos associados ao empreendimento.

Um dos principais problemas associados ao empreendimento diz respeito ao uso intensivo da água para operação e resfriamento do sistema, o que poderia comprometer a disponibilidade hídrica da bacia, já pressionada pela expansão urbana e pela poluição. Além disso, a devolução de um efluente aquecido e contaminado, ao Rio Melchior, provocaria alterações térmicas, de modo a prejudicar espécies sensíveis e favorecer processos como eutrofização, diminuição de oxigênio dissolvido e mortalidade de organismos.

Outro impacto crítico refere-se às emissões atmosféricas inerentes ao funcionamento das termelétricas, sobretudo quando operam a partir de combustíveis fósseis, como gás natural. A liberação de CO₂, óxidos de nitrogênio (NO_x), óxidos de enxofre (SO_x) e material



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



particulado contribui para o agravamento da poluição do ar, afetando diretamente a saúde das populações próximas, além de intensificar efeitos climáticos regionais.

Também devem ser considerados os impactos indiretos, como o aumento da circulação de veículos pesados no entorno, a supressão de vegetação em áreas já degradadas, o risco de acidentes tecnológicos e a desvalorização ambiental de uma região que já enfrenta problemas crônicos de assoreamento, disposição irregular de resíduos, ocupações desordenadas e fragilidade hídrica. A instalação da UTE agravaria esses passivos indo na direção oposta às políticas de transição energética, que priorizam fontes limpas e de menor impacto.

Diante desse conjunto de fatores, conclui-se que a instalação da Usina Termelétrica Brasília na Bacia do Rio Melchior é ambientalmente inadequada e contraria o interesse público, não sendo recomendada.

10.15. Manutenção e melhorias na Escola Classe Guariroba

A preservação da Escola Classe Guariroba revela-se fundamental diante da proposta de demolição de sua estrutura para a implantação da Usina Termelétrica de Brasília no local. A escola desempenha papel central na oferta educacional da região, pois funciona como equipamento público essencial à comunidade e contribui diretamente para o desenvolvimento social, educacional e humano das crianças atendidas.

A substituição de um equipamento educacional por um empreendimento industrial de grande impacto não apenas comprometeria o direito fundamental à educação, mas também deslocaria alunos e famílias, fragilizando vínculos comunitários consolidados e ampliando desigualdades socioespaciais. Ademais, os impactos ambientais associados a uma termelétrica — como emissões atmosféricas, riscos de contaminação e aumento do tráfego pesado — tornariam o território menos adequado ao pleno exercício das atividades escolares, caso a instituição fosse remanejada para áreas vizinhas.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Nesse contexto, em vez de sua demolição, a Escola Classe Guariroba demanda investimentos urgentes para garantir condições dignas, seguras e adequadas ao ensino. Uma das prioridades refere-se ao fornecimento de água tratada e à implantação de rede de coleta de esgoto. Atualmente, a escola depende de poços cuja qualidade da água pode estar comprometida, o que expõe estudantes e profissionais a riscos sanitários e de saúde pública. A universalização do acesso à água potável e ao saneamento é requisito básico para qualquer instituição educacional e deve ser tratada como ação imediata. Da mesma forma, a melhoria da rede elétrica é indispensável para assegurar segurança, eficiência e funcionamento adequado de equipamentos pedagógicos, administrativos e de climatização.

Há também necessidade de modernização e ampliação da infraestrutura física da escola. A construção de novos espaços, como laboratório de ciências, laboratório de informática e cozinha experimental, ampliaria a oferta pedagógica e alinharia a instituição às diretrizes contemporâneas de ensino, que exigem práticas experimentais, uso de tecnologias e formação integral. A implantação da educação em tempo integral, por sua vez, exige ambientes adequados, com salas adicionais, áreas de convivência e espaços multiuso, de modo a garantir jornada ampliada com qualidade. Além disso, a ampliação do número de vagas é medida essencial diante da crescente demanda da região, evitando superlotação e assegurando acesso igualitário à educação pública.

Outro ponto fundamental é a oferta de transporte escolar para alunos que residem em áreas mais distantes ou de difícil acesso. Essa medida reduz desigualdades de acesso, garante presença regular às aulas e proporciona maior segurança às crianças.

Diante disso, recomenda-se que a Escola Classe Guariroba seja preservada e fortalecida, e não substituída por um empreendimento industrial de elevado impacto ambiental e social. Investir em infraestrutura escolar, saneamento, energia, laboratórios, ampliação de vagas, transporte e educação em tempo integral representa compromisso com o futuro da comunidade, garantindo que crianças e jovens tenham acesso a uma educação de qualidade em um ambiente saudável, seguro e propício ao aprendizado.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Por fim, recomenda-se a implantação de uma barreira verde no entorno da Escola Classe Guariroba, como medida para mitigar os odores intensos provenientes do Rio Melchior e das indústrias de processamento de produtos de origem animal localizadas nas proximidades, especialmente a Frigocan. A vegetação arbórea e arbustiva atua como um filtro natural, reduzindo a dispersão de partículas e compostos voláteis responsáveis pelos odores desagradáveis, além de melhorar a qualidade do ar e proporcionar maior conforto ambiental para estudantes, professores e funcionários.

10.16. Recuperação e revitalização da Bacia do Rio Melchior

A Bacia do Melchior encontra-se amplamente degradada em razão do crescimento urbano desordenado na região. Esse processo levou à supressão da vegetação nativa que formava as Áreas de Preservação Permanente (APPs) e as áreas de Reserva Legal (RL), fundamentais para a proteção dos cursos d'água e manutenção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. A retirada da cobertura vegetal intensificou a ocorrência de processos erosivos, o carreamento de sedimentos e assoreamento, ampliando a degradação ambiental e a poluição hídrica na bacia

Diante desse cenário, torna-se urgente investir em ações de revitalização e de recuperação da bacia como um todo e, em especial, das margens do Rio Melchior. Entre as principais medidas destacam-se:

- Recuperação das áreas degradadas;
- Recomposição das matas ciliares e das matas de galeria;
- Desassoreamento do rio, de modo a recuperar a sua calha natural;
- Fiscalização e recuperação das áreas de APPs;
- Fiscalização e recuperação das áreas de Reserva Legal;
- Implantação de redes de drenagem pluvial e de esgotamento sanitário em todas as áreas urbanizadas da bacia;



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- Utilização de soluções baseadas na natureza, para minimização dos problemas de escoamento superficial e redução da poluição difusa.

Essas intervenções possibilitarão o controle de processos erosivos, a redução do escoamento superficial e a diminuição da carga poluidora transportada para o corpo hídrico. Com isso, serão restabelecidos importantes serviços ecossistêmicos, como a infiltração de água no lençol freático, a autodepuração dos recursos hídricos, a proteção da biodiversidade e a oferta de condições ambientais mais adequadas para a população que vive no entorno.

Outro ponto essencial é a necessidade de redução do grau de impermeabilização do solo em toda a bacia. A impermeabilização excessiva impede a infiltração da água no lençol freático, reduz a vazão do rio e intensifica a concentração de poluentes, agravando ainda mais a sua condição ambiental.

10.17. Criação de Unidades de Conservação

Recomenda-se a criação de parques ecológicos e de Unidades de Conservação - UCs, de modo a garantir uma proteção mais efetiva à biodiversidade da bacia do Melchior. Nesse sentido, sugere-se a consolidação da proposta de implementação de um parque urbano na área da Lagoinha, em Ceilândia, além da criação de outras unidades.

Ressalta-se que as UCs são áreas naturais legalmente protegidas que têm como principal objetivo assegurar a conservação da biodiversidade, dos recursos naturais e dos serviços ecossistêmicos essenciais à vida humana. Sua criação é fundamental para enfrentar a crescente degradação ambiental resultante do desmatamento, da urbanização desordenada, da expansão agrícola e das mudanças climáticas.

De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, instituído pela Lei nº 9.985/2000, essas áreas cumprem funções ecológicas, científicas, educativas, culturais e recreativas. Elas podem ser divididas em duas grandes categorias: Unidades de Proteção Integral, que visam a preservação dos ecossistemas com uso indireto



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



dos recursos naturais, e Unidades de Uso Sustentável, que conciliam a conservação da natureza com o uso racional de parte dos recursos.

A importância das UCs está diretamente associada à manutenção da biodiversidade, pois elas garantem refúgios para espécies ameaçadas de extinção e preservam habitats essenciais. Além disso, contribuem para a regulação do clima, a proteção de nascentes e mananciais, a redução da erosão do solo e o sequestro de carbono (MMA, 2019). Esses benefícios, conhecidos como serviços ecossistêmicos, são indispensáveis para a sobrevivência humana e para o desenvolvimento econômico sustentável.

Outro aspecto relevante é o papel das UCs na valorização sociocultural. Muitas delas abrigam comunidades tradicionais, como povos indígenas, quilombolas e ribeirinhos, cujos modos de vida estão intimamente ligados à conservação ambiental. Nesse sentido, a criação dessas áreas também fortalece a identidade cultural e promove a justiça socioambiental (DIEGUES, 2000).

10.18. Compensação ambiental

O órgão ambiental competente deve exigir dos agentes poluidores medidas de compensação ambiental pelo lançamento de efluentes no Rio Melchior e pelos acidentes operacionais que acontecem causando poluição. Essa compensação pode ocorrer por meio de ações para conservação de áreas protegidas, plantio de espécies arbóreas, recuperação de áreas degradadas, incluindo as margens do rio, além de incentivo a práticas sustentáveis que minimizem os impactos ambientais na bacia.

De fato, a Lei nº 9.985/2000 obriga o empreendedor a apoiar a implantação e a manutenção de unidade de conservação de proteção integral, nos casos de empreendimentos de significativo impacto ambiental, como uma medida compensatória. Ressalta-se que essa compensação não exime o empreendedor de reparar integralmente os danos causados, conforme preza o princípio do poluidor-pagador.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



10.19. Ações de Educação Ambiental

A educação ambiental desempenha um papel fundamental para a melhoria das condições do Rio Melchior e da qualidade de vida das comunidades que vivem na bacia. Por meio de ações educativas, é possível sensibilizar os moradores sobre os impactos das práticas cotidianas na qualidade do rio e na saúde pública. O conhecimento promove mudanças de comportamento, incentiva a responsabilidade compartilhada e fortalece a participação social na defesa do meio ambiente. Assim, a comunidade deixa de ser apenas vítima da poluição para se tornar protagonista na preservação ambiental.

Entre as ações que podem ser adotadas, destacam-se campanhas de conscientização sobre o descarte correto de resíduos sólidos e a coleta seletiva, de modo a evitar a disposição inadequada de lixo, que pode ser carreado para dentro do Rio Melchior. Palestras, oficinas de reciclagem, mutirões de limpeza comunitária e programas de coleta seletiva são instrumentos eficazes para reduzir a disposição irregular de resíduos sólidos.

É fundamental também conscientizar a população sobre o que pode ou não ser descartado na rede de esgoto doméstico. Óleo de cozinha e diversos tipos de produtos perigosos (tintas, solventes, remédios), se descartados nas redes de esgoto, podem ser resistentes aos métodos convencionais de tratamento empregados nas ETEs, e serem lançados no rio juntamente com o efluente tratado, agravando a poluição do corpo hídrico receptor. Desta forma, recomenda-se que a CAESB, que realiza um trabalho de educação ambiental em um ônibus chamado Expresso Ambiental, aborde durante as visitas o que pode ou não ser descartado nas redes de esgoto, deixando claro os impactos do descarte inadequado.

Além disso, é importante orientar a população sobre os riscos da utilização de fossas negras, especialmente se instaladas nas proximidades de cisternas, e das ligações clandestinas de esgoto, de modo a incentivar a busca por soluções coletivas, como o acesso a redes de saneamento regularizadas e projetos de saneamento ecológico.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Outro ponto relevante é o alerta sobre os riscos do contato direto com as águas do Rio Melchior, muitas vezes utilizadas pela população local para lazer. A prática expõe as pessoas a doenças de veiculação hídrica, causadas por vírus, bactérias e parasitas presentes na água contaminada. Por isso, campanhas educativas devem reforçar a necessidade de evitar o contato direto e o consumo de água diretamente de rios e poços.

10.20. Realização de estudos e pesquisas

A despoluição do Rio Melchior e a revitalização da bacia como um todo requerem a realização de estudos e pesquisas. Durante as oitivas e as visitas técnicas da CPI, foram levantadas as seguintes necessidades:

- Estudos para definição do tamanho do trecho do rio que será considerado zona de mistura, para cada um dos lançamentos no Rio Melchior. Esse estudo deve ser realizado às expensas dos empreendedores. Também é necessário realizar um estudo integrado com todas as empresas que realizam o lançamento.
- Estudo sobre o balanço hídrico da bacia do Rio Melchior, incluindo as informações sobre disponibilidade hídrica, outorgas concedidas e vazões de lançamento.
- Realização de um amplo diagnóstico ambiental e sanitário de toda a Bacia do Melchior, com identificação de todas as fontes de poluição pontuais e difusas.
- Estudo sobre a viabilidade de reenquadramento do Rio Melchior para classe 3 ou classe 2, informando-se as medidas que devem ser adotadas.
- Estudos sobre os impactos dos lançamentos da drenagem pluvial.

Já as possibilidades de financiamento desses estudos e pesquisas são:

- Destinação de emendas parlamentares;
- Financiamento pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal - FAPDF, que possui orçamento previsto na LODF e que não está sendo utilizado;



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



- Implementação do Fundo de Recursos Hídricos do Distrito Federal, previsto na Política Distrital de Recursos Hídricos.

10.21. Planejamento urbano e territorial

O crescimento desordenado da população na Bacia do Rio Descoberto vem aumentando significativamente a pressão sobre o Rio Melchior. Esse processo, marcado pela ausência de planejamento adequado, gera impactos ambientais relevantes e compromete a sustentabilidade hídrica da região. Por essa razão, torna-se urgente a adoção de estratégias de ordenamento territorial que evitem a continuidade da ocupação desordenada.

Nesse sentido, é fundamental promover a harmonização entre o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) e o Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT), com especial atenção à região da Bacia do Melchior. A integração desses instrumentos deve assegurar a proteção de áreas estratégicas, como as zonas de recarga de aquíferos, além de estabelecer medidas de compensação pela ocupação e impermeabilização de áreas prioritárias para a infiltração de água no solo. Para isso, é recomendável a implementação de um amplo programa de arborização e revegetação, capaz de contribuir para a restauração da permeabilidade do território.

Outro aspecto central é a necessidade de impedir a aprovação e o desenvolvimento de novos projetos que possam intensificar a degradação ambiental na região. O caso do projeto urbanístico Tamanduá Parque, que recebeu viabilidade ambiental mesmo sem prever áreas de infiltração, ilustra a fragilidade do processo de análise e aprovação de empreendimentos.

A expansão de áreas efetivamente permeáveis deve ser prioridade. Não basta prever espaços verdes entre edificações, pois nem sempre eles garantem a infiltração da água — solos compactados ou cobertos apenas por gramíneas, por exemplo, mantêm a impermeabilidade. Caso essa realidade não seja alterada, há riscos de enchentes, de intensificação do calor urbano e de redução da disponibilidade de águas superficiais, acompanhada do aumento da concentração de poluentes.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Nesse contexto, a adoção de bacias de detenção e de retenção de águas pluviais torna-se essencial. Essas estruturas permitem a retenção de sólidos, reduzem a velocidade de escoamento e mitigam o risco de inundações, melhorando a gestão das águas na bacia.

A gestão territorial, portanto, precisa ser integrada e envolver diálogo constante entre os órgãos responsáveis, de modo a construir cidades mais resilientes, adaptadas às mudanças climáticas e capazes de garantir qualidade de vida à população. O PDOT, por sua vez, não pode se limitar à regularização de áreas já ocupadas, deve ser instrumento de planejamento estratégico, com visão de futuro e foco na sustentabilidade ambiental.

10.22. Melhorias nos mecanismos de participação social

O fundamento da gestão descentralizada das águas decorre do princípio de que os recursos hídricos são bens de uso comum e que devem ser administrados de forma integrada, democrática e participativa. No Brasil, as Políticas Nacional e Distrital de Recursos Hídricos estabeleceram que a água deve ser gerida com base na unidade de bacia hidrográfica, e que a gestão deve ser descentralizada e participativa, envolvendo o poder público, os usuários e a sociedade civil. A descentralização visa distribuir competências, evitar decisões concentradas apenas na esfera governamental e considerar as peculiaridades de cada bacia, permitindo soluções mais eficazes e adequadas à realidade local.

A participação social nesse processo se dá principalmente por meio dos comitês de bacia hidrográfica, conhecidos como os “parlamentos das águas”. Esses colegiados reúnem representantes do poder público, usuários de água e membros da sociedade civil organizada. Cada segmento tem direito a voz e voto, garantindo equilíbrio nas deliberações. É nesses fóruns que ocorrem as discussões dos problemas relacionados à qualidade e à quantidade da água, as aprovações dos planos de recursos hídricos, a definição de prioridades de uso e o estabelecimento de mecanismos como a cobrança pelo uso da água.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Desta forma, é preciso melhorar os mecanismos de participação social, na gestão das águas do Distrito Federal, incluindo principalmente os usuários que são diretamente afetados pelas decisões.

10.23. Contratação de novos servidores

A contratação de novos servidores e a realização de concurso público para órgãos como ADASA, IBRAM, DF Legal e NOVACAP é essencial para garantir a efetividade das políticas públicas e a adequada prestação de serviços à população. Todos esses órgãos relataram, durante as oitivas que tiveram curso nas reuniões ordinárias da CPI do Rio Melchior, defasagem significativa em seus quadros de pessoal, resultado de aposentadorias, rotatividade e aumento da demanda por serviços sem a correspondente recomposição das equipes.

Essa carência de servidores impacta diretamente áreas estratégicas, sobretudo a fiscalização ambiental, que exige presença constante em campo, análises técnicas rigorosas, acompanhamento de processos, monitoramento de empreendimentos e respostas rápidas a denúncias e emergências ambientais.

Quando os órgãos operam com equipes reduzidas, diversas deficiências se tornam inevitáveis: redução do número de vistorias, demora na análise de processos como licenciamento e outorga, dificuldade de monitorar atividades potencialmente poluidoras, menor capacidade de autuação de irregularidades, e fragilidade na implementação de políticas de prevenção e controle ambiental. A insuficiência de fiscais e técnicos também compromete a atualização de dados ambientais, a execução de programas de educação e gestão ambiental e a articulação com outros órgãos e entidades da sociedade civil.

Assim, a realização de concursos públicos e a recomposição dos quadros de pessoal não se trata apenas de suprir uma necessidade administrativa, mas de fortalecer a capacidade do Estado em proteger o meio ambiente e garantir direitos fundamentais, como o acesso à água, a qualidade do ar e o ordenamento territorial.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



**10.24. (Aditamento ao Relatório Circunstanciado. Autoria:
Deputados Paula Belmonte e Gabriel Magno. Resultado da votação:
cinco votos favoráveis e nenhuma ausência) Recomendações
Complementares (Aditamento).**

Apresentamos abaixo as seguintes Recomendações Complementares, acrescidas ao item 10 das recomendações, com o objetivo de aumentar a qualidade ambiental e a disponibilidade hídrica líquida das águas da UH-36 Rio Melchior, considerando os prejuízos ambientais decorrentes de sua não implementação:

(1) buscar o fortalecimento institucional dos entes de Governo atuantes na UH-36 Rio Melchior, conforme previsto no Relatório desta CPI, acrescentando-se: e os entes e colegiados que compõem o Sistema Distrital de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SIGREH-DF e Sistema Distrital de Meio Ambiente – SISDIMA, especialmente o Comitê de Bacia Hidrográfica do Paranaíba-DF que atua na referida bacia hidrográfica;

(2) refinar as diretrizes da compensação florestal (além das diretrizes para a compensação ambiental, objeto do Relatório desta CPI) para orientar de maneira mais assertiva as diretrizes para os territórios, especificamente a UH 36 do Rio Melchior;

(3) Buscar o planejamento do uso do solo, a regularização fundiária e implantação de infraestrutura fundamentados na capacidade de suporte ambiental e risco de perda de serviços ecossistêmicos, conforme estabelecido na lei distrital nº 6.269/2019 que institui os riscos ecológicos de perda de serviços ecossistêmicos;

Acrescente-se o "rural" ao planejamento territorial e urbano proposto no Relatório (item 10.21, p. 353), de modo a valorizar o espaço rural, a exemplo da Escola Classe Guariroba, única escola integral rural desta Região Administrativa.

(4) Estabelecer protocolo e plano de ação claros e transparentes para o controle da grilagem de solo na UH-16 Rio Melchior.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



(5) Promover a disponibilização dos dados espaciais da NOVACAP sobre as redes de drenagem pluvial na Unidade Hidrográfica do Rio Melchior, sob sua gestão, ao SISDIA, de forma interoperável, de modo a contribuir com o monitoramento da referida bacia hidrográfica;

(6) Promover a atualização sistemática dos conteúdos do Observatório da Natureza e Desempenho Ambiental - ONDA , especialmente do serviço de disponibilização das licenças ambientais e respectivas condicionantes, emitidas pelo IBRAM no âmbito do licenciamento ambiental, para empreendimentos públicos e privados na Unidade Hidrográfica do Rio Melchior (" Urutau "), e sua disponibilização na plataforma do SISDIA (nos termos do art. 43, inciso V);

Registre-se que foram encontradas dificuldades no acesso a este tipo de informação, pela CPI, no sítio eletrônico do IBRAM, especialmente em condicionantes de licenças ambientais na condição "ativas", "entregues" e "finalizadas". Verificou-se que algumas condicionantes apresentam-se na condição de "com atraso", sem indicar prazos ou providências devidas;

(7) Assegurar transparência no tocante à destinação dos recursos oriundos das Compensações Ambiental e Florestal , aprovados pela Câmara de Compensação, especialmente aqueles destinados à Unidade Hidrográfica do Rio Melchior, inclusive no tocante à publicação anual de " Relatório Anual de Atividades e de Aplicação de Recursos", nos termos da Instrução Normativa IBRAM nº130/2016, art. 2, inciso VIII, assegurada sua publicização no site do IBRAM;

(8) Sugerir aos órgãos de controle e fiscalização que, ao aplicarem multas, observem proporcionalmente o dano ambiental causado;

(9) Criar, no âmbito da Câmara Legislativa, um observatório para monitorar boas práticas de sustentabilidade, avaliar projetos de lei e acompanhar a aplicação das políticas ambientais;



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



(10) Elaborar manuais educativos, com orientações práticas sobre gestão de resíduos e ações de conscientização ambiental, recomendando que sua execução seja realizada pela Elegis e pela Ecolegis da CLDF;

(11) Sugerir, no âmbito da CLDF, a celebração de parcerias com empresas para apoiar ações de sustentabilidade, projetos de logística reversa e iniciativas de educação ambiental, incluindo a possibilidade de emitir certificados às empresas parceiras;

(12) Recomenda-se ao Ministério Público e ao Ministério Público de Contas do Distrito Federal que se dignem a analisar, no âmbito dos últimos cinco anos, os contratos de licitação das prestadoras de serviços do SLU, verificando: (i) o objetivo de contratação de serviços integrados; (ii) a existência de auditoria externa; (iii) a adequação da remuneração às entregas efetivamente realizadas; (iv) a previsão de modernização tecnológica, bem como a recomendação da melhor modalidade de contratação, a fim de garantir transparência e eficiência no serviço público prestado; (v) a compatibilidade entre o objeto contratado e os valores pactuados; e (vi) a previsão e utilização de receitas acessórias, de modo a assegurar transparência e eficácia na prestação do serviço público.

11. PROPOSTAS LEGISLATIVAS

Ao longo do processo de investigação da CPI do Rio Melchior foram identificadas algumas lacunas legislativas, que deram origem às propostas abaixo, a serem regulamentadas no âmbito da CLDF, da ADASA, do Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal – CRH/DF e do Conselho de Meio Ambiente do Distrito Federal – CONAM/DF (Anexos 28 a 25).

11.1. Reenquadramento do Rio Melchior

Alteração do enquadramento do Rio Melchior para classe 3, por meio de Resolução do CRH/DF, após amplo processo de debate e discussão no âmbito do comitê de bacia hidrográfica (Anexo 28)



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



11.2. Definição de parâmetros de qualidade mais restritivos

A exemplo de outros Estados, o Distrito Federal pode apresentar seus próprios parâmetros de qualidade para o lançamento de efluentes nos cursos hídricos distritais, que sejam mais restritivos que a Resolução CONAMA nº 430/2011 (Anexos 35 e 36).

O Rio Grande do Sul e o Rio de Janeiro, por meio da Resolução do Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA nº 355/2017 e da Resolução do Conselho Estadual de Meio Ambiente do Rio de Janeiro – CONEMA nº 90/2021, respectivamente, apresentam limite de lançamento de DBO de até 40 mg/L, dependendo da população contribuinte (ou vazão de esgoto). Para os parâmetros de nutrientes, o Rio Grande do Sul determina limite de 3 mg/L para fósforo e 20 mg/L para amônia (nitrogênio amoniacal); Minas Gerais determina valor máximo para amônia de 20 mg/L; Rio de Janeiro determina valor máximo de fósforo de 4 mg/L para lançamentos em corpo hídrico lótico e de 1 mg/L para lançamentos em corpo hídrico lântico.

Desta forma, é relevante que o Conselho do Meio Ambiente do Distrito Federal - CONAM, nos moldes do que já é feito em outras unidades da federação, elabore, em conjunto com o GDF, CAESB, ADASA e IBRAM, novos parâmetros de qualidade para o lançamento de efluentes nos corpos hídricos do Distrito Federal, sobretudo para nutrientes como nitrogênio e fósforo, de modo a aumentar a qualidade dos efluentes frente aos parâmetros atualmente utilizados da Resolução CONAMA nº 430/2011 no DF.

Como sugestão, recomenda-se a inclusão dos seguintes parâmetros para análise da qualidade da efluente: condutividade elétrica, carbono, cobertura das margens por vegetação, vazão de água, parâmetros biológicos, parâmetros químicos, metais pesados (mercúrio = 0,1 micrograma/L).

11.3. Regulamentação do reuso de efluentes tratados

Uma das propostas desta CPI, para melhorar a qualidade do Rio Melchior, é estimular o reuso de efluentes tratados em atividades não potáveis, como a limpeza urbana, uso



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



industrial, uso operacional, irrigação e geração de energia, de forma a dar uma destinação ao efluente que não seja o seu lançamento em corpos hídricos. A medida evita a poluição de corpos receptores e contribui para economia de água potável. Além disso, pretende-se dar cumprimento ao estímulo estabelecido pelo inciso XIII do art. 2º da Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece o reuso de efluentes sanitários como um dos princípios fundamentais dos serviços de saneamento básico.

O Distrito Federal já possui a Lei nº 5.890, de 12 de junho de 2017, que estabelece diretrizes para as políticas públicas de reuso da água no DF. No entanto, entende-se que a referida lei não está surtindo totalmente seus efeitos nem a intenção pretendida pelo legislador, uma vez que está restrita a diretrizes muito vagas e de pouca aplicabilidade. Nesse sentido, sugere-se sua alteração, a fim de dar maior cogência ao texto, ampliando as possibilidades de reuso e expandindo as circunstâncias de aplicação, o que poderia desencadear, como consequência, melhorias no tratamento de esgotos no Distrito Federal, pois a população faria um uso mais direto desse efluente tratado (Anexo 29).

Além disso, com a diversificação das possibilidades de reuso de efluentes, inclusive para fins mais nobres, desde que não potáveis, exigiria que os órgãos de fiscalização cobrassem maior qualidade dos efluentes gerados. Mais do que o simples reuso de águas cinzas prediais (água de lavagem de roupas, chuveiros e pias), a ideia aqui é a reutilização do efluente tratado para fins diversos do lançamento em corpos hídricos, mas com a condição de melhoria da qualidade, a fim de não expor a população a riscos e garantir a aceitação por parte da sociedade.

Apresentam-se, abaixo, exemplos de tais medidas em outras unidades da federação:

- Lei nº 16.174/2015, do município de São Paulo, que estabelece regramento e medidas de fomento para o reuso de água para aplicações não potáveis, oriundas do polimento final do tratamento de esgoto;
- Projeto de Lei da Câmara dos Deputados nº 2451/2020, de autoria do Deputado



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Federal Geninho Zuliani, que dispõe sobre o reuso de água para fins não potáveis em novas edificações públicas e privadas;

- Resolução do Conselho Estadual do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul – CONSEMA nº 419/2020, que estabelece critérios e procedimentos para a utilização de água de reuso para fins urbanos, industriais, agrícolas e florestais no Estado do Rio Grande do Sul;
- Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais CERH-MG nº 65/2020, que estabelece diretrizes, modalidades e procedimentos para o reuso direto de água não potável, proveniente de ETEs de sistemas públicos e privados;
- Decreto Estadual Rio de Janeiro nº 47.403/2020, que dispõe sobre a Política de Reuso de Água para Fins não Potáveis no âmbito do Estado do Rio de Janeiro;
- Resolução Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Mato Grosso do Sul – CERH/MS nº 72/2022, que estabelece diretrizes, modalidades e procedimentos para o reuso direto de água não potável, proveniente de Estações de Tratamento de Esgotos Sanitários (ETE) de sistemas públicos e privados e dá outras providências;
- Lei Ordinária nº 14.824/2023 do município de Ribeirão Preto, que dispõe sobre o reuso direto não potável de água, para fins urbanos, proveniente de estações de tratamento de esgoto sanitário no município de ribeirão preto;
- Resolução ADASA nº 005/2022, que estabelece diretrizes para o aproveitamento ou reuso de água não potável em edificações no Distrito Federal.

No Distrito Federal, a regulamentação do reuso pode ser feita por meio de Resolução da ADASA ou do CONAM/DF. No CONAM, já existe uma Câmara Técnica para estudar e propor



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



a regulamentação do reuso de água para atividade agrícola, criada pela Resolução nº 02/2021.

11.4. Programa de modernização das ETEs do Distrito Federal

O Estudo nº 518/2025 (UDA/Conlegis) propõe a elaboração de projeto de lei que institua um programa de modernização gradual das ETEs no Distrito Federal, com diretrizes que levem em consideração tecnologias mais modernas para o tratamento do esgoto — especialmente aquelas que removam nitrogênio e fósforo de maneira mais eficiente — e a recuperação energética, bem como a automação da gestão das ETEs, como sensoriamento remoto de parâmetros operacionais (Anexo 30).

Além disso, sugere-se a inclusão de dispositivo que estimule a implementação de tratamento terciário onde ainda é utilizado somente o tratamento secundário no Distrito Federal.

O documento propõe, ainda, diretrizes para a adoção de soluções de tratamento de esgoto baseadas na natureza, como os *wetlands* construídos e as lagoas de polimento, sobretudo em comunidades menores, rurais ou que estejam ainda em processo de regularização fundiária e que, por isso, não possuem coleta e destinação adequada de seus esgotos sanitários. A mesma solução é sugerida para locais com maior sensibilidade ambiental.

Nesse contexto, tem-se como base as diretrizes europeias que exigem a remoção de nutrientes como o nitrogênio e o fósforo em aglomerações urbanas com população acima de 10 mil pessoas.

Além disso, sugere-se que o Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal – ZEE-DF seja levado em consideração para exigir tratamentos mais rigorosos e maior amplitude de coleta de esgoto nas regiões em que há maior sensibilidade ambiental, como em áreas de risco maior para contaminação do subsolo e de aquíferos, especialmente na forma de priorização dessas áreas para investimentos e modernização da rede.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Por fim, sugere-se a inclusão de dispositivo que preveja a necessidade de ser observada a melhor tecnologia de tratamento de esgotos disponível no mercado como condicionante para a emissão do licenciamento ambiental, da outorga do direito de uso de recursos hídricos, bem como nos contratos de concessão futuros que disponham sobre lançamento de efluentes nos corpos hídricos do Distrito Federal.

11.5. Enquadramento das águas subterrâneas

Recomenda-se a realização do enquadramento das águas subterrâneas, por meio de Resolução do CRH/DF, após estudos e debates no âmbito dos comitês de bacia hidrográfica (Anexo 31).

11.6. Alterações na Política Distrital de Resíduos Sólidos

Recomenda-se a alteração da Política Distrital de Resíduos Sólidos – Lei nº 5.418/2014, para tornar obrigatória a separação de lixo em 3 partes – orgânico, rejeito e reciclável, de modo a aumentar a eficiência na compostagem de resíduos orgânicos, que passarão a ser separados dos rejeitos (Anexo 32).

Com isso haverá uma diminuição dos resíduos orgânicos que chegam ao Aterro Sanitário de Brasília (atualmente cerca de 50% dos resíduos são orgânicos), com consequente diminuição da produção de chorume. Essa alteração deve ser feita por meio de Projeto de Lei, que pode ser de iniciativa parlamentar.

11.7. Atualização da Política Distrital de Meio Ambiente

Sugere-se que a SEMA encaminhe à Câmara Legislativa do Distrito Federal um projeto de lei que atualize Política Distrital de Meio Ambiente – Lei nº 41, de 13 de setembro de 1989, tendo por base o acúmulo de conhecimento técnico-científico disponível sobre o DF (Anexo 34).

A atualização da Lei nº 41/1989, é fundamental para garantir que o ordenamento jurídico do Distrito Federal acompanhe as transformações sociais, econômicas, ambientais e



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



tecnológicas das últimas décadas. Criada em um contexto institucional e urbano completamente distinto do atual, a lei já não contempla com precisão os desafios contemporâneos da gestão pública, tampouco oferece instrumentos adequados para lidar com a complexidade crescente dos serviços, das políticas setoriais e das demandas da população.

Ao longo dos últimos 35 anos, o Distrito Federal passou por profundas mudanças demográficas, territoriais e ambientais. O crescimento da cidade, a expansão das áreas urbanas, os novos padrões de mobilidade, as demandas por participação social e a necessidade de garantir sustentabilidade ambiental exigem marcos legais modernos, alinhados às melhores práticas de governança.

Além disso, a modernização da Lei nº 41/1989 permitiria harmonizar suas disposições com leis federais posteriores, como a Constituição de 1988 em sua interpretação atualizada, o Estatuto da Cidade, a Lei de Responsabilidade Fiscal, a legislação ambiental e o marco regulatório de políticas setoriais. Isso fortaleceria a coerência do sistema normativo e ampliaria a capacidade do Distrito Federal de planejar e executar ações coordenadas, especialmente no que se refere ao desenvolvimento urbano sustentável, à proteção do meio ambiente, à oferta de serviços públicos de qualidade e à promoção de direitos sociais.

11.8. Criação de Unidades de Conservação

Recomenda-se a criação de ao menos uma Unidade de Conservação - UC na Bacia do Rio Melchior. Para tanto, é necessário realizar os estudos técnicos pertinentes, de modo a abordar a importância ecológica e social da área e a apresentar um diagnóstico ambiental, com a sugestão de categoria de UC mais apropriada.

Após os estudos, é necessário a realização de audiências públicas. Por fim, a criação formal pode ser via decreto do Governador (com minuta elaborada pelo IBRAM) ou por lei distrital, que pode ser de iniciativa parlamentar ou do Poder Executivo.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



11.9. Alterações na Lei Orgânica do Distrito Federal

Recomenda-se alteração da Lei Orgânica do Distrito Federal para incluir dispositivo que veda o lançamento de esgoto bruto em qualquer corpo hídrico. A alteração deve ser feita por meio de Proposta de Emenda à Lei Orgânica, de iniciativa popular, de pelo menos 1/3 dos parlamentares ou do Poder Executivo, com tramitação na CLDF.

11.10. Melhorias no licenciamento ambiental distrital

O licenciamento ambiental está passando por grandes transformações, nos últimos anos. No DF, Resoluções do CONAM avançaram no estabelecimento da dispensa de licitação para empreendimentos de pequeno porte e baixo potencial poluidor e do licenciamento ambiental simplificado para tipologias e portes de empreendimentos listados em anexo. Por outro lado, a Lei do ZEE-DF instituiu, em seu art. 35, obrigações vinculantes ao licenciamento ambiental, como obrigação de observância aos riscos ecológicos no DF, em tempo em que instituiu novas modalidades de licenciamento ambiental (art. 36), a exemplo de procedimentos bifásico e a licença por adesão e compromisso.

Esta modernização do licenciamento ambiental também aconteceu no contexto de grandes discussões nacionais que resultaram na edição da recente Lei Geral de Licenciamento Ambiental (lei federal nº 15.180, de 8 de agosto de 2025), que entra em vigor em fevereiro de 2026. Em que pese a intensão de desburocratização, há controvérsias em torno de sua implementação, principalmente no tocante a riscos associados à flexibilização das regras.

No Distrito Federal, abre-se a possibilidade de qualificar o Projeto de Lei nº 1.627/2020, de autoria do Deputado Iolando, a fim de constituir uma lei geral de licenciamento ambiental, que internalize no processo de análise, os riscos ecológicos do território e contribua para a desburocratização e celeridade do processo.

Neste sentido, as bases técnico-científicas que embasaram a lei do ZEE possibilitaram avançar no conhecimento da infraestrutura ecológica, e instituir nesta lei, os principais riscos de perda de serviços ecossistêmicos, particularmente relacionados ao ciclo da água, recurso



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



natural mais escasso no DF. O artigo 35 desta lei vincula o processo de licenciamento ambiental à observância dos riscos ecológicos, destacando as perspectivas de simplificação e celeridade do licenciamento ambiental através da combinação dos baixos riscos ecológicos do território e baixo potencial poluidor.

Ademais, a obrigação de transparência emanada do ZEE com disponibilização, no SISDIA, dos dados sobre solo, água, ar, fauna e flora assim como informações e estudos no âmbito do licenciamento e outorga do direito de uso das águas superficiais e subterrâneas possibilitarão redução de conteúdos demandados em novos estudos ambientais para a mesma bacia levando ao aproveitamento dos dados disponíveis e apenas complementação de estudos em escalas mais próximas ou para atualização quando informações produzidas há muitos anos (art. 38).

11.11. Criação do Fundo de Recursos Hídricos do Distrito Federal

Recomenda-se a criação do Fundo de Recursos Hídricos do Distrito Federal, previsto como instrumento da Política Distrital de Recursos Hídricos e ainda não implementado. A criação deve ser feita por meio de Projeto de Lei, de iniciativa do Executivo ou de parlamentar. A medida representa um passo essencial para o fortalecimento da gestão hídrica no território, garantindo meios financeiros estáveis e contínuos para ações de proteção, uso sustentável e recuperação dos mananciais (Anexo 33).

Do ponto de vista das receitas regulares para o Fundo, há que se discutir ao menos recursos de cobrança, multas, assim como taxas de fiscalização sobre recursos hídricos. Ainda, importa discutir dispositivos de não contingenciamento dos recursos no fundo a cada ano fiscal.

Desta forma, o Distrito Federal passará a contar com recursos próprios e vinculados, destinados exclusivamente a políticas públicas relacionadas à gestão das águas, de modo que será possível financiar projetos estruturantes de monitoramento da qualidade e da quantidade de água, implementação de soluções de saneamento básico, revitalização de bacias hidrográficas, combate à poluição e incentivo a práticas sustentáveis no uso da água.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL
Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



Além disso, o fundo pode apoiar estudos técnicos, programas de educação ambiental e o fortalecimento institucional dos órgãos responsáveis pela gestão de recursos hídricos, contribuindo para decisões mais eficientes e baseadas em evidências.

12. CONCLUSÕES

A investigação e a análise aprofundada realizada pela Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior evidencia que a grave degradação do Rio Melchior é resultado de um conjunto de fatores estruturais, operacionais e institucionais que se acumularam ao longo de décadas. O cenário encontrado não se limita a falhas pontuais, mas revela um sistema de gestão ambiental fragilizado, marcado pela insuficiência de fiscalização, pela baixa efetividade dos instrumentos de controle, pela precariedade do saneamento básico e pela permissividade legal decorrente do enquadramento do rio na classe 4 — o que, na prática, institucionaliza o uso do corpo hídrico como receptor das cargas poluidoras mais intensas do Distrito Federal.

As evidências reunidas demonstram que a poluição do Rio Melchior compromete não apenas o meio ambiente, mas também a saúde pública, o bem-estar das comunidades ribeirinhas, a segurança hídrica do Distrito Federal e a integridade dos ecossistemas da Bacia do Descoberto. A soma dos efluentes lançados — domésticos, industriais e provenientes do tratamento de chorume — ainda que dentro de parâmetros legais, gera efeitos cumulativos devastadores para o rio, que opera acima de sua capacidade de autodepuração. Ademais, a expansão urbana desordenada, a ocupação irregular das margens, o lançamento de resíduos sólidos e a deficiência de infraestrutura básica aprofundam o processo de degradação.

Diante desse conjunto de problemas, torna-se evidente que a recuperação do Rio Melchior exige uma mudança de paradigma na gestão ambiental do Distrito Federal. É indispensável fortalecer a articulação entre os órgãos de recursos hídricos, saneamento, meio ambiente, fiscalização e planejamento territorial, garantindo atuação coordenada e orientada por



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



metas claras e verificáveis. A CPI constata que somente a integração entre políticas públicas — combinando saneamento, monitoramento ambiental, fiscalização efetiva, regularização fundiária, planejamento urbano e educação ambiental — será capaz de interromper o ciclo de degradação.

O relatório também demonstra a necessidade urgente de investimentos em tecnologias de tratamento mais eficientes, ampliação da rede de saneamento básico, revisão do enquadramento do Rio Melchior, responsabilização dos poluidores e aperfeiçoamento da legislação distrital relacionada a recursos hídricos, resíduos sólidos, licenciamento e controle ambiental. A proteção das comunidades afetadas, especialmente aquelas em situação de vulnerabilidade, deve ser tratada como prioridade absoluta, garantindo acesso à água potável, saúde, informação e condições dignas de vida.

Assim, esta CPI conclui que a situação do Rio Melchior constitui um grave problema ambiental, social e institucional, cuja superação requer ação imediata, planejamento estratégico e compromisso interinstitucional permanente. As recomendações e propostas legislativas apresentadas neste Relatório Final representam um conjunto coerente e tecnicamente fundamentado de medidas capazes de iniciar um ciclo de recuperação, restaurando a qualidade da água, protegendo a saúde pública, preservando a biodiversidade e promovendo justiça socioambiental para as populações que vivem na bacia.

A CPI do Rio Melchior encerra seus trabalhos convicta de que o Legislativo cumpriu seu papel constitucional de investigar, propor soluções e exigir responsabilização. Cabe agora ao Poder Executivo, aos órgãos ambientais e à sociedade civil transformar as recomendações aqui apresentadas em políticas públicas concretas, viáveis e duradouras.

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, H. O que é justiça ambiental. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

ADASA. Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal. Plano Distrital de Saneamento Básico do Distrito Federal. Brasília: ADASA, 2017.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



ADASA. Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal. Plano de Recursos Hídricos do Distrito Federal. Brasília: ADASA, 2020.

ADASA. Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal. Relatório de Situação dos Recursos Hídricos do Distrito Federal. Brasília: ADASA, 2018.

ADASA. Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal. Resolução nº 350, de 23 de junho de 2006. Estabelece os procedimentos gerais para requerimento e obtenção de outorga do direito de uso dos recursos hídricos em corpos de água de domínio do Distrito Federal e em corpos de água delegados pela União e Estados.

ADASA. Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal. Resolução nº 18, de 25 de junho de 2020. Estabelece critérios e procedimentos para o lançamento de efluentes não domésticos no sistema público de esgotamento sanitário do Distrito Federal.

ADASA. Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal. Resolução nº 34, de 08 de março de 2024. Estabelece os procedimentos gerais para a fiscalização, apuração de infrações e aplicação de penalidades pelo uso irregular dos recursos hídricos em corpos de água de domínio do Distrito Federal e outros, cuja fiscalização lhe sejam delegadas.

ADASA. Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal. Resolução nº 25, de 17 de agosto de 2023. Estabelece procedimentos gerais para execução integrada das atividades de inspeção, identificação e correção dos lançamentos irregulares de esgotos sanitários ou outros efluentes no sistema público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas e de águas pluviais no sistema público de esgotamento sanitário.

ADASA. Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal. Manual de drenagem urbana. Brasília: ADASA, 2019.

ADASA. Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal. Resolução nº 26, de 17 de agosto de 2023. Estabelece procedimentos gerais para requerimento e obtenção de registro de uso, de outorga prévia e de outorga de direito de uso de recursos hídricos para o lançamento de águas pluviais em corpos hídricos superficiais de domínio do Distrito Federal e naqueles delegados pela União e estados, e dá outras providências.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



ADASA. Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal. Resolução nº 49, de 23 de dezembro de 2024. Dispõe sobre os procedimentos operacionais para a cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio do Distrito Federal.

ANA. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2020. Brasília: ANA, 2020.

BARAN, Camilla Turon. Avaliação da eficiência da camada de impermeabilização de aterros sanitários. Trabalho de Conclusão de Curso - Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

BATISTA, Heuder Pascele. Desenvolvimento de Diretrizes para Monitoramento Geotécnico e Plano de Contingência/Emergência em Aterros Sanitários. Universidade Federal de Minas. Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Dissertação de Mestrado, 2010.

BRAGA, B.; Tucci, C.E.M.; Tundisi, J.G.; Cabral, J.J.S.P. Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação. São Paulo: Escrituras, 2006.

BRAGA, Benedito. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 3. ed., Porto Alegre: Bookman, 2021.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis n. 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória n. 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 3.984, de 28 de maio de 2007. Cria o Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal — Brasília Ambiental e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância e controle da qualidade da água para consumo humano. Brasília, 2017.

CAESB. Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal. Nota Técnica nº 372 – PGO/DP/CAESB, de 27 de abril de 2025. Brasília, 2025.

CAMPOS, C.J.A.; Morrissey, D.J.; Barter, P. Principles and Technical Application of Mixing Zones for Wastewater Discharges to Freshwater and Marine Environments. *Water* 2022, 14, 1201.

CARPENTER, S. R.; Caraco, N. F.; Correll, D. L.; Howarth, R. W.; Sharpley, A. N.; Smith, V. H. Nonpoint pollution of surface waters with phosphorus and nitrogen. *Ecological Applications*, v. 8, n. 3, p. 559–568, 1998.

CETESB. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Aterro Sanitário – Definição e Operação. São Paulo: CETESB, 2010.

CETESB. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Decisão de Diretoria da CETESB nº 256/2016/E - dispõe sobre a aprovação dos Valores Orientadores para Solos e Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo e dá outras providências.

CNRH. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Resolução nº 91/2008, de 05 de novembro de 2011. Dispõe sobre procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos de água superficiais e subterrâneos.

CONAMA. Conselho nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

CONAMA. Conselho nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 396, de 03 de abril de 2008. Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.

CONAMA. Conselho nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, e complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



CONAMA. Conselho nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 498, de 19 de agosto de 2020. Dispõe sobre critérios para o licenciamento ambiental de sistemas de disposição final de efluentes em corpos hídricos superficiais.

COSTA, Adriana Guimarães; Ferreira, Andréa Fagundes; Haandel, Adrianus van. Monitoramento da atividade bacteriana de um sistema de lodos ativados Bardenpho por meio da respirometria. Eng. Sanit. Ambient. Vol. 12, n. I, p. 17-23, 2007.

CRH/DF. Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal. Resolução nº 01, de 22 de outubro de 2014. Dispõe sobre a proposta de enquadramento de cursos d'água de domínio da União no Distrito Federal originada no Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba – CBH Paranaíba.

CRH/DF. Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal. Resolução nº 02, de 17 de dezembro de 2014. Aprova o enquadramento dos corpos de água superficiais do Distrito Federal em classes, segundo os usos preponderantes, e dá encaminhamentos.

CRH/DF. Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal. Resolução nº 01, de 26 de março de 2025. Dispõe sobre atividades complementares para a continuidade da implementação do enquadramento e dá outras providências.

CRH/DF. Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal. Resolução n.º 1, de 26 de junho de 2012. Aprova o Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do Distrito Federal – PGIRH.

CRH/DF. Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal. Resolução nº 03, de 19 de junho de 2024. Estabelece os critérios gerais para a cobrança pelo uso de recursos hídricos no DF.

DAVIS, Mackenzie L. Princípios da engenharia ambiental. 3. ed., Porto Alegre: AMGH, 2016.

DIEGUES, Antônio Carlos. O mito moderno da natureza intocada. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 2000.

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 5.890, de 12 de junho de 2017. Estabelece diretrizes para as políticas públicas de reúso da água no Distrito Federal.

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001. Institui a Política de Recursos Hídricos e cria o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



DISTRITO FEDERAL. Lei nº 41, de 13 de setembro de 1989. Dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal e dá outras providências.

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 5.418, de 24 de novembro de 2014. Dispõe sobre a Política Distrital de Resíduos Sólidos e dá outras providências.

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 6.302, de 16 de maio de 2019. Dispõe sobre a extinção da Agência de Fiscalização do Distrito Federal e a criação da Secretaria de Estado de Proteção da Ordem Urbanística do Distrito Federal – DF Legal.

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 4.285, de 26 de dezembro de 2008. Reestrutura a Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal – ADASA/DF, dispõe sobre recursos hídricos e serviços públicos no Distrito Federal e dá outras providências.

DISTRITO FEDERAL. Lei Orgânica do Distrito Federal. Brasília, DF: Câmara Legislativa do Distrito Federal, 1993.

DISTRITO FEDERAL. Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal (ZEE-DF): Mapas. Brasília: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 2018. Disponível em: <https://www.zee.df.gov.br/mapas/>. Acesso em: 2 dez. 2025.

ESTEVES, F. A. Fundamentos de Limnologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

FELLENBERG, G. Introdução aos problemas de poluição ambiental. São Paulo: EPU, 1980.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. Direito das Águas: disciplina jurídica das águas doces. Indaiatuba: Editora Foco, 2023.

HELLER, L.; CASTRO, J. E. Políticas Públicas de Saneamento. Belo Horizonte: UFMG, 2007.

HERCULANO, S. Riscos e injustiças ambientais no Brasil. Rio de Janeiro: FASE, 2008.

IBRAM – Instituto Brasília Ambiental. Qualidade das águas superficiais do Distrito Federal – Relatório 2020. Brasília: IBRAM, 2020.

IBRAM - Instituto Brasília Ambiental. Relatório nº 02/2025 – IBRAM/PERSI/SUFAM. Brasília: IBRAM, 2025.

IBRAM - Instituto Brasília Ambiental. Urutau – Licenças Ambientais. Brasília: IBRAM, 2025. Disponível em: <http://urutau.ibram.df.gov.br/>



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



IPCC. Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: IPCC, 2014.

IPEDF – Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal. PDAD Rural 2022 – Sumário Executivo. Brasília: IPEDF, 2022. Disponível em: <https://www.ipe.df.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/Sumario-executivo-PDAD-Rural-2022.pdf>. Acesso em: 20/11/2025.

IUNES, A.S. Estudo de vulnerabilidade ambiental à contaminação dos aquíferos nas proximidades do Aterro Sanitário de Brasília. Monografia – Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, 2020.

JACOBI, P. R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, 2012.

JACOBI, P. R. Participação Social e Políticas Públicas: A gestão dos recursos hídricos no Brasil. Revista Ambiente & Sociedade, v. 3, n. 2, 2000.

MARICATO, E. O Impasse da Política Urbana no Brasil. São Paulo: Vozes, 2011.

MEIRE, G. R. N. Análise da atividade metanogênica específica da codigestão de lixiviado de aterro sanitário com água residuária de suinocultura, 2017. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/6932/1/analiseatividademetanogenica.pdf>. Acesso em 26 maio 2025.

METCALF e EDDY. Wastewater Engineering: Treatment and Resource Recovery, 5th ed., 2014.

METRÓPOLES. Febre e diarreia: famílias adoecem com frequência e culpam poluição do Rio Melchior. Brasília, 14 de agosto de 2023. Disponível em: <https://www.metropoles.com/distrito-federal/febre-e-diarreia-familias-adoecem-com-frequencia-e-culpam-poluicao-do-rio-melchior>. Acesso em: 08/09/2025.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Unidades de Conservação: O que são e para que servem. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/mma>.

MULDER, M. Basic Principles of Membrane Technology. Springer, 2012.

NOVOTNY, V., Chesters, G. Handbook of Non-point Pollution: Sources and Management. Nova York: Van Nostrand Reinhold, 1981, p. 458.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



NOZELA, Weverton Campos. Caracterização do Lodo de Esgoto, após desaguoamento e secagem térmica, da Estação de Tratamento de Esgoto de Araraquara/SP. Universidade Estadual Paulista – UNESP. Instituto de Química - Dissertação de Mestrado), 2014.

NUNES, J.F. e Roig, H.L. Análise e mapeamento do uso e ocupação do solo da bacia do Alto Descoberto, DF/GO, por meio de classificação automática baseada em regras e lógica nebulosa. Revista Árvore, 39:25-36, 2015.

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de Ecologia. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019.

OMS. Organização Mundial de Saúde. Drinking Water: Key Facts. Geneva, 2022.

OMS. Organização Mundial de Saúde. Guidelines for the safe use of wastewater, excreta and greywater. Volume II: Wastewater use in agriculture. Geneva: World Health Organization, 2006.

PREVITI, L. S.; Lavoie, F. L. Estudo do comportamento da bentonita em GCL's (Geosynthetic Clay Liners) para aplicação em bases de aterros de resíduos. In: 9º Seminário Mauá de Iniciação Científica, São Caetano do Sul, 2017.

REIS, L. F. R. e Brandão, J. L. B. Engenharia Ambiental: conceitos, tecnologias e gestão. 2. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

RIBEIRO, J.F e Walter, B.M.T. Fitofisionomias do bioma Cerrado. In: Sano, S.M. & Almeida, S.P. Cerrado: Ambiente e Flora. Embrapa, Planaltina-DF, 1998.

RIBEIRO, N., Bega, J., Zambrano, K., et al. Qualidade da água do rio Paraná em região de balneabilidade: discussão sobre os impactos potenciais do lançamento de efluentes provenientes de tratamento secundário. Engenharia Sanitária e Ambiental, 27(3), 445-455, 2022.

SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

SANT'ANA, D. et al. Governança multiescalar dos recursos hídricos transfronteiriços na Amazônia. São Paulo: Editora Unesp, 2017. ISBN 978-85-9546-180-2

SANT'ANA, D. et al. Monitoramento ambiental e vulnerabilidade de aquíferos. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, 2017.



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Parlamentar de Inquérito do Rio Melchior



SANTOS, G. O.; Ribeiro, E. D.; Oliveira, F. C. H. P.; Freire, S. C.; Silva, R. A. C. Otimização da captação de metano de um aterro sanitário do Nordeste brasileiro, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/62494/1/2019_art_gosantos.pdf. Acesso em 26 maio 2025.

SCHINDLER, D. W. Reducing Phosphorus to Curb Lake Eutrophication is a Success. *Environmental Science & Technology*, 2016, 50: 8923–8929.

SILVA, Danielson Xavier. O saneamento básico e suas implicações no meio ambiente e na saúde humana. *Engineering Sciences/Engenharia Sanitária e Ambiental*, v.19, n.1, 2020, p. 87-96.

SLU. Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal. Relatório de atividades anual do SLU - 2024, 2024. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.slu.df.gov.br/documents/d/slu/relatorio-de-atividades-slu-2024-pdf-2>Acesso em 27 maio 2025.

SOUZA, T. M.; Fernandes, B. S.; Orssatto, C. dos S. Toxicidade causada nos humanos expostos ao herbicida glifosato. *Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente*, v. 13, edespnaidc, 2022.

TCHOBANOGLIOUS, G.; theisen, H.; Vigil, S. *Integrated Solid Waste Management: Engineering Principles and Management Issues*. New York: McGraw-Hill, 1993.

TORRES, H. G. *Segregação socioespacial e vulnerabilidade urbana*. São Paulo: Annablume, 2014.

TUCCI, C. E. M. *Gestão de Recursos Hídricos e Bacias Hidrográficas*. In: TUCCI, C. E. M. (org.). *Águas Urbanas*. Porto Alegre: ABRH, 2003.

TUCCI, C. E. M. *Hidrologia: ciência e aplicação*. Porto Alegre: Editora da UFRGS/ABRH, 1997.

TUNDISI, J. G.; Tundisi, T. M. *Recursos Hídricos no Século XXI*. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

UDA – Unidade de Desenvolvimento Urbano, Rural e Meio Ambiente/Consultoria Legislativa da CLDF. Estudo nº 853/2025, sobre uso e cobertura do solo da Bacia Hidrográfica do Rio Melchior, 2025

