VERSÃO FINAL DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

ELABORAÇÃO DE UM NOVO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE FRANCA-SP.

CONTRATANTE:
MUNICÍPIO DE FRANCA-SP
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

Ribeirão Preto/SP
Julho/2026

FUNDACE

SUMÁRIO

PREÂMBULO 1
1. SIGLAS 3
2. EQUIPE TÉCNICA 5
3. BASES LEGAIS 6
3.1 ÂMBITO FEDERAL 6
3.2 ÂMBITO ESTADUAL 14
3.3 ÂMBITO MUNICIPAL 18
4. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO DE FRANCA 20
4.1 LOCALIZAÇÃO 20
4.2 POPULAÇÃO 20
4.2.1. Características Populacionais 22
4.3 CLIMA 24
4.4 HIDROGRAFIA 25
4.5 GEOMORFOLOGIA 27
4.6 COBERTURA VEGETAL E USO E OCUPAÇÃO DO SOLO 28
4.7 ASPECTOS ECONÔMICOS 31
4.7.1 Análise do PIB por Setor 32
4.7.2 Comércio Exterior: Importação e Exportação 33
5. DIAGNÓSTICO DA ATUAL GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE FRANCA/SP 35
5.1 METODOLOGIA 36
5.2 ASPECTOS POLÍTICOS E INSTITUCIONAIS 38
5.2.1 Grandes geradores de resíduos 39
5.2.2 Taxa de resíduos 41
5.3 GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS 43
5.3.1 Resíduos Sólidos Domiciliares - RSD e comerciais 43
5.3.2 Resíduos de Limpeza Urbana – RSLU 74
5.3.3 Resíduos da Construção Civil – RCC 80
5.3.4 Resíduos dos Serviços De Saúde – RSS 80
5.3.5 Resíduos dos Serviços de Saneamento Básico – RSSB 91
5.3.6 Resíduos Sólidos Industriais – RSI 95
5.3.7 Resíduos Integrantes dos Sistemas de Logística Reversa - RLR 98
5.3.8 Resíduos de Serviços de Transporte - RST 123

5.3.9 Resíduos Sólidos de Mineração – RSM 128
5.3.10 Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris – RSA 129
5.3.11 Passivos ambientais 130
5.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL 134
5.5 BENCHMARKING – TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS 141
6 PROGNÓSTICO 147
6.1 IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS FAVORÁVEIS PARA DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE REJEITOS 147
6.2 SOLUÇÕES CONSORCIADAS 149
6.3 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS 151
6.3.1 DIRETRIZES TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS DOS GRANDES GERADORES 152
6.3.2 DIRETRIZES TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS DAS DEMAIS ETAPAS DE GERENCIAMENTO 156
6.3.3 Regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sujeitos ao plano de gerenciamento específico 159
6.4 METAS E INDICADORES 165
6.4.1 Metas e indicadores do PLANARES 165
6.4.2 Metas e indicadores do Plano Estadual de Resíduos Sólidos 169
6.4.3 Metas e indicadores da PPP 174
6.4.4 Metas e indicadores do PMGIRS 176
7. PLANO DE AÇÕES E MONITORAMENTO 185
7.1 PROGRAMAS E AÇÕES 185
7.1.1 Programa do tema 1. Sustentabilidade Econômico Financeira do manejo de resíduos pelo município e respectivas ações 185
7.1.2 Programa do tema 2. Parceria Público Privada – PPP e respectivas ações.. 187
7.1.3 Programa do tema 3. Resíduos Sólidos Urbanos – RSU e respectivas ações. 193
7.1.4 Programa do tema 4. Resíduos de Serviços de Saúde – RSS e respectivas ações 196
7.1.5 Programa do tema 5. Resíduos de Serviços de Saneamento Básico – RSSB e respectivas ações 197
7.1.6 Programa do tema 6. Responsabilidade Pós Consumo e respectivas ações. 197
7.1.7 Programa do tema 7. Resíduos de Serviços de Transporte – RST e respectivas ações 199
7.1.8 Programa do tema 8. Passivos Ambientais e respectivas ações 200
7.1.9 Programa do tema 9. Educação Ambiental e respectivas ações 201
7.2. PLANO DE MONITORAMENTO 203
7.2.1. Comissão Técnica de Governança 204

7.2.2. Capacitação técnica da comissão e agentes fiscalizadores 205
7.2.3 Sistemática do acompanhamento 206
7.2.4 Estrutura mínima de fiscalização 207
7.2.5 Ferramenta tecnológica: Aplicativo de denúncias. 210
7.2.6 Ações preventivas e corretivas 212
7.2.7 Indicadores 215
7.3 PERIODICIDADE DA REVISÃO DO PMGIRS 215
ANEXOS 217
ANEXO I Mapa da Distribuição Espacial dos Setores de Coleta Domiciliar
ANEXO II Mapa de Distribuição Espacial dos Conjuntos de Contêineres nas Áreas de Difícil Acesso e Áreas Rurais
ANEXO III Mapa de Distribuição Espacial dos Setores de Coleta Seletiva Porta a Porta
ANEXO IV Mapa de Distribuição Espacial com Indicação da Localização dos PEVs
ANEXO V Mapa e detalhamento dos 78 setores definidos para a coleta de resíduos inservíveis
ANEXO VI Lista com os 109 pontos viciados com descarte irregular
ANEXO VII Licenças de Operação do Aterro Sanitário
ANEXO VIII Mapa com as áreas verdes
ANEXO IX Modelo de Requerimento para Cadastramento de Geradores, Transportadores e Destinadores de Resíduos Sólidos
ANEXO X Modelo de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS
ANEXO XI Modelo de Controle de Transporte de Resíduos - CTR
ANEXO XII Modelo de Declaração com as características e quantidade média de Resíduos Sólidos produzidos e/ou destinados
ANEXO XIII Controle Geral dos Indicadores

FUNDACE

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Crescimento populacional de Franca – SP, segundo o IBGE. 21
Figura 2. Pirâmide etária da população de Franca. 22
Figura 3. Demonstração em blocos (Cada bloco - 0,5%) da característica da população distribuída por cor ou raça. 23
Figura 4. Mapa climático do Estado de São Paulo de acordo com a classificação Köppen. 25
Figura 5. Mapa das sub bacias no município de Franca. 26
Figura 6. Mapa pedológico do Estado de São Paulo IAC. 27
Figura 7. Cobertura Vegetal no Município de Franca. 28
Figura 8. Uso da terra no Município de Franca. 30
Figura 9. Dados dos valores adicionados por cada setor. 32
Figura 10. Comparativo dos valores adicionados por cada setor nos últimos anos. 33
Figura 11. Caminhão com lifter e contêiner de 1000L, identificados pelo logo Sempre Franca. 46
Figuras 12. *e* 13. Situação dos pontos de coleta de resíduos em área rural. 47
Figuras 14. *e* 15. Situação dos pontos de coleta de resíduos em área rural. 47
Figuras 16. *e* 17. Exemplos de caçamba metálica de 5 m^3 e caminhão poliguindaste 48
Figuras 18. *e* 19. Caminhão com lifter a ser utilizado para a coleta seletiva. 51
Figuras 20. e 21. Contêineres subterrâneos em frente ao Itaú 53
Figuras 22. e 23. Contêineres subterrâneos na praça Barão 53
Figuras 24. e 25. Contêineres subterrâneos no entorno da Prefeitura 53
Figuras 26. e 27. Contêineres subterrâneos na Praça Nossa Senhora da Conceição 54
Figuras 28. *e* 29. Contêineres subterrâneos na Praça Sabino Loureiro à esquerda e na Av. Abrahão Brckmann à direita. 54
Figuras 30. e 31. Caminhão e carroceria alteada com munck 55
Figura 32. Contêiner PEV de 2,5m^3 feito em PEAD com descarregamento inferior - sistema automático. 55
Figuras 33. e 34. Caminhão e carroceria alteada com Munck. 59
Figura 35. Localização dos 109 pontos viciados no município de Franca. 60
Figuras 36. e 37. Caminhão basculante e pá carregadeira utilizados no recolhimento de resíduos nos pontos viciados. 61
Figuras 38. e 39. Vista geral do Ecoponto City Petrópolis. 63
Figuras 40. e 41. Vista aérea do Ecoponto City Petrópolis. 64
Figuras 42. e 43. Vista geral do Ecoponto Jardim Portinari. 64
Figuras 44. e 45. Detalhe dos resíduos armazenados no Ecoponto Jardim Portinari. 64
Figuras 46. e 47. Vista geral do Ecoponto Parque das Esmeraldas. 65
Figuras 48. e 49. Vista geral do Ecoponto Parque das Esmeraldas. 65
Figuras 50. e 51. Vista geral do Ecoponto Jardim Luíza. 66
Figuras 52. e 53. Vista aérea do Ecoponto Jardim Luíza. 66
Figuras 54. e 55. Vista geral da COOPERFRAN com o material aguardando segregação e esteira onde os cooperados segregam em big bags os diversos materiais recicláveis. 69
Figuras 56. e 57. Vista aérea da COOPERFRAN, com bancada na área central e big bags com material segregado. 69
Figuras 58. e 59. Vista aérea do Aterro Sanitário Prof. Ivan Vieira. 71
Figura 60. Distribuição dos resíduos destinados no ano de 2023. 73
Figuras 61. e 62. Vista aérea das 03 lagoas de chorume do Aterro Sanitário Prof. Ivan Vieira, a direita a lagoa central. 73
Figuras 63. e 64. Profissional executando roçada em canteiro central e vista aérea de uma APP 75
Figuras 65. e 66. Vistas de pontos viciados com disposição irregular de resíduos próximo à APP. 76
Figura 67. Vista aérea do aterro de galhos. 79

Figura 68. Pronto Socorro Álvaro Azzuz 87
Figura 69. Farmácia de Alto Custo localizada junto à Secretaria da Saúde e Vigilância Sanitária 87
Figuras 70. e 71. Prédio de armazenamento temporário de resíduos infectantes e container com descarpak de resíduos das classes A e E do Pronto Socorro Álvaro Azzuz. Fotos tiradas em 11/09/2024. 88
Figuras 72. e 73. Containers para resíduos orgânicos e papelão sem local apropriado para armazenamento. 89
Figuras 74. e 75. Armazenamento dos resíduos de medicamentos na Farmácia localizada junto à Secretaria da Saúde e Vigilância Sanitária. 89
Figuras 76. e 77. Vista geral da ETA Norte. 91
Figuras 78. e 79. Vista geral da ETA Norte. 91
Figuras 80. e 81. Vista geral da ETE. 92
Figuras 82. e 83. Detalhe para a etapa de gradeamento e caçambas estacionárias que armazenam os resíduos sólidos grosseiros. 92
Figuras 84. e 85. Local de secagem do lodo desaguado gerado na ETE. 93
Figuras 86. e 87. Aterro sanitário e detalhe do resíduo de lodo desaguado em colocação escura. 94
Figuras 88. e 89. Vista aérea do Distrito Industrial I de Franca – SP. 96
Figuras 90. e 91. Vista aérea do Distrito Industrial no Jardim Paulistano e entorno da Av. Brasil. 96
Figura 92. Local de armazenamento de pneus inservíveis da Prefeitura de Franca – SP. 102
Figuras 93. e 94. Posto de recebimento de embalagens vazias de defensivos agrícolas. 105
Figura 95. Veículo de coleta de embalagens vazias. 105
Figura 96. Modelo de dispensador contentor 107
Figura 97. Modelo de contêiner disponibilizado pelo Instituto Jogue Limpo. 112
Figuras 98. e 99. Imagens do PEV de embalagem de óleo lubrificante e OLUC. 113
Figura 100. Modelo de coletor de lâmpadas fornecido pela RECICLUS. 115
Figuras 101. e 102. Terminal Rodoviário de Franca - SP. 124
Figuras 103. e 104. Vista geral do terminal central de ônibus urbano de Franca – SP. 124
Figuras 105. e 106.Aeroporto Estadual de Franca – SP. 125
Figuras 107. e 108.Terminal Rodoviário de Franca – SP. 126
Figuras 109. e 110. Administração e lixeiras do Terminal Central de Ônibus Urbano. 126
Figuras 111. e 112. Contêineres com presença de catadores informais: Terminal Central. 127
Figura 113. Antiga Fazenda Municipal de Franca com área sob monitoramento conforme CETESB. 131
Figuras 114.e 115. Vista aérea da Fazenda Municipal com lagoa de chorume a direita. 131
Figuras 116 e 117. Vista aérea da Fazenda Municipal e imagem detalhada da lagoa de chorume. 132
Figura 118.Área da Prefeitura Municipal em fase de gerenciamento de áreas contaminadas. 133
Figuras 119.e 120. Vista aérea da Voçoraca das Maritacas. 133
Figuras 121. Recorte da página de orientação para descarte de resíduos. 135
Figuras 122. Arte da campanha Adote uma garrafa. 138
Figuras 123 e 124. Arte do mutirão do lixo eletrônico e equipe que participou do evento. 138
Figuras 125. Fluxograma hierárquico dos temas, objetivos, metas, ações e indicadores. 185

FUNDACE

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Legislações em âmbito nacional 6
Quadro 2. Legislações em âmbito estadual 14
Quadro 3. Legislação em âmbito municipal 18
Quadro 4. Dados de Franca – SP, segundo o IBGE ano de 2022 21
Quadro 5. Projeção do Crescimento populacional da Região Administrativa de Franca – SP. 24
Quadro 6. Dados da Hidrografia Regional de Franca - SP 26
Quadro 7. Cobertura vegetal do município de Franca 29
Quadro 8. Número de empresas abertas por setor nos últimos anos 31
Quadro 9. Exportações (Principais Produtos e Destinos) 33
Quadro 10. Importações (Principais Produtos e Origem) 34
Quadro 11. Definição de grandes gerados em outros municípios. 40
Quadro 12. Leis municipais - Taxa de Resíduos 42
Quadro 13. Setorização da coleta domiciliar realizada no Município de Franca – SP 45
Quadro 14. Locais de coleta de difícil acesso em zona rural. 48
Quadro 15. Setorização da coleta seletiva realizada no Município de Franca – SP 50
Quadro 16. Setorização para coleta realizada nos PEVs. 56
Quadro 17. Setorização da coleta de resíduos inservíveis 58
Quadro 18. Setorização da coleta dos pontos viciados. 59
Quadro 19. Localização dos Ecopontos implantados 63
Quadro 20. Média mensal de resíduos recebidos por ecoponto 66
Quadro 21. Contratos de Operação, gerenciamento e manutenção dos ecopontos 67
Quadro 22. Resumo dos resíduos destinados ao aterro sanitário em 2023. 72
Quadro 23. Equipes para limpeza de pontos viciados próximos às APPs. 77
Quadro 24. Listagem e classificação dos tipos de resíduos de serviços de saúde - RSS. 80
Quadro 25. Geração de RSS estimada em 2021 86
Quadro 26. Geração de RSS aferida em 2023 86
Quadro 27. Geração de RSS com os respectivos valores pagos em 2023 90
Quadro 28. Quadro resumo dos dados quantitativos de gestão dos RSSB 94
Quadro 29. Destinação de resíduos de indústrias, conforme informações do CADRI da CETESB 96
Quadro 30. Geradores e resíduos sujeitos à elaboração de PGRS e/ou Logística Reversa 99
Quadro 31. Volumes de resíduos coletados e destinados pela ARPAF nos anos de 2023 e 2024: 103
Quadro 32.Relatório de desempenho da Logmed 107
Quadro 33.Pontos de recebimento de medicamentos vencidos ou em desuso em Franca - SP 108
Quadro 34.Relatório de coleta de embalagens plásticas de óleo lubrificante em Franca – SP do Instituto Jogue Limpo. 111
Quadro 35.Relatório de coleta zero de resíduos e embalagens de óleo lubrificante em Franca - SP. 112
Quadro 36.Relatório de coleta até 5 kg de resíduos e embalagens de óleo lubrificante em Franca – SP. 112
Quadro 37.Relatório de PEV ativo em Franca – SP para coleta de óleo lubrificante e suas embalagens. 113
Quadro 38.Relatório de coleta da RECICLUS com dados dos anos de 2021 e 2022. 114
Quadro 39.Pontos de recebimento de lâmpadas em Franca 116
Quadro 40.Volume de pilhas e baterias coletadas através da logística reversa. 117

Quadro 41.Pontos de recebimento de pilhas e baterias em Franca 119
Quadro 42. Volume de eletroeletrônicos coletadas através da logística reversa 121
Quadro 43.Pontos de recebimento de eletroeletrônicos em Franca 121
Quadro 44.Oportunidade de Melhorias 122
Quadro 45. Empresas de transportes atuantes em Franca – SP em 2024..... 124
Quadro 46. Quadro resumo dos Resíduos de Serviços de Transporte - RST..... 127
Quadro 47. Mineradoras no Perímetro de Franca. 128
Quadro 48. Resíduos gerados nas atividades de mineração 129
Quadro 49. Atividades geradoras de resíduos agrossilvopastoris 129
Quadro 50. Atividades de educação ambiental executadas em Franca - SP 136
Quadro 51. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de São Paulo (SP)..... 141
Quadro 52. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de São Bernardo do Campo (SP) 142
Quadro 53. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de Curitiba (SP)..... 142
Quadro 54. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de Fortaleza (CE)..... 142
Quadro 55. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de Florianópolis (SC) ... 143
Quadro 56. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de Milão na Itália 143
Quadro 57. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de San Francisco nos Estados Unidos 144
Quadro 58. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de Treviso na Itália 144
Quadro 59. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de Treviso na Itália 145
Quadro 60. Critérios para localização de aterros sanitários conforme diferentes autores 148
Quadro 61. Definição e responsabilidades dos pequenos e grandes geradores. 154
Quadro 62. Procedimentos e especificações – acondicionamento e outras etapas..... 156
Quadro 63. Procedimentos e especificações – coleta de resíduos sólidos..... 156
Quadro 64. Procedimentos e especificações – limpeza urbana..... 157
Quadro 65. Procedimentos e especificações – transporte de resíduos sólidos 157
Quadro 66. Procedimentos e especificações – destinação e disposição finais..... 157
Quadro 67. Procedimentos e especificações – Reciclagem de RCC 158
Quadro 68. Regras para o gerenciamento de resíduos de saneamento básico 159
Quadro 69. Regras para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde..... 161
Quadro 70. Regras para o gerenciamento de resíduos da construção civil 162
Quadro 71. Regras para o gerenciamento de resíduos industriais 163
Quadro 72. Regras para o gerenciamento de resíduos agrossilvopastoris..... 164
Quadro 73. Metas e indicadores do PLANARES para a região sudeste..... 166
Quadro 74. Metas e indicadores do Plano Estadual de Resíduos Sólidos mais relacionados à gestão de resíduos sólidos do município de Franca. 171
Quadro 75. Metas e indicadores da PPP. 174
Quadro 76. Metas e indicadores do PMGIRS..... 177
Quadro 77. Ações da meta 1.1.1. Criação de lei definindo os grandes geradores do município de Franca e sua obrigatoriedade de cadastro e elaboração de PGRS até 2030. 186
Quadro 78. Ações da meta 1.1.2. Cadastramento de todos os grandes geradores de resíduos junto à prefeitura de Franca e recebimento de 100% dos PGRS até 2035. 186
Quadro 79. Ações da meta 1.2.1. Criação da taxa de resíduos por meio de lei municipal e cobrança da taxa de resíduos no ano seguinte até 2030. 187
Quadro 80. Ações da meta 2.1.1. Recuperação de 8,39% do RSU coletado por meio de Unidades de Tratamento e Valorização de RSU até 2030..... 187
Quadro 81. Ações da meta 2.1.2. Recuperação de 39,60% do RSU coletado por meio de Unidades de Tratamento e Valorização de RSU até 2035..... 188

Quadro 82. Ações da meta 2.1.3. Recuperação de 48,10% do RSU coletado por meio de Unidades de Tratamento e Valorização de RSU até 2050. 188
Quadro 83. Ações da meta 2.2.1. 8 unidades em operação de ecopontos a partir de 2027 e por todo o período da concessão. 188
Quadro 84. Ações da meta 2.3.1. Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares em 100% da área durante todo o período da concessão. 188
Quadro 85. Ações da meta 2.4.1. Coleta Seletiva Porta a Porta em 100% da área até 2030. 189
Quadro 86. Ações da meta 2.4.2. Coleta Seletiva nos 9 coletores subterrâneos existentes em Franca durante todo o período da concessão. 189
Quadro 87. Ações da meta 2.4.3. Coleta Seletiva nos 40 pontos de entrega voluntária a partir de 2028 e até o final do período da concessão. 189
Quadro 88. Ações da meta 2.5.1. Coleta de resíduos sólidos em todo o período da concessão e em pelo menos 20 locais na área rural e de difícil acesso até 2050. 190
Quadro 89. Ações da meta 2.6.1. Manter a destinação final dos rejeitos em aterro sanitário com Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos – IQR do aterro de destinação dos resíduos com qualidade superior a 9,0 até 2050. 190
Quadro 90. Ações da meta 2.7.1. Garantir a Limpeza e desobstrução de 100% das feiras livres do Município em até 4 horas após o término das mesmas, nos locais e datas estipulados até 2050. 191
Quadro 91. Ações da meta 2.8.1. Garantir a manutenção e conservação de todas as áreas verdes do município de Franca com as equipes mínimas previstas em contrato até 2050. 192
Quadro 92. Ações da meta 2.9.1. Criar, manter e divulgar o Centro de Controle Operacional – CCO e atendimento ao munícipe até 2050. 192
Quadro 93. Ações da meta 2.10.1 aplicar regularmente a pesquisa de satisfação com relação aos serviços prestados pela concessionária até 2050. 192
Quadro 94. Ações da meta 2.11.1 Planejar e executar as ações do programa de educação ambiental conforme previsto no contrato de concessão. 193
Quadro 95. Ações da meta 3.1.1. Realizar a limpeza completa mensal em cada ponto de descarte irregular até 2050. 193
Quadro 96. Ações da meta 3.1.2. Fiscalização e Sinalização ambiental dentro do raio de 50 m de todos pontos de descarte irregular, como forma de sensibilização até 2035. 194
Quadro 97. Ações da meta 3.1.3. Criação de comissão permanente para eliminação e monitoramento continuado dos pontos críticos de deposições clandestinas até 2035. 194
Quadro 98. Ações da meta 3.2.1. Celebrar contratos com cooperativas para alguma etapa da gestão dos resíduos recicláveis até 2050. 194
Quadro 99. Ações da meta 3.3.1. Manter a destinação no Aterro de Galhos até a inauguração da unidade de Valorização de Resíduos. Implementar local alternativo, caso a capacidade máxima do aterro de galhos seja atingida antes disso e até 2030. 195
Quadro 100. Ações da meta 3.3.2. Realizar 2 campanhas anuais de orientação para a população sobre descarte correto de resíduos verdes, com foco em prestadores de serviços de jardinagem e limpeza urbana de 2035 até 2050. 195
Quadro 101. Ações da meta 4.1.1. Reformar todos os locais públicos de Franca que gerem, acondicionem e armazenem RSS que não estão em conformidade com a Resolução RDC nº 222 de 2018 até 2030. 196
Quadro 102. Ações da meta 4.1.2. Aderir ao sistema estadual de rastreabilidade dos resíduos de serviço de saúde de grande porte até 2035. 196
Quadro 103. Ações da meta 4.1.3. Aderir ao sistema estadual de rastreabilidade dos resíduos de serviço de saúde de pequeno porte até 2050. 196

Quadro 104. Ações da meta 5.1.1. Quantificar os resíduos gerados no gradeamento das ETEs e ETA e seus custos com transporte até 2030..... 197
Quadro 105. Ações da meta 5.1.2. Adesão ao Plano Estadual de Resíduos do Saneamento (PERSan) até 2035..... 197
Quadro 106. Ações da meta 6.1.1. Incluir nos contratos a obrigatoriedade da destinação adequada através da logística reversa com a Reciclanip (Pneus), INPEV (Embalagens de defensivos agrícolas), LogMed (medicamentos), Instituto Jogue Limpo (Óleos Lubrificantes), RECICLUS (Lâmpadas), Green Eletron (Pilhas e Baterias e eletroeletrônicos) ou entidades gestoras de logística reversa que vier a substituí-las até 2050..... 198
Quadro 107. Ações da meta 6.2.1. Exigir o cadastro de pontos de recebimento das entidades que realizam a reciclagem de eletroeletrônicos no município até 2030..... 198
Quadro 108. Ações da meta 6.3.1. Georreferenciar e apresentar em mapa todos os pontos de coleta de resíduos sujeitos à logística reversa e disponibilizar no site da Prefeitura, com atualização anual até 2050..... 199
Quadro 109. Ações da meta 7.1.1. Melhorar na identificação dos coletores de materiais recicláveis no Terminal Rodoviário e implementar coletores de materiais recicláveis no Aeroporto e Terminal Central de Ônibus até 2030. 199
Quadro 110. Ações da meta 7.1.2. Implementar abrigo fechado para os resíduos recicláveis coletados no Terminal Rodoviário, Aeroporto e Terminal Central de ônibus até 2035. ... 200
Quadro 111. Ações da meta 8.1.1. Na Fazenda Municipal, executar as 4 campanhas semestrais de monitoramento e em se mantendo a ausência de riscos efetivos à saúde e havendo clara tendência de atenuação das contaminações, encerrar o processo. Caso contrário, adotar as medidas solicitadas pela CETESB até o encerramento do processo até 2050..... 200
Quadro 112. Ações da meta 8.1.2. Na Voçoroca das Maritacas, finalizar a investigação detalhada e plano de intervenção. Adotar as medidas solicitadas pela CETESB até o encerramento do processo até 2050..... 200
Quadro 113. Ações da meta 9.1.1. Ampliar a divulgação de pontos de entrega de pilhas e baterias, lâmpadas, pneus, eletroeletrônicos e medicamentos por meio de sites, redes sociais e outras mídias de grande alcance com no mínimo uma ação a cada bimestre até 2030..... 201
Quadro 114. Ações da meta 9.1.2. Participar na capacitação estadual sobre os instrumentos de EA até 2035..... 201
Quadro 115. Ações da meta 9.2.1. Instituir calendário ambiental nas escolas municipais até 2030..... 202
Quadro 116. Ações da meta 9.2.2. Adquirir veículo de transporte coletivo com acessibilidade para os estudantes das atividades de educação ambiental até 2030. 202
Quadro 117. Ações da meta 9.2.3. Alcançar 100% das escolas municipais com ações de educação ambiental, com pelo menos duas atividades por ano até 2035..... 202
Quadro 118. Ações da meta 9.2.4. Modernizar o centro de educação ambiental..... 203
Quadro 119. Equipes mínimas previstas para cada núcleo do comitê municipal de fiscalização de resíduos..... 208
Quadro 120. Equipamentos mínimos para o comitê municipal de fiscalização de resíduos. 209

PREÂMBULO

A gestão de resíduos sólidos urbanos representa um dos grandes desafios enfrentados pelas cidades brasileiras na atualidade. Dentre as principais razões para essa complexidade estão os impactos ambientais, sociais e econômicos decorrentes do aumento constante na geração de resíduos, aliada a práticas de destinação inadequada e a limitações na infraestrutura e políticas de gestão sustentável. No município de Franca, essas questões ganham contornos ainda mais críticos devido ao crescimento econômico e populacional, o que demanda soluções abrangentes e sustentáveis para o tratamento e destinação de resíduos.

Neste contexto, este documento visa apresentar os estudos e análises que fundamentam a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) para o município de Franca, conforme estabelecido pela Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que visa, ainda, estabelecer uma estrutura sólida que possa apoiar as políticas públicas de gestão de resíduos.

O PMGIRS busca, portanto, proporcionar um modelo de gestão integrado e adaptado às características locais, contemplando os aspectos técnicos, ambientais e econômicos necessários para o ciclo de vida dos resíduos. Para isso, o plano organiza diretrizes e ações que promovam soluções sustentáveis e que estejam alinhadas às especificidades do município. Entre os objetivos centrais do PMGIRS está a redução da quantidade de resíduos gerados, o estímulo à reciclagem, a valorização das cadeias de reaproveitamento e a disposição ambientalmente adequada dos rejeitos, fortalecendo a economia circular. Em alinhamento com o Plano Diretor Municipal e as políticas de saneamento básico, o PMGIRS se consolida como parte integrante das iniciativas para o desenvolvimento sustentável de Franca e para a proteção dos seus recursos naturais, essenciais à qualidade de vida de sua população.

A elaboração do PMGIRS para o município envolveu um processo participativo e colaborativo, essencial para o êxito e representatividade do plano. Durante a fase de desenvolvimento, diversas instâncias da administração pública foram envolvidas, com destaque para as secretarias municipais responsáveis pelas áreas de meio ambiente, saúde, infraestrutura, entre outras, que forneceram dados e conhecimentos específicos de cada área. Além disso, representantes de cooperativas de reciclagem, prestadores de serviço e especialistas da área contribuíram com

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

experiências práticas, garantindo que o PMGIRS incorpore as necessidades locais e aborde os desafios específicos enfrentados pelo município. Esse enfoque participativo não apenas garante que o plano seja realista e aplicável, mas também fortalece o compromisso da sociedade com o gerenciamento adequado dos resíduos.

O PMGIRS fornece uma base técnica e administrativa robusta, que orienta os gestores municipais na tomada de decisões fundamentadas e viáveis para a gestão dos resíduos sólidos em Franca. As ações e diretrizes propostas no plano visam atender aos princípios de responsabilidade compartilhada e de controle social, que são fundamentais para uma gestão transparente e inclusiva. Nesse sentido, o PMGIRS propõe a criação de canais de comunicação e de educação ambiental, que possam sensibilizar a população quanto à importância da segregação correta de resíduos e do seu papel na reciclagem, possibilitando que cada cidadão compreenda sua responsabilidade no processo.

A estrutura do plano inclui um diagnóstico detalhado da situação atual dos resíduos sólidos no município, abrangendo a caracterização dos resíduos conforme sua origem, volume, composição e formas de destinação e disposição final. O diagnóstico permite identificar os principais geradores e os pontos críticos da gestão de resíduos no município, oferecendo uma visão abrangente sobre o sistema existente e apontando as áreas onde melhorias são necessárias. Além disso, o PMGIRS propõe metas e indicadores de desempenho, que facilitam o monitoramento e avaliação das ações implementadas, possibilitando ajustes contínuos e assegurando a eficácia do plano.

Em suma, o PMGIRS é uma ferramenta para a construção de um modelo de gestão sustentável, abrangente e participativo, que integra os aspectos técnicos, ambientais, econômicos e sociais. Ao implementar as diretrizes e ações estabelecidas neste plano, Franca poderá promover uma gestão mais eficiente e sustentável dos resíduos sólidos, diminuindo os impactos ambientais e melhorando a qualidade de vida de seus cidadãos.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

1. SIGLAS

Para o atual Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Franca são adotadas as seguintes definições:

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico;
- ANM - Agência Nacional de Mineração;
- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária;
- APP - Área de Preservação Permanente;
- ARPAF - Associação das Revendas de Produtos Agrícolas de Franca;
- CADRI - Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental;
- CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo;
- CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia;
- CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente;
- ETA - Estação de Tratamento de Água;
- ETE - Estação de Tratamento de Efluentes;
- EMDEF - Empresa Municipal para o Desenvolvimento de Franca;
- FUNDACE - Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia;
- IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis;
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
- IN - Instrução Normativa;
- INPEV - Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias;
- MMA - Ministério do Meio Ambiente;
- OLUC - Óleo Lubrificante Usado ou Contaminado;
- PIB – Produto Interno Bruto
- PMGIRS - Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
- PMGRCC - Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil;
- PPP - Parceria Público-Privada;
- PEAD - Polietileno de alta densidade;
- PEV - Pontos de Entrega Voluntária;

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

- PMO - Project Management Office;
- PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- RECICLUS - Associação Brasileira para a Gestão da Logística Reversa de Produtos de Iluminação;
- RSD - Resíduos Sólidos Domésticos;
- RSLU - Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana;
- RCC - Resíduos da Construção Civil;
- RSS - Resíduos de Serviço de Saúde;
- RSSB - Resíduos Sólidos de Saneamento Básico;
- RSI - Resíduos Sólidos Industriais;
- RLR - Resíduos de Logística Reversa;
- RST - Resíduos Sólidos de Serviço de Transporte;
- RAS - Resíduos Agrossilvopastoris;
- RSM - Resíduos Sólidos de Mineração;
- RSU - Resíduos Sólidos Urbanos;
- SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo;
- SEADE - Sistema Estadual de Análise de Dados;
- SMA - Secretaria do Meio Ambiente;
- SNIRH - Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos;
- UGRHI - Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

2. EQUIPE TÉCNICA

A Equipe responsável pela elaboração do Plano foi coordenada pelo professor Rudinei Toneto Júnior, sendo composta ainda pelos respectivos consultores da FUNDACE[1]:

Equipe de elaboração (FUNDACE):

- Rudinei Toneto Júnior (Coordenador Geral de Projetos da FUNDACE)
- Fábio de Paula Marques (Coordenador do Projeto)
- Alexandre Ganan de Brites Figueiredo (PMO)
- Daniel Spinoso Prado (Economista)
- Rodrigo Pita Bomfim (Engenheiro Ambiental - CREA 5069501193)
- Wellington Benevides de Castro (Engenheiro Ambiental - CREA 5069355706)
- Fernando William Ka Heng Mo (Engenheiro Ambiental - CREA 5068918349)
- Natalia Polaco Brambilla (Tecnóloga em Saneamento Ambiental – CREA 5069222049)
- Julliano César Guerrero (Redator Técnico – RG 40.751.081-3)
- Fabio Lúcio da Silva (Engenheiro Civil – CREA 5070422511)

[1] é uma instituição sem fins lucrativos criada em 1995 pelos docentes da FEA-RP/ USP para facilitar o processo de integração entre universidade e comunidade.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

3. BASES LEGAIS

O arcabouço legislativo traz a compilação dos instrumentos legais no âmbito Federal, Estadual e Municipal, diretamente associados ao gerenciamento e, ou, manejo dos resíduos sólidos e de limpeza urbana.

A divisão destes instrumentos obedece à regra constitucional de competência legislativa, preconizada na Constituição Federal do ano de 1.988, cabendo a cada esfera legislar conforme sua competência.

Os quadros a seguir trarão os instrumentos e suas respectivas descrições, para conhecimento das bases legais, que a atualização do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) de Franca - SP está fundamentada:

3.1 ÂMBITO FEDERAL

Quadro 1. Legislações em âmbito nacional

Instrumento	Descrição
Constituição federal	
Constituição Federal de 1988	Trata especificamente da Política Ambiental Brasileira no capítulo VI Art. 225, que dispõe sobre o direito de todos quanto ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Também faz referências ao meio ambiente nos artigos: 5º (inciso LXXIII), 23º (incisos VI e VII), 24º (incisos VI, VII e VIII), 129º (inciso III), 170º (inciso VI), 174º (§3), 200º (inciso VIII) e 216º (incisos V e § 1,2,3,4 e 5). No capítulo II – Da Política Urbana, o art. 182º, determina que a política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público Municipal, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.
Leis e Decretos federais	

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 1. Legislações em âmbito nacional

Instrumento	Descrição
Decreto 11.599 / 23	Dispõe sobre a prestação regionalizada dos serviços públicos de saneamento básico, o apoio técnico e financeiro de que trata o art. 13 da Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou geridos ou operados por órgãos ou entidades da União de que trata o art. 50 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.
Decreto 10.936 / 22	Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Decreto 10.240 /20	Regulamenta o inciso VI do caput do art. 33 e o art. 56 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e complementa o Decreto nº 9.177, de 23 de outubro de 2017, quanto à implementação de sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes de uso doméstico.
Lei 14.026 / 20	Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados
Lei 12.305/10	Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 1. Legislações em âmbito nacional

Instrumento	Descrição
Decreto 7.404/10	Regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.
Decreto 7.405/10	Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências.
Lei 11.445/07	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.
Lei 11.107/05	Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.
Decreto 4.074/02	Regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989.
Lei 9.966/00	Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.
Lei 9.765/99	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
Lei 9.605/98	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
Lei nº 8.987/95	Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no artigo 175 da Constituição Federal;
Lei nº 8.666/93	Estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, compras, alienações e locações no âmbito dos poderes da União dos

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 1. Legislações em âmbito nacional

Instrumento	Descrição
	Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
Lei 7.802/89	Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes afins, e dá outras providências.
Lei 6.938/81	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
Decreto 85.206/80	Altera o art.8º do Decreto nº 76.389, de 03/10/1975, que dispõe sobre as medidas de prevenção e controle da poluição industrial.
Decreto 76.389/75	Dispõe sobre as medidas de previsão e controle da poluição industrial de que trata o Decreto, e dá outras providências.
Decreto-Lei 1.413/75	Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais.
Lei 5.318/67	Institui a Política Nacional de Saneamento e cria o Conselho Nacional de Saneamento.
Decreto 50.877/61	Dispõe sobre o lançamento de resíduos tóxicos ou oleosos nas águas interiores ou litorâneas do país e dá outras providências.
Resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e Portarias do Ministério do Meio Ambiente (MMA).	
Portaria MMA 280/20	Instituiu o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) nacional, que é um documento obrigatório para a gestão de resíduos.
Resolução ANVISA RDC 222/18	Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências.
Resolução CONAMA 469/15	Altera a Resolução CONAMA no 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
Resolução CONAMA 465/14	Dispõe sobre os requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental de estabelecimentos

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 1. Legislações em âmbito nacional

Instrumento	Descrição
	destinados ao recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos.
Resolução CONAMA 452/12	Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basiléia sobre o controle de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e seu depósito.
Resolução CONAMA 362/05 e 450/12	Dispõe que todo óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser recolhido, coletado e ter destinação final, de modo que não afete negativamente o meio ambiente e propicie a máxima recuperação dos constituintes nele contidos, na forma prevista nesta Resolução.
Resolução CONAMA 448/12	Altera os Arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.
Resolução CONAMA 431/11	Altera o art. 3º da Resolução no 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, estabelecendo nova classificação para o gesso.
Resolução CONAMA 424/10	Revoga o parágrafo único do Art. 16 da Resolução CONAMA nº 401/2008.
Resolução CONAMA 416/09	Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.
Resolução CONAMA 401/08	Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.
Resolução ANVISA RDC 56/08	Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, Passagens de Fronteiras e Recintos Alfandegados. (A Resolução 56/08 revogou a Resolução ANVISA - RDC nº. 342 de 13 de dezembro de 2002 que instituiu e aprovou Termo de Referência para elaboração dos Planos de Gerenciamento de

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 1. Legislações em âmbito nacional

Instrumento	Descrição
	Resíduos Sólidos a serem apresentados a Anvisa para análise e aprovação).
Resolução CONAMA 386/06	Altera o art. 18 da Resolução CONAMA 316/02
Resolução CONAMA 358/05	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
Resolução ANVISA RDC 306/04	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde
Resolução ANVISA 02/03	Aprova o Regulamento Técnico, para fiscalização e controle sanitário em aeroportos e aeronaves. Responsabiliza as empresas aéreas quanto aos procedimentos de coleta, identificação, acondicionamento, armazenagem e transporte de acordo com o PGRS. Segregação, acondicionamento e armazenamento dos transbordos e desinfecção no sítio.
Resolução ANVISA 351/02	Para fins da Gestão de Resíduos Sólidos em Portos, Aeroportos e Fronteiras define-se como de risco sanitário as áreas endêmicas e epidêmicas de Cólera e as com evidência de circulação do vibrio cholerae patogênico.
Resolução ANVISA 345/02	Aprovar, conforme anexo I, o Regulamento Técnico para a Autorização de Funcionamento e Autorização Especial de Funcionamento de Empresas interessadas em operar a atividade de armazenar mercadorias sob vigilância sanitária em Terminais Aquaviários, Portos Organizados, Aeroportos, Postos de Fronteira e Recintos Alfandegados.
Resolução CONAMA 316/02	Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.
Resolução CONAMA 313/02	Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.
Resolução CONAMA 307/02	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 1. Legislações em âmbito nacional

Instrumento	Descrição
Resolução CONAMA 275/01	Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
Resolução CONAMA 263/99	Prevê que as pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, necessárias ao funcionamento de quaisquer tipos de aparelhos, veículos ou sistemas, móveis ou fixos deverão ser encaminhados para disposição final adequada.
Resolução CONAMA 237/97	Dispõe sobre os procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental e no exercício da competência, bem como as atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental.
Resolução CONAMA 02/91	Dispõe sobre o tratamento a ser dado às cargas deterioradas, contaminadas ou fora de especificações.
Resolução CONAMA 06/91	Dispõe sobre a incineração de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.
Normas Técnicas e Instruções Normativas	
ABNT / NBR 12.810/13	Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde
ABNT / NBR 12.809/13	Manuseio de resíduos de serviços de saúde – Procedimento.
ABNT / NBR 12.808/13	Resíduos de Serviços de Saúde - Classificação.
ABNT / NBR 12.807/13	Resíduos de Serviços de Saúde - Terminologia.
ABNT / NBR 7.503/13	Resíduos Sólidos - Ficha de Emergência – Padrão.
ABNT / NBR 15.114/04	Resíduos sólidos da Construção civil - Áreas de reciclagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação.
ABNT / NBR 15.113/04	Resíduos sólidos da construção civil.
ABNT / NBR 15.112/04	Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação.
ABNT / NBR 10.007/04	Amostragem de Resíduos – Procedimentos.
ABNT/ NBR 10.006/04	Solubilização de Resíduos – Procedimentos.
ABNT/ NBR 10.005/04	Lixiviação de Resíduos - Procedimentos.
ABNT/ NBR 10.004/04	Resíduos Sólidos – Classificação.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 1. Legislações em âmbito nacional

Instrumento	Descrição
ABNT/ NBR 9.190/00	Sacos Plásticos para o Acondicionamento de Lixo – classificação.
ABNT/NBR 13.896/97	Aterros de Resíduos Não Perigosos – Critérios para projeto, implantação e operação – Procedimento.
ABNT/ NBR 8.843/96	Aeroportos - Gerenciamento de Resíduos Sólidos.
ABNT/ NBR 8.419/96	Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos em Aterros Sanitários
ABNT/ NBR 13.463/95	Coleta de Resíduos Sólidos.
ABNT/ NBR 13.056/93	Filmes plásticos para sacos para acondicionamento de lixo - Verificação da transparência.
ABNT / NBR 12.980/93	Coleta, Varrição e Acondicionamento de Resíduos Sólidos.
ABNT / NBR 9.195/93	Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - determinação da resistência à queda livre.
ABNT / NBR 9.191/93	Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Especificação.
ABNT / NBR 12.235/92	Condições exigíveis para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.
ABNT / NBR 11.174/90	Condições mínimas necessárias ao armazenamento de resíduos classe II-não inertes e III-inertes, de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.
ABNT / NBR 11.175/90	Incineração de Resíduos Sólidos Perigosos – Padrões de Desempenho
IBAMA / IN 01/2013	Relação das atividades potencialmente poluidoras que caracterizam a geração, armazenamento, transporte e destinação final de resíduos perigosos.
IBAMA / IN 01/2012	Lista Brasileira de Resíduos Sólidos.
Nota Técnica Conjunta nº 001/2024/ CC/PR/MCID/MMA	Diretrizes para a estruturação de projetos de concessões e parcerias público-privadas relacionadas ao manejo dos resíduos sólidos urbanos no âmbito do Governo Federal

Fontes: BRASIL, CONAMA, ANVISA, MMA e ABNT

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130

3.2 ÂMBITO ESTADUAL

Quadro 2. Legislações em âmbito estadual

Instrumento	Descrição
Leis e decretos estaduais	
Lei 17.806/23	Disciplina a obrigatoriedade do gerenciamento adequado de resíduos sólidos gerados em eventos públicos, privados ou público-privados no Estado de São Paulo e dá outras providências.
Decreto 59.263/13	Regulamenta a Lei nº 13.577, de 8 de julho de 2009, que dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas, e dá providências correlatas.
Decreto 58.391/12	Introduz alterações no Regulamento do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – RICMS.
Decreto 57.817/12	Institui, sob coordenação da Secretaria do Meio Ambiente, o Programa Estadual de Implementação de Projetos de Resíduos Sólidos e dá providências correlatas.
Decreto 57.071/2011	Altera a redação do "caput" do artigo 27 do Decreto nº 54.645, de 5 de agosto de 2009, que regulamenta dispositivos da Lei n° 12.300, de 16 de março de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos.
Decreto 55.565/10	Dispõe sobre a prestação de serviços públicos de saneamento básico relativos à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos urbanos no Estado de São Paulo e dá outras providências correlatas.
Decreto 54.645/2009	Regulamenta dispositivos da Lei n° 12.300 de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e altera o inciso I do artigo 74 do Regulamento da Lei n° 997, de1976, aprovado pelo Decreto n° 8.468, de 1976.
Lei 13.577/09	Regulamenta dispositivos da Lei n° 12.300 de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e altera o inciso I do artigo 74 do Regulamento da Lei n° 997, de1976, aprovado pelo

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 2. Legislações em âmbito estadual

Instrumento	Descrição
	Decreto n° 8.468, de 1976.
Lei 13.576/2009	Institui normas e procedimentos para a reciclagem, gerenciamento e destinação final de lixo tecnológico.
Lei 12.300/06	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.
Lei 12.780/07	Institui a Política Estadual de Educação Ambiental.
Lei 12.528/07	Obriga a implantação do processo de coleta seletiva de lixo em "shopping centers" e outros estabelecimentos que especifica, do Estado de São Paulo.
Decreto 47.400/02	Considera a resolução CONAMA nº 237/97, além de regulamentar dispositivos da lei nº 9.509/97. Estabelece prazos de validade para cada modalidade de licenciamento ambiental e condições para sua renovação, estabelece prazo de análise dos requerimentos e licenciamento ambiental, institui procedimento obrigatório de notificação de suspensão ou encerramento de atividade, e o recolhimento de valor referente ao preço de análise.
Decreto 47.397/02	Dá nova redação ao Título V e ao anexo 5 acrescenta os anexos 9 e 10, ao regulamento da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8468, de 8 de setembro de 1976, que dispõe sobre a prevenção e controle de poluição do meio ambiente.
Lei 10.888/2001	Dispõe sobre o descarte final de produtos potencialmente perigosos do resíduo urbano que contenham metais pesados e dá outras providências.
Lei 10.083/98	Dispõe sobre o Código Sanitário do Estado.
Lei 10.145/98	Altera a lei nº 10.083/98 que dispõe sobre o código sanitário do Estado de São Paulo.
Lei 9.509/97	Política Estadual do Meio Ambiente.
Lei 9.477/96	Altera a lei no 997 de 1976.
Lei 7.750/92	Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento e dá outras providências.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 2. Legislações em âmbito estadual

Instrumento	Descrição
Lei 997/76	Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente.
Decreto 8.468/76	Regulamenta a lei no 997 de 1976.
Resoluções da Secretaria do Meio Ambiente	
Resolução SMA 27/21	Instituiu o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) do Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos (SIGOR).
Resolução SMA 11/17	Dispõe sobre a definição das regiões prioritárias para a identificação de áreas contaminadas.
Resolução SMA 10/17	Dispõe sobre a definição das atividades potencialmente geradoras de áreas contaminadas.
Resolução SMA 81/14	Estabelece diretrizes para implementação do Módulo Construção Civil do Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos – SIGOR, e dá providências correlatas.
Resolução SMA 115/13	Trata do estabelecimento de programas de responsabilidade pós-consumo para os medicamentos domiciliares, vencidos ou em desuso.
Resolução SMA 09/13	Estabelece os parâmetros para avaliação dos Planos de Ação Ambientais, para o exercício de 2013, no âmbito do Programa Município VerdeAzul, e dá providências correlatas.
Resolução SMA 102/12	Dispõe sobre dispensa de licenciamento ambiental para as atividades de compostagem e vermicompostagem em instalações de pequeno porte, sob condições determinadas.
Resolução SMA 103/12	Dispõe sobre a fiscalização do gerenciamento de RSS.
Resolução SMA 38/12	Dispõe sobre ações a serem desenvolvidas no Projeto de Apoio à Gestão Municipal de Resíduos Sólidos, previsto no Decreto n. 57.817/2012, que institui o Programa Estadual de Implementação de Projetos de Resíduos Sólidos.
Resolução SMA 11/12	Trata dos programas de responsabilidade pós-consumo no setor da telefonia móvel celular.
Resolução SMA 38/11	Estabelece a relação de produtos geradores de resíduos de significativo impacto ambiental, para fins do disposto no artigo 19, do Decreto Estadual nº 54.645, de 05.08.2009, que regulamenta a Lei Estadual nº 12.300, de 16.03.2006, e dá

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 2. Legislações em âmbito estadual

Instrumento	Descrição
	providências correlatas.
Resolução SMA 56/10	Altera procedimentos para o licenciamento das atividades que especifica e dá outras providências.
Resolução SMA 79/09	Estabelece diretrizes e condições para a operação e o licenciamento da atividade de tratamento térmico de resíduos sólidos em Usinas de Recuperação de Energia – URE.
Resolução SMA 75/08	Dispõe sobre licenciamento das unidades de armazenamento, transferência, triagem, reciclagem, tratamento e disposição final de resíduos sólidos de Classes IIA e IIB, classificados segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 10.004, e dá outras providências.
Resolução SMA 54/04	Dispõe sobre procedimentos para o licenciamento ambiental no âmbito da Secretaria do Meio Ambiente.
Resolução SMA 31/03	Dispõe sobre procedimentos para o gerenciamento e licenciamento ambiental de sistemas de tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde humana e animal no Estado de São Paulo

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente (SMA)

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

3.3 ÂMBITO MUNICIPAL

Quadro 3. Legislação em âmbito municipal

Instrumento	Descrição
Leis e decretos municipais	
Lei Complementar 09/96	Institui o Código do Meio Ambiente do Município de Franca
Lei Complementar 50/03	Institui o Plano Diretor do Município de Franca. Dentre os objetivos da Política Urbana, está a gestão democrática, por meio da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano.
Lei Complementar 187/11	Altera a Lei C. nº 9 de 1996 (Código de Meio Ambiente) dispondo sobre óleos - descarte e destinação
Lei 4.322/93	Serviço de Caçambas - Disciplina o serviço de caçambas para remoção de entulhos no Município de Franca.
Lei 4.831/97	Limpeza de Terrenos Particulares
Lei 5.015/98	Criação da Vigilância Sanitária Municipal
Lei 6.042/03	Institui, no município de Franca, campanha de recolhimento de pilhas, baterias de celular e lâmpadas fluorescentes usadas.
Lei 6.323/04	Disciplina o serviço de caçambas para remoção de entulhos no Município de Franca.
Lei 6.337/05	Coleta Seletiva Administração Pública.
Lei 6.826/07	Depósitos de Sucata.
Lei 7.100/08	Altera dispositivos da Lei nº 4.322, de 15 de junho de 1993 e Lei nº 6.458, de 08 de novembro de 2005, que tratam da disciplina do serviço de caçambas para remoção de entulhos no Município de Franca, e dá outras providências
Lei 7.815/13	Descarte, recolhimento e destinação de medicamentos vencidos.
Lei 7.910/13	Institui o Programa "Adote uma Lixeira" e dá outras providências.
Lei 8.138/14	Coletores de chorume nos caminhões que fazem a coleta de lixo.
Lei 8.435/16	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos - PMGIRS

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 3. Legislação em âmbito municipal

Instrumento	Descrição
Lei 8.547/17	Obrigatoriedade de estabelecimentos afixarem cartazes sobre recolhimento do óleo de cozinha usado.
Lei 8.548/17	Coleta de Óleo Vegetal.
Lei 8.966/20	Política Municipal de Educação Ambiental de Franca.
Lei 9.050/21	Plano Municipal de Saneamento Básico de Franca.
Lei 9.336/23	Delegação da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos e celebração de convênio com entidade reguladora.
Lei 9.393/23	Dispõe sobre a celebração de Termo de Colaboração com a COOPERATIVA DE TRABALHO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE FRANCA E REGIÃO - COOPERFRAN
lei 9.433/23	Altera a Lei 9.393/23
Lei 9.532/24	Institui o Fundo Rotativo Municipal de Saneamento – FRMS.
Deliberação COMDEMA nº 01/18	Dispõe sobre o disciplinamento da coleta e destinação final de resíduos líquidos e sólidos de óleo, graxa, derivados de petróleo e de produtos químicos provenientes das instalações de postos de combustíveis, oficinas mecânicas, garagens de veículos, lava rápidos, metalúrgicas, ou outras atividades afins.

Fonte: Prefeitura Municipal de Franca - SP

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

4. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO DE FRANCA

A seção de caracterização geral do município abordará uma análise abrangente dos principais aspectos, como localização, características populacionais, características climáticas, hidrografia, geomorfologia, vegetação e uso e ocupação do solo e aspectos econômicos.

Essa seção é fundamental para proporcionar um entendimento completo e atualizado do contexto municipal, subsidiando a elaboração de estratégias e políticas adequadas às necessidades e potencialidades locais.

4.1 LOCALIZAÇÃO

Franca está localizada no nordeste do Estado de São Paulo, a aproximadamente 400 km da capital paulista. Geograficamente, a cidade se situa na latitude 20°32' 19" Sul e longitude 47°24' 03" Oeste, a uma altitude média de 1.040 metros, o que contribui para o seu clima ameno. Sua localização é privilegiada, pois se encontra próxima às divisas com o estado de Minas Gerais, a cerca de 100 km da cidade de Passos (MG), o que favorece o comércio interestadual e a integração econômica entre as regiões. Além disso, Franca faz parte de uma importante rota de escoamento de produtos, especialmente calçados e café, ligando o interior paulista ao sudeste mineiro e ao restante do Brasil. A cidade também está bem conectada por rodovias importantes, como a Rodovia Cândido Portinari (SP-334), que a liga a Ribeirão Preto, outro pólo econômico da região. Essa posição estratégica fortalece o setor industrial e comercial, destacando Franca como um polo de produção e distribuição no estado.

4.2 POPULAÇÃO

Conforme o último censo do IBGE[2] (2022), a população estimada de Franca é de 352.536 habitantes, ocupando a 20ª posição de município mais populoso do estado. O município apresenta um perfil demográfico predominantemente urbano,

[2] https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/franca/historico

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

com mais de 95% dos moradores vivendo na área urbana. A densidade demográfica é de aproximadamente 582 habitantes por km², ocupando a 57ª posição no estado de São Paulo no ranking de densidade demográfica, de acordo com o IBGE.

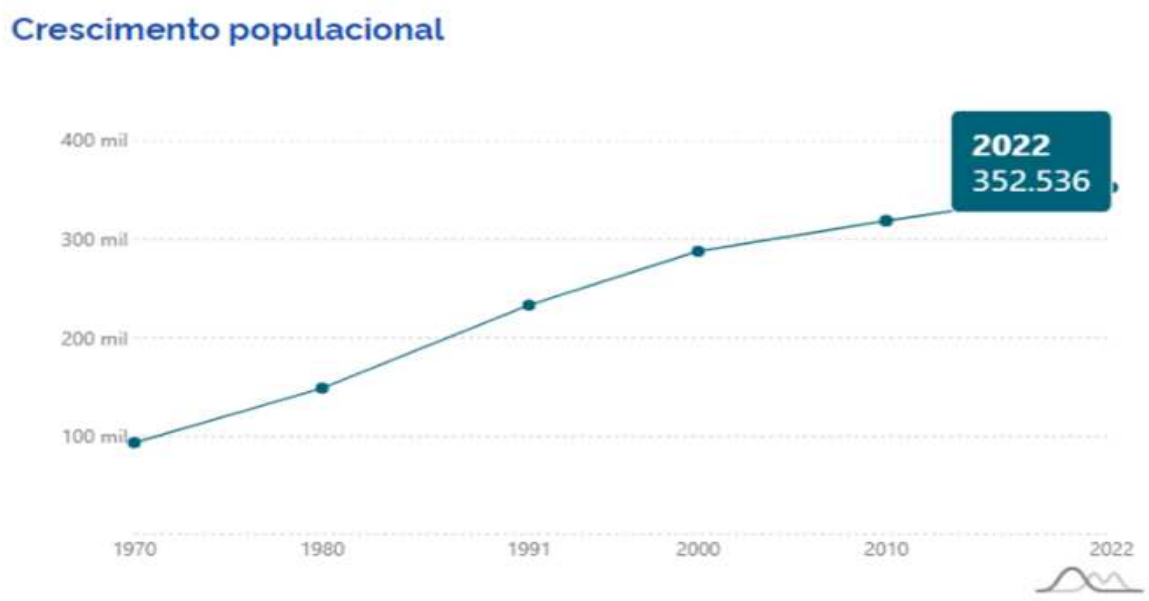
Quadro 4. Dados de Franca – SP, segundo o IBGE ano de 2022

População residente (pessoas) - Municípios 2022	
Geocódigo	3516200
Nome	Franca - SP
Área territorial (km²)	605.679
Densidade demográfica (hab./km²)	582,05
População residente (pessoas)	352.536
Taxa de crescimento geométrico (%)	0,85
Variação absoluta de população residente	33.896

Fonte: IBGE

A cidade se destaca por uma taxa de crescimento populacional moderada, além de um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) elevado, refletindo bons índices de educação, longevidade e renda.

Figura 1. Crescimento populacional de Franca – SP, segundo o IBGE.



Fonte: IBGE

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

4.2.1. Características Populacionais

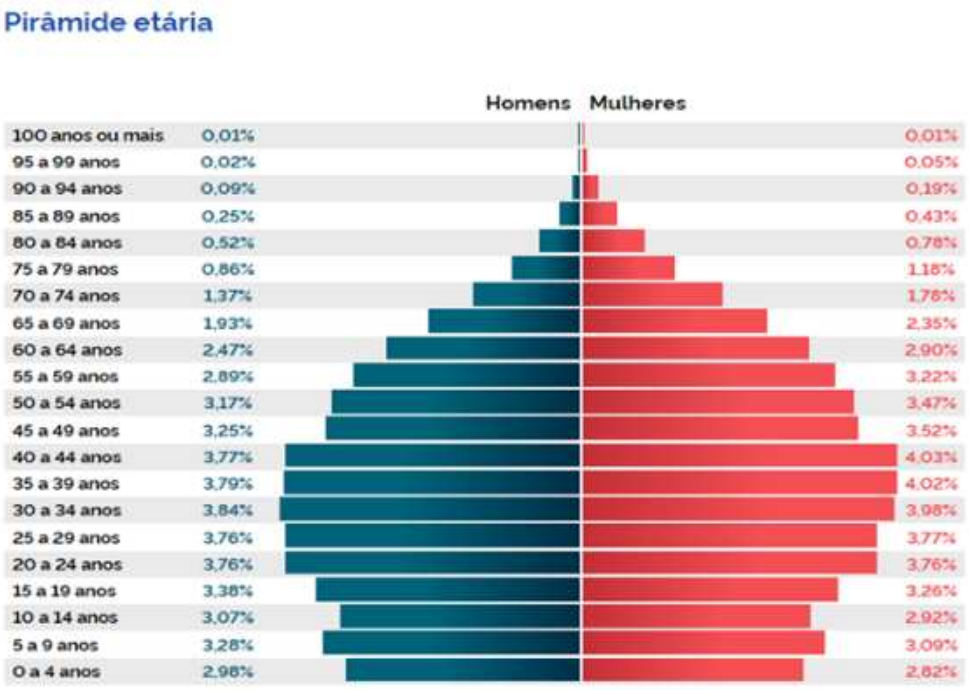
De acordo com dados do IBGE, a população é dividida de forma relativamente equilibrada entre homens e mulheres:

- Homens: 170,889 mil (48,47%)
- Mulheres: 181,647 mil (51,53%)

Ainda de acordo com dados IBGE, a população de Franca se distribui nas seguintes faixas etárias:

- 0 a 14 anos: 72 mil (20%)
- 15 a 24 anos: 54 mil (15%)
- 25 a 44 anos: 108 mil (30%)
- 45 a 64 anos: 72 mil (20%)
- 65 anos ou mais: 54 mil (15%)

Figura 2. Pirâmide etária da população de Franca.



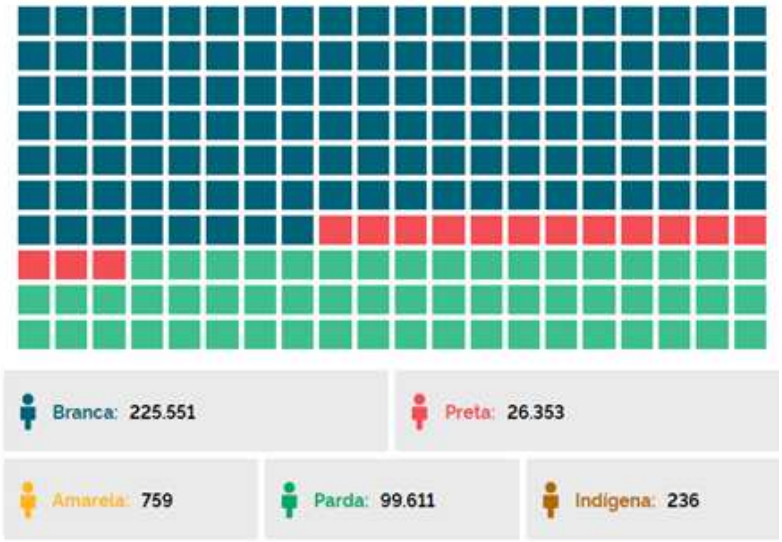
Fonte: IBGE.

O gráfico acima ilustra a pirâmide etária da população, dividida por sexo, com a população masculina à esquerda e a feminina à direita. A distribuição etária revela uma população predominantemente jovem e adulta, o que traz importantes implicações para o planejamento de políticas públicas, como a necessidade de

investimento em infraestrutura e serviços, incluindo a gestão de resíduos sólidos.

No gráfico abaixo, está a atualização das características populacionais de Franca distribuída por cor ou raça. Entre os habitantes do município, observa-se que 225.551 pessoas se autodeclaram brancas, representando a maioria da população. Há 99.611 pessoas pardas, 26.353 pretas, 759 amarelas e 236 indígenas. Esses dados reforçam a diversidade racial e étnica da população. De acordo com dados SEADE não há população quilombola.

Figura 3. Demonstração em blocos (Cada bloco - 0,5%) da característica da população distribuída por cor ou raça.



Fonte: IBGE.

Região administrativa de Franca

A região administrativa de Franca é composta por 10 cidades, incluindo Franca e Buritizal, Cristais Paulista, Guará, Igarapava, Itirapuã, Ituverava, Jeriquara, Miguelópolis, Patrocínio Paulista, destacando-se por sua forte economia baseada na indústria calçadista e agricultura. Nos últimos anos, essa região tem passado por mudanças demográficas significativas, como mostram os dados e projeções de população segundo o SEADE[3].

[3] https://populacao.seade.gov.br/

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 5. Projeção do Crescimento populacional da Região Administrativa de Franca – SP.

Ano	População na Região Administrativa de Franca	Crescimento
2010	705.707	-
2020	756.558	7,2%
2030	788.066	4,2%
2040	795.453	0,9%
2050	781.286	-1.8%

Fonte: Adaptado de SEADE

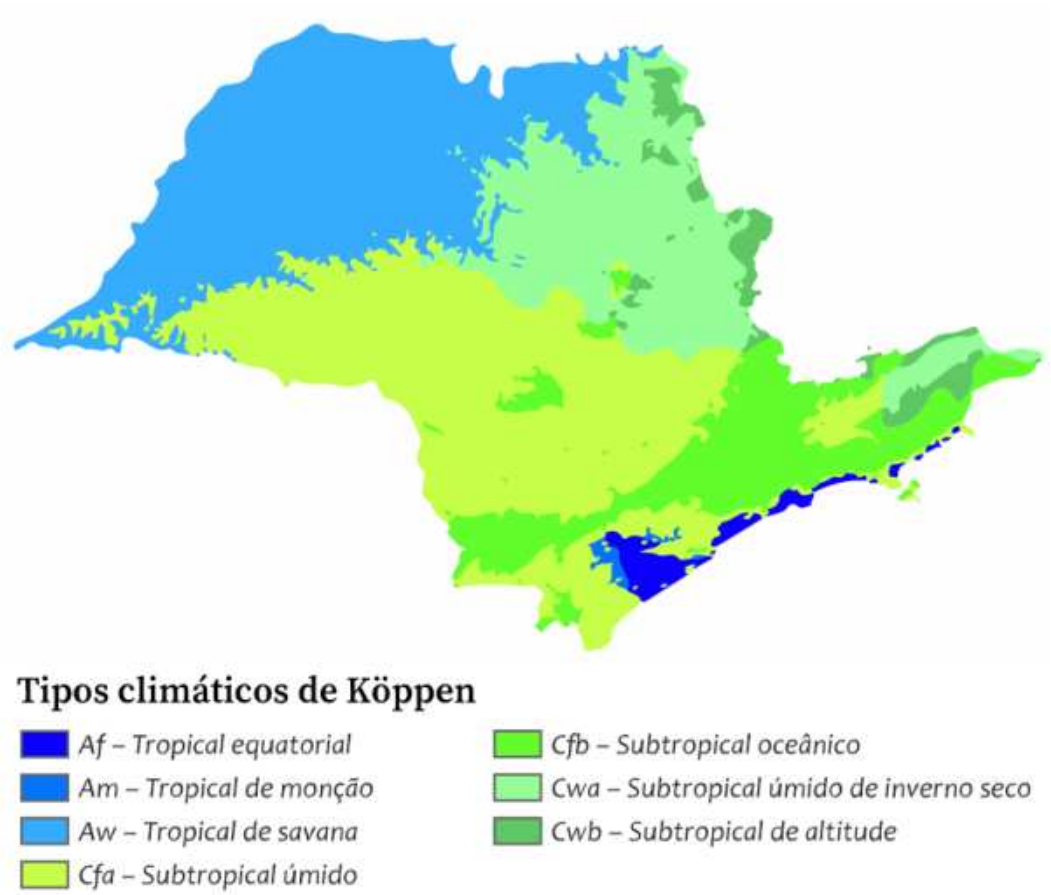
Analisando os dados apresentados até o momento, nota-se a importância de Franca para a região administrativa, pois chega a ter cerca de 50% da população da região e nota-se que o ritmo de crescimento da população tende a diminuir a cada década atingindo o pico em 2040.

4.3 CLIMA

Franca possui um clima tropical de altitude (Cwa, segundo a classificação de Köppen), conforme pode ser visto na figura 2, caracterizado por verões quentes e úmidos e invernos secos e amenos. A temperatura média anual é de cerca de 20°C, com máximas no verão alcançando 30°C e mínimas no inverno que podem chegar a 10°C. O período de chuvas se concentra entre os meses de novembro e março, com uma precipitação média anual de aproximadamente 1.500 mm.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Figura 4. Mapa climático do Estado de São Paulo de acordo com a classificação Köppen.



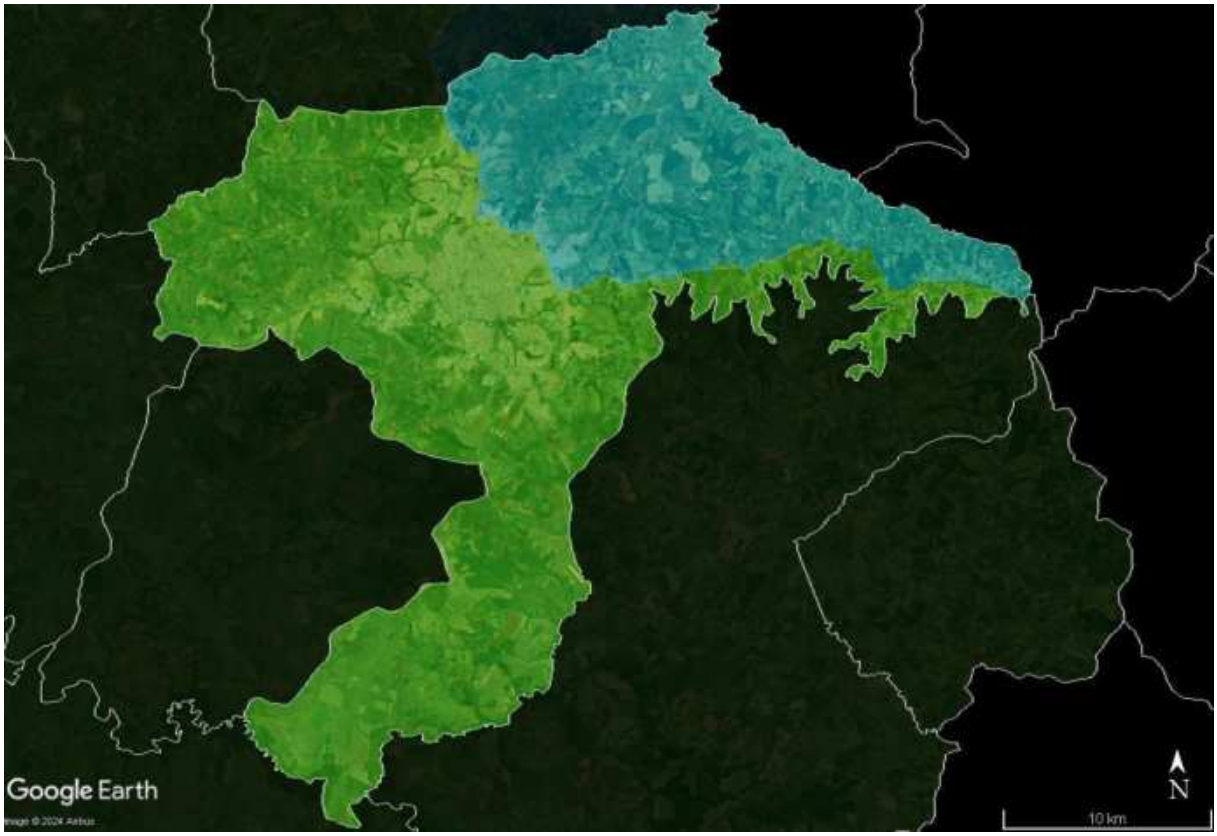
Fonte: "Köppen's climate classification map for Brazil"

4.4 HIDROGRAFIA

O município de Franca está inserido na Região Hidrográfica do Paraná, especificamente na Unidade Estadual de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos Sapucaí-Grande e Médio Rio Grande (UGRHI 08), que desempenha um papel crucial no abastecimento hídrico local. O principal curso d'água que atravessa o município é o Rio Canoas, um dos mananciais de abastecimento da região. Outros principais cursos d'água que integram a rede hidrográfica local incluem o Córrego dos Correias e o Ribeirão das Macaúbas. Na figura a seguir, são apresentadas as principais sub bacias presentes no território de Franca, sendo em azul a sub bacia do Rio Grande e em verde a sub bacia do Rio Sapucaí.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Figura 5. Mapa das sub bacias no município de Franca.



Fonte: Adaptado de IBGE

A sub-bacia do município está dividida em três níveis: Grande PR 12, Grande PR 10 e Grande PR 09, que fazem parte da Unidade Estadual de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos Sapucaí-Grande e Médio Rio Grande (UGRHI 08). Esses corpos hídricos são vitais para o abastecimento de água do município, especialmente o Ribeirão Pouso Alegre e as águas subterrâneas, que juntos formam mananciais classificados como de alta segurança hídrica, de acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH) da Agência Nacional de Águas (ANA). Além disso, os mananciais da região são considerados não vulneráveis, sendo utilizados para o abastecimento tanto superficial quanto subterrâneo.

Quadro 6. Dados da Hidrografia Regional de Franca - SP

Região Hidrográfica	PARANÁ
Subbacia Nível 1	GRANDE
Subbacia Nível 2	GRANDE PR 12, GRANDE PR 10, GRANDE PR 09
Unidade Estadual de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos	Sapucaí Grande, Médio Rio Grande

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

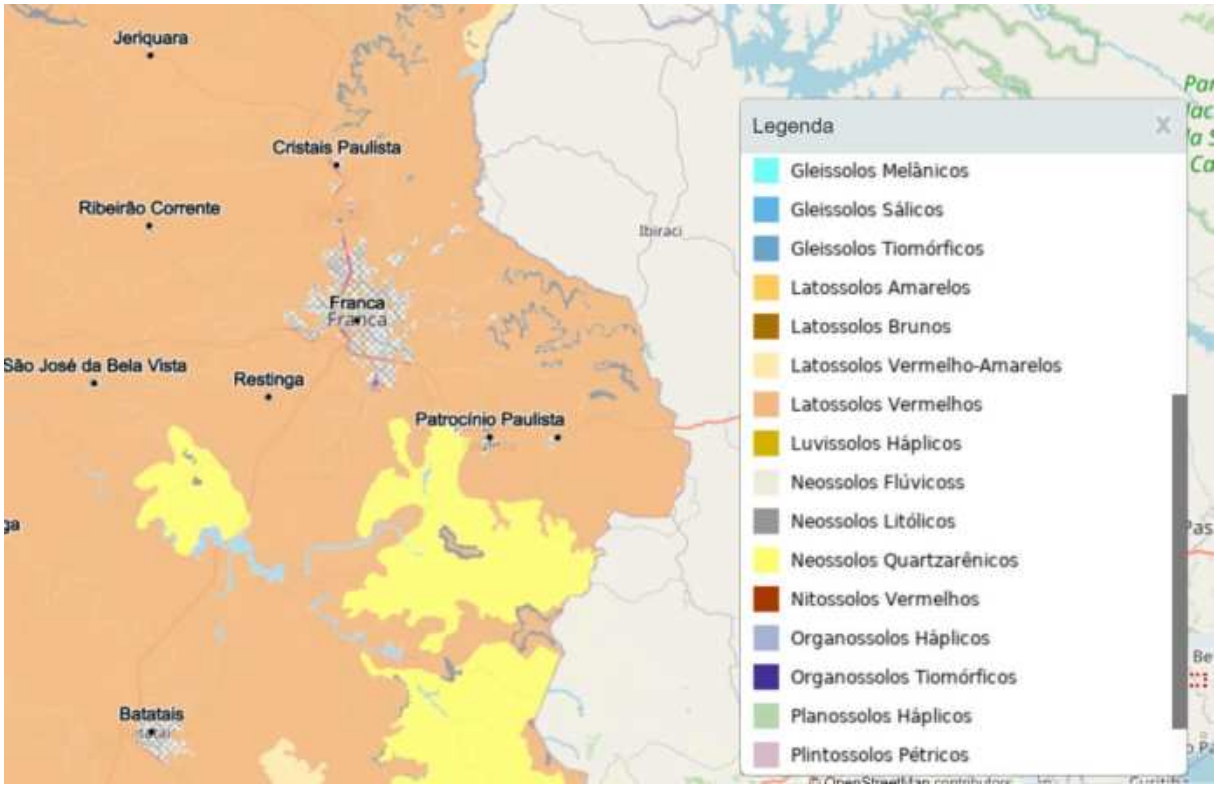
Principais rios (percentual do rio dentro do Município)	Córrego dos Correias (16,22%), Rio das Canoas (15,28%), Ribeirão das Macaúbas (12,46%)
Manancial(is) de abastecimento	Ribeirão Pouso Alegre / Rio Canoas / Subterrâneo
Tipo(s) de manancial(is)	Superficial / Subterrânea
Classificação do(s) manancial(is)	Manancial Não Vulnerável
Índice de segurança hídrica	Alta

Fonte: SNIRH/ANA, 2024

4.5 GEOMORFOLOGIA

Franca está localizada em uma região de planalto, mais especificamente no Planalto Atlântico, com topografia suavemente ondulada. A cidade é caracterizada predominantemente por latossolo vermelho, típicos de regiões com atividades agrícolas. A altitude elevada da cidade contribui para um clima mais ameno e boa drenagem natural.

Figura 6. Mapa pedológico do Estado de São Paulo IAC.



Fonte: IAC

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130

Fundação para Pesquisa
e Desenvolvimento da Administração,
Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

4.6 COBERTURA VEGETAL E USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

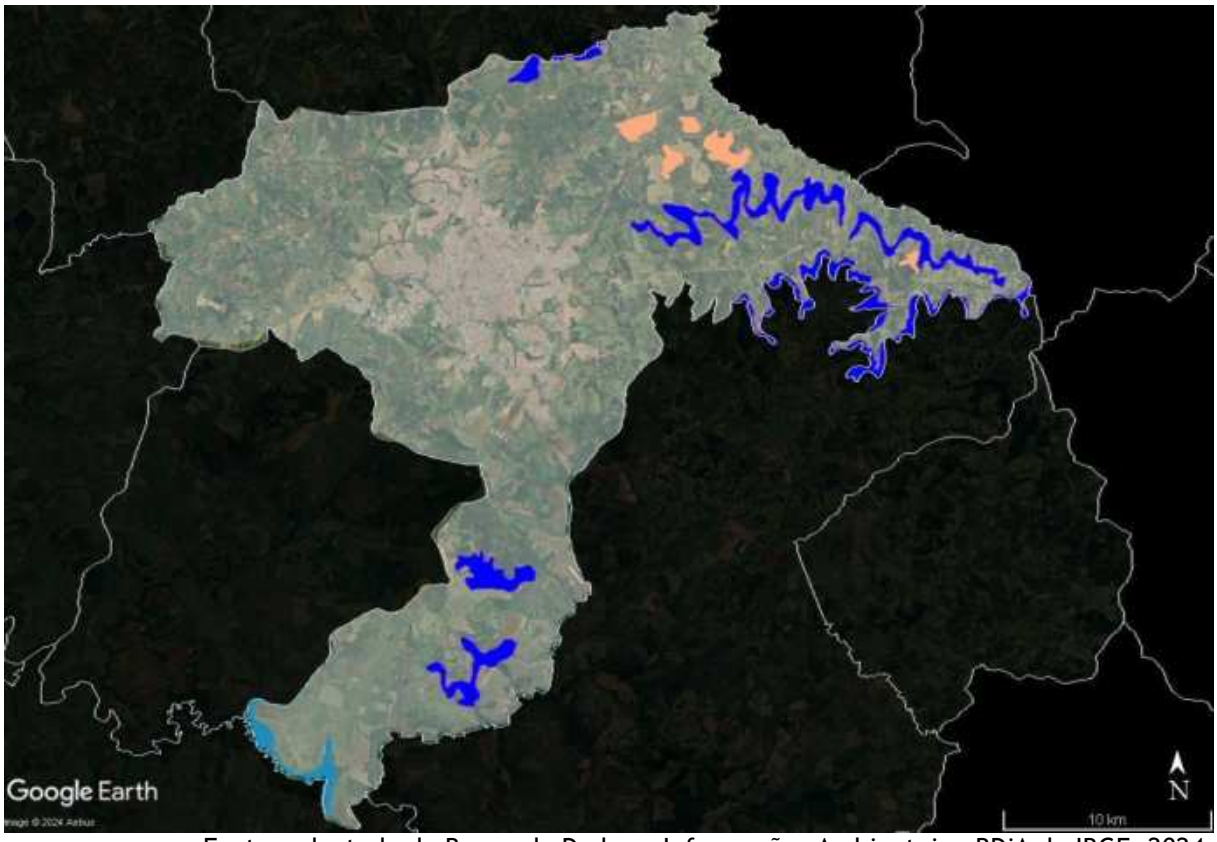
A descrição da cobertura vegetal baseou-se em dados disponíveis no Mapa de Biomas e Vegetação do Brasil (IBGE, 2004 e 2021), no Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA/INPE, 2021), no Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo (IF, 2005, IF 2010 e IF/SIMA 2020), assim como em análise de imagens de satélite da região e na vistoria de campo realizada em julho de 2024.

O município de Franca está inserido dentro do domínio do bioma Cerrado, em área originalmente coberta por Savana/ Floresta Estacional e Savana (IBGE, 2004 e 2021). No entanto, devido ao histórico de ocupação da região, com seu contínuo processo de urbanização, pode-se afirmar que a paisagem local não é mais representada por essas formações florestais nativas. A paisagem predominante no município é caracterizada por áreas de agricultura com 61,47%, seguido por pecuária (pastagens) com 18,05%, influência urbana com 13,86%, Vegetação secundária com 4,75%, savana florestada com 1,02% e formação pioneira com influência fluvial e/ou lacustre com apenas 0,74% segundo o Banco de Informações Ambientais do IBGE.

A Figura 7, apresenta o limite do município de Franca, a formação pioneira com influência fluvial e/ou lacustre em azul claro, a savana florestada em laranja claro e vegetação secundária em azul escuro.

Figura 7. Cobertura Vegetal no Município de Franca.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br



Fonte: adaptado do Banco de Dados e Informações Ambientais – BDiA do IBGE, 2024.

A formação pioneira está predominantemente concentrada no entorno do Rio Sapucaí, no limite sul do município, enquanto que a vegetação secundária concentra-se ao leste da área urbana, com manchas ao sul e ao norte. A Savana Florestada encontra-se a Nordeste e leste da área urbana.

De acordo com o Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo (IF/SIMA, 2020) 16,6% da área total atual do município de Franca apresenta cobertura vegetal nativa.

O Quadro 7 apresenta a cobertura vegetal do município de Franca, conforme a "Quantificação da Vegetação Natural Remanescente para os Municípios do Estado de São Paulo" do "Inventário Florestal da Cobertura Vegetal Nativa do Estado de São Paulo", publicada pelo Instituto Florestal/Secretaria Estadual de Infraestrutura e Meio Ambiente (2020).

Quadro 7. Cobertura vegetal do município de Franca

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Superfície total do município (ha)	60.396
Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	Sapucaí/Grande
Cobertura Vegetal Nativa (ha)	10.041
% em relação a superfície total do município	16,6

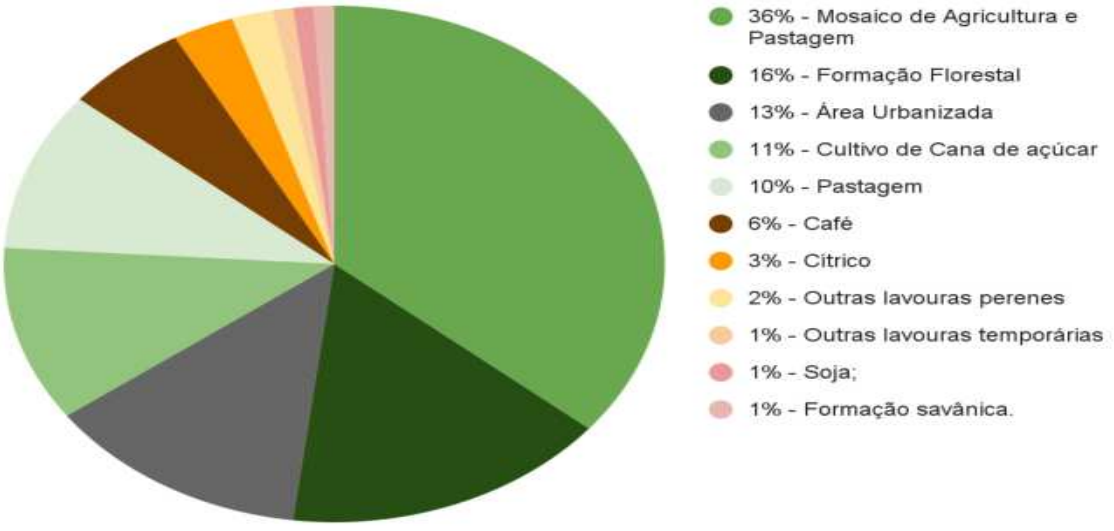
Fonte: IF & SIMA, 2020.

Conforme os mapeamentos consultados, pode-se afirmar que os remanescentes de vegetação no município de Franca localizam-se principalmente no extremo sul, em locais de relevo montanhoso e afastados da região central com predomínio na porção leste do município.

Destaca-se que não há nenhuma unidade de conservação (UC) de proteção integral e nem de uso sustentável estadual e federal na área do município de Franca.

Por fim, com relação aos demais uso da terra no município de Franca, segundo o MapBiomas[4], os usos da terra preponderantes são apresentados na **Figura 8** a seguir:

Figura 8. Uso da terra no Município de Franca.



Fonte: Elaborado por FUNDACE, adaptado de Mapbiomas

Dessa maneira, os usos da terra por ordem de grandeza são:

- 36% Mosaico de Agricultura e Pastagem;
- 16% Formação Florestal;
- 13% Área Urbanizada;
- 11% Cultivo de Cana de açúcar;
- 10% de Pastagem;

[4] https://infosanbas.org.br/municipio/franca-sp/#Caracteriza%C3%A7%C3%A3o-social,-territorial-e-econ%C3%B4mica

- 6% Café;
- 3% Cítrico;
- 2% outras lavouras perenes;
- 1% Outras lavouras temporárias;
- 1% soja;
- 1% Formação savânica.

Nota-se, portanto, a predominância da agricultura e pastagem, somando ao todo 70% da área do município.

4.7 ASPECTOS ECONÔMICOS

Franca destaca-se por sua forte presença industrial, especialmente no setor calçadista, o que confere à cidade relevância no cenário nacional e internacional. A economia local é diversificada, com atuação nos setores agropecuário, industrial e de serviços. Abaixo, apresentamos uma análise detalhada com base em informações recentes do DATA MPE Brasil[5], além de dados sobre o comércio exterior do município.

Além disso, nos últimos anos, Franca tem mostrado um crescimento significativo no número de novas empresas, especialmente nos setores de comércio e serviços. O quadro 8, a seguir, apresenta o número de empresas abertas por setor nos últimos três anos:

Quadro 8. Número de empresas abertas por setor nos últimos anos

Ano	Setor	Nº de Empresas Abertas
2021	Comércio	640
	Indústria	310
	Serviços	890
	Agropecuário	45
2022	Comércio	690
	Indústria	320
	Serviços	920
	Agropecuário	50
2023	Comércio	710
	Indústria	340
	Serviços	950
	Agropecuário	55

Fonte: DATA MPE Brasil.

[5] https://datampe.sebrae.com.br/profile/geo/franca#bespoke-title-736

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

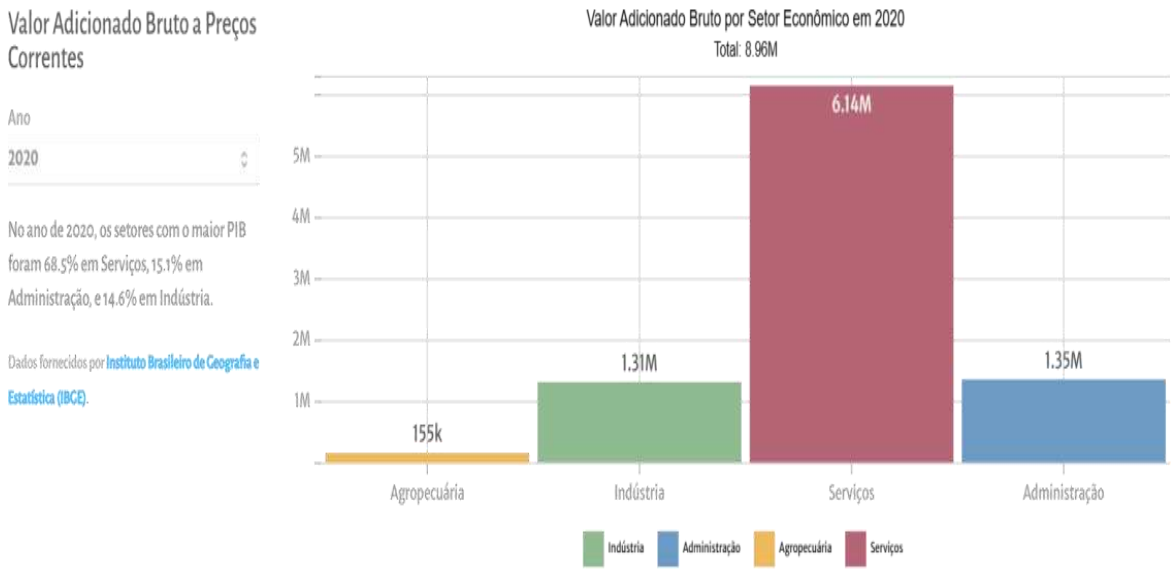
A predominância do setor de serviços se destaca, refletindo o crescimento da economia urbana, acompanhado de uma leve expansão da indústria e do comércio. O setor agropecuário, embora menos expressivo em números, mantém um papel importante na zona rural de Franca, especialmente na produção de café e cana-de-açúcar.

4.7.1 Análise do PIB por Setor

De acordo com dados IBGE, o Produto Interno Bruto (PIB) de Franca é composto por três grandes setores:

- **PIB Agropecuário**: Responsável por cerca de 1,73% do PIB, o setor agropecuário é impulsionado pela produção de café e cana-de-açúcar.
- **PIB Industrial**: Representa aproximadamente 14,6% do PIB do município, sendo a indústria calçadista o principal motor econômico. Franca é conhecida como a "Capital do Calçado" e exporta uma parte significativa de sua produção para o exterior.
- **PIB de Serviços**: Com cerca de 68,5% do PIB, o setor de serviços cresceu rapidamente nos últimos anos, movido principalmente pelo comércio local, o setor de saúde e a expansão do setor educacional, com diversas universidades e centros de formação profissional.

Figura 9. Dados dos valores adicionados por cada setor.

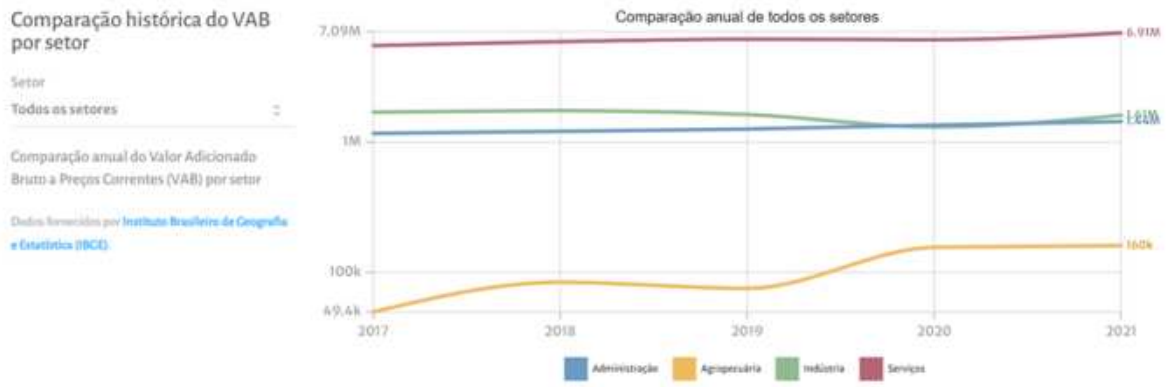


Fonte: DATA MPE Brasil.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Ainda de acordo com o IBGE, o valor adicionado bruto por setor econômico ao PIB foi de 8,96 milhões de reais em 2020. Franca, com sua economia altamente especializada, apresenta desafios e oportunidades para diversificar suas atividades econômicas, especialmente com o crescimento do setor de serviços. O comércio exterior também desempenha um papel vital, com a cidade exportando produtos de alto valor agregado, como calçados, e importando insumos cruciais para manter a competitividade industrial.

Figura 10. Comparativo dos valores adicionados por cada setor nos últimos anos.



Fonte: DATA MPE Brasil.

4.7.2 Comércio Exterior: Importação e Exportação

Franca é um município fortemente vinculado ao comércio internacional, principalmente devido à sua vocação para a indústria calçadista. A cidade realiza transações comerciais com diversos países, tanto para importação quanto exportação. Nos quadros 9 e 10 estão descritos os dados de exportações e importações mais recentes, respectivamente.

Quadro 9. Exportações (Principais Produtos e Destinos)

Produto	Valor (US$ milhões)	País de Destino
Calçados de couro	350	Estados Unidos, Argentina, França
Couro e derivados	120	Itália, China, Vietnã
Café	50	Alemanha, Japão, Estados Unidos
Produtos têxteis	30	Paraguai, Chile, México

Fonte: DATA MPE Brasil.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

As exportações de Franca são predominantemente de calçados de couro, com os Estados Unidos e a Argentina sendo os principais mercados. O couro e seus derivados também são altamente exportados, sobretudo para a Itália e China. O café, ainda que em menor volume, também possui papel importante no comércio internacional.

Quadro 10. Importações (Principais Produtos e Origem)

Produto	Valor (US$ milhões)	País de Origem
Componentes para calçados	90	China, Vietnã, Índia
Máquinas industriais	40	Alemanha, Itália, China
Produtos químicos	30	Estados Unidos, Argentina, México

Fonte: DATA MPE Brasil.

Franca também importa componentes essenciais para a sua indústria, principalmente no setor calçadista, com a China e Vietnã como principais fornecedores de componentes para calçados. A importação de máquinas industriais e produtos químicos também é significativa, especialmente de países como Alemanha e Estados Unidos.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

5. DIAGNÓSTICO DA ATUAL GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE FRANCA/SP

O diagnóstico do sistema de gestão de resíduos sólidos do município de Franca constitui uma etapa fundamental para a compreensão aprofundada das práticas atuais de geração, manejo, destinação e disposição final dos resíduos sólidos urbanos. A complexidade associada ao gerenciamento de resíduos sólidos, especialmente em municípios de médio e grande porte, exige uma análise estruturada que abarque tanto a caracterização detalhada dos resíduos quanto a avaliação da capacidade operacional e das infraestruturas de gestão disponíveis. Este diagnóstico visa identificar as particularidades do município de Franca, fornecendo as bases técnicas e informações que orientarão o desenvolvimento de estratégias e ações concretas no âmbito do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS).

Franca, caracterizada por uma economia dinâmica e predominantemente industrial, com destaque no setor calçadista, enfrenta desafios específicos em sua gestão de resíduos devido ao perfil socioeconômico diversificado e ao contínuo crescimento populacional. Tais fatores contribuem para o aumento significativo de resíduos sólidos urbanos (RSU) e reforçam a importância de um sistema de gestão sustentável e eficiente que atenda tanto à demanda crescente quanto às exigências legais e ambientais. A elaboração deste diagnóstico adota um enfoque integral, que visa à obtenção de dados precisos e relevantes para subsidiar a formulação de políticas e diretrizes alinhadas à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010.

Para alcançar um entendimento abrangente da situação dos resíduos sólidos em Franca, foi empregada uma metodologia que combinou fontes de dados primários e secundários, incluindo levantamentos de campo e análises documentais, conforme descrito na metodologia.

Em suma, o diagnóstico abrange, de forma detalhada, a caracterização dos resíduos sólidos gerados no município, categorizando-os de acordo com a origem, composição, volume e métodos de destinação adotados. Esta caracterização, por sua vez, inclui tanto os resíduos domiciliares – que compõem a maior parte dos resíduos

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

urbanos – quanto os resíduos volumosos, de podas, de serviços de saúde, além dos industriais e passíveis de logística reversa. A análise desses resíduos fornece dados essenciais sobre a quantidade e qualidade das diferentes frações, permitindo identificar as oportunidades de reciclagem, compostagem e aproveitamento energético, além de avaliar a eficiência e adequação dos métodos de disposição final de rejeitos.

Por fim, o diagnóstico identifica os pontos críticos e as oportunidades de melhoria na gestão dos resíduos sólidos no município, considerando tanto os desafios operacionais quanto às possibilidades de inovação tecnológica e de otimização dos processos, considerando também a análise do envolvimento da população. Este panorama geral oferece uma base técnica para a formulação de metas e estratégias de longo prazo, que visam à redução dos impactos ambientais, à conservação dos recursos naturais e à melhoria da qualidade de vida dos cidadãos de Franca. Ao consolidar essas informações e análises, o diagnóstico serve como um referencial estruturado que fundamenta as próximas etapas do PMGIRS e orienta a construção de um sistema de gestão de resíduos integrado, eficiente e ambientalmente responsável.

5.1 METODOLOGIA

A elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) foi estruturada de forma a assegurar a coleta e análise de dados abrangentes e representativos do contexto local. A metodologia adotada seguiu as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e considerou uma abordagem mista que incluiu a coleta de dados primários e secundários.

Coleta de Dados Primários

Para garantir uma visão detalhada e atualizada da realidade local, foram realizadas visitas técnicas, aplicação de questionários, entrevistas com diferentes stakeholders e um levantamento de campo. Esses procedimentos foram organizados da seguinte forma:

- **Visitas Técnicas**: Visitas a locais críticos e representativos para o manejo de resíduos sólidos, incluindo áreas de disposição final, centros de triagem,

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

cooperativas de catadores e pontos de coleta seletiva. Estas visitas permitiram a observação in loco das práticas atuais e das condições de infraestrutura para o gerenciamento dos resíduos sólidos.

Coleta de Dados Secundários

Dados secundários foram fundamentais para embasar o diagnóstico e a análise dos dados primários. Esses dados foram obtidos por meio de:

- **Consultas a Sites Oficiais**: Foram consultadas bases de dados e informações de órgãos ambientais, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério do Meio Ambiente e Secretaria Estadual do Meio Ambiente, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), entidades nacionais responsáveis pela logística reversa, dentre outros, visando obter dados socioeconômicos, demográficos e ambientais atualizados.

- **Dados Fornecidos pela Prefeitura**: Informações fornecidas diretamente pela prefeitura, incluindo dados de geração de resíduos, relatórios de empresas prestadoras de serviços e registros de controle de resíduos. Esses dados foram essenciais para complementar as informações de campo e entender as dinâmicas locais de gestão dos resíduos.

Análise dos Dados Coletados

Após a coleta, os dados foram organizados, tratados e analisados. A análise incluiu:

- **Diagnóstico Situacional**: A partir da integração dos dados primários e secundários, foi realizado um diagnóstico das condições atuais de gestão de resíduos no município, identificando pontos críticos, potenciais de melhoria e oportunidades de inovação.

- **Identificação de melhorias**: Com base nos dados coletados e no diagnóstico situacional, foram identificados os principais problemas e desafios relacionados à gestão de resíduos no município.

A seguir são apresentados os resultados dessa etapa por tipo de resíduos.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

5.2 ASPECTOS POLÍTICOS E INSTITUCIONAIS

Em Franca, em 2024 foi firmada a Parceria Público-Privada (PPP[6]), na modalidade de concessão administrativa, para a prestação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos e de atividades que integram o serviço público de limpeza pública com a concessionária Esse Ambiental Franca SPE LTDA por meio do Contrato de Concessão nº 100/2024.

Destaca-se que as PPPs são reguladas pela Lei nº 11.079/2004, também conhecida como a Lei das PPPs. Elas são uma modalidade de contratação entre a administração pública e a iniciativa privada, voltadas para a execução de serviços e empreendimentos públicos que necessitam de altos investimentos e cuja operação geralmente demanda recursos técnicos específicos, como é o caso do município de Franca, onde é previsto o investimento de mais de cem milhões de reais ao longo do contrato da concessão.

Conforme disposto na Cláusula 5.2 do Contrato nº 100/2024, os serviços e atividades contemplados pela PPP são:

- Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares - RSDs;
- Coleta e Transporte de Resíduos Recicláveis – Seletiva;
- Coleta de Resíduos Sólidos em Locais de Difícil Acesso e Áreas Rurais;
- Coleta e Transporte de Inservíveis;
- Limpeza, Coleta e Transporte de Resíduos em Pontos Viciados;
- Implantação e Operação de Ecopontos;
- Implantação e Operação da(s) Unidade(s) de Tratamento e Valorização de Resíduos Sólidos Urbanos - RSUs;
- Disposição Final Ambientalmente Adequada dos Rejeitos dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSUs);
- Destinação Final Ambientalmente Adequada dos Resíduos Inertes Manejados (RCC´s);
- Limpeza e Lavagem de Feiras Livres;
- Manutenção e Conservação de Áreas Verdes;

[6] é um modelo de contrato entre o setor público e a iniciativa privada para a execução de projetos de infraestrutura e serviços públicos

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

- Serviço de Atendimento ao Munícipe;
- Programa de Educação Ambiental.

Para tanto, em 2024, a Prefeitura desembolsou o valor bruto de R$6.325.053,00 que após os impostos retidos de R$967.733.09, resta R$5.357.319,89 (cinco milhões e trezentos e cinquenta e sete mil e trezentos e dezenove reais e oitenta e nove centavos) de valor líquido por mês.

Além disso, ainda há contrato com a empresa Sociedade Empresarial de Coleta e Tratamento de Resíduos LTDA (Seleta) para as atividades de:

- Varrição;
- limpeza e manutenção de bocas de lobo, galerias, canais e córregos;
- e capinação, raspagem, roçada e pintura de guias de vias e logradouros públicos.

E por fim, há o Termo de Fomento nº 0083/2023 com a Cooperativa de Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis de Franca e Região (COOPERFRAN) que tem como objetivos gerais a consecução de projetos que integram a Coleta Seletiva Municipal.

Com relação às oportunidades de melhoria, foram identificados dois aspectos muito importantes que faltam no regramento municipal, referente a instrumentos legais que definam os grandes geradores de resíduos e a taxa ou tarifas de resíduos.

5.2.1 Grandes geradores de resíduos

Atualmente, a Vigilância Sanitária, responsável por notificar particulares sobre questões de limpeza e resíduos, enfrenta uma limitação legal. Não há um dispositivo que permita identificar formalmente um estabelecimento como grande gerador de resíduos e, consequentemente, impor obrigações específicas ou aplicar sanções. Isso impede que sejam obrigados ou multados por não contratar serviços particulares de coleta, como exige a regulamentação. É essencial esclarecer que esses grandes geradores devem contratar empresas especializadas para a coleta e destinação adequada de seus resíduos, garantindo conformidade com as normas de gestão de resíduos sólidos.

Como forma de contribuir com a resolução desse problema, são apresentadas

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

no quadro a seguir algumas leis municipais que definem os grandes geradores de resíduos sólidos em municípios de porte similar à Franca.

Quadro 11. Definição de grandes gerados em outros municípios.

Município	Instrumento Legal	Definição de Grandes geradores de RSD
Bauru/SP	Lei 7.124/2018	De acordo com o Art. 2. I - grandes geradores: os proprietários, possuidores ou titulares de estabelecimentos de prestação de serviços, comerciais, industriais, instituições e promotores de evento, entre outros, geradores de resíduos caracterizados como não perigosos e não inertes, que em razão de sua natureza, composição ou volume, não se equiparam aos resíduos sólidos domiciliares cujo volume de resíduos sólidos gerados seja igual ou superior a 200 (duzentos) litros diários;
Uberaba/ MG	Lei 10.697/2008 e Decreto 1.365/2018	De acordo com o **Art. 2º** São considerados Grandes Geradores: I - os proprietários, possuidores ou titulares de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais, industriais, cooperativas de resíduos recicláveis e condomínios comerciais, entre outros, geradores de resíduos sólidos caracterizados como resíduos da Classe 2, pela NBR 10004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, em volume superior a média de 200 (duzentos) quilos por coleta;
São José dos Campos/ SP	Lei 7.815/2009 e Decreto 18003/2018	De acordo com o Art. 4º, I - Grandes geradores: os proprietários, possuidores, arrendatários, titulares de estabelecimentos ou todo aquele que, de algum modo, explore atividade em estabelecimento comercial, industrial e de prestação de serviços, cujas atividades produzam volumes superiores a 500 (quinhentos) litros por dia de coleta, em recipientes de capacidade não superior a 100 (cem) litros;
Piracicaba / SP	Lei Complementar 412/2020 e Decreto 19.039/2022	I – grandes geradores de resíduos sólidos: os proprietários, possuidores ou titulares de estabelecimentos de prestação de serviços, comerciais, industriais, instituições e promotores de evento, dentre outros, geradores de resíduos caracterizados como não perigosos e não inertes, Classe II - A pelas NBR 10.004,10.005, 10.006 e 10.007 da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, que em razão de sua natureza, composição ou volume, geram quantidade igual ou superior a 200l/dia (duzentos litros diários) de resíduos domiciliares ou equiparados a este; ou aqueles, que independente do volume, gerem resíduos perigosos; ou aqueles que em função de suas propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas, podendo apresentar riscos à saúde pública e ao meio ambiente, observada a Norma

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 11. Definição de grandes gerados em outros municípios.

Município	Instrumento Legal	Definição de Grandes geradores de RSD
		ABNT NBR 10.004:2004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outra que venha substituí-la ou alterá-la;[7]
São Paulo/SP	Lei 13.478/2002 e decreto 58.701/2019	De acordo com o artigo 141, todos os Grandes Geradores de Resíduos Sólidos (RGG), ou seja, estabelecimentos comerciais que geram mais de 200 litros de lixo por dia, deverão contratar uma empresa responsável para a execução dos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos gerados, mantendo via original do contrato à disposição da fiscalização.
Guarulhos /SP	Lei 7.572/2017	De acordo com o Art. 8o, são considerados grandes geradores: I - as indústrias, os estabelecimentos comerciais e os prestadores de serviços que geram volume igual ou superior a 200 (duzentos) litros por dia de resíduos sólidos; II - os condomínios comerciais e mistos (empresariais e residenciais) que geram volume igual ou superior a 1.000 (mil) litros por dia.

5.2.2 Taxa de resíduos

Atualmente, a Prefeitura Municipal de Franca não cobra pelos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, ou seja, não há cobrança de taxa ou tarifa.

Contudo, ressalta-se que é uma medida prevista em lei federal, com destaque para o Art. 29 da Lei nº 14.026/2020 (Novo Marco do Saneamento Básico), no qual define que os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada por meio de remuneração pela cobrança dos serviços, e, quando necessário, por outras formas adicionais, como subsídios ou subvenções, vedada a cobrança em duplicidade de custos administrativos ou gerenciais a serem pagos pelo usuário, nos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, na forma de taxas, tarifas e outros preços públicos, conforme o regime de prestação do serviço ou das suas atividades.

[7] https://piracicaba.sp.gov.br/servicos/plano-de-gerenciamento-de-residuos-solidos-pgrs-informacoes-e-cadastro/

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

A elaboração da taxa de resíduos sólidos visa tornar a prestação de serviço relacionada à coleta e transporte dos resíduos gerados sustentável, através da cobrança de taxa aos munícipes considerando os princípios de justiça social e de utilização de serviço público específico e divisível.

Conforme supracitado, com base nas Políticas Nacionais de Saneamento Básico e de Resíduos Sólidos, a taxa de resíduos sólidos deverá trazer, mediante remuneração pela cobrança dos serviços divisíveis de coleta e destinação final, condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, em regime de eficiência.

Além disso, destaca-se que em 2022, a Agência Nacional das Águas - ANA publicou que 1684 municípios atenderam ao disposto no item 7.5 da NR 1/2021/ANA, enviando informações à ANA sobre os instrumentos de cobrança, taxas ou tarifas instituídas para os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos ou os seus cronogramas de implantação[8].

De maneira similar aos grandes geradores, foram levantadas leis em outros municípios sobre esse tema, conforme quadro apresentado a seguir.

Quadro 12. Leis municipais - Taxa de Resíduos

Município	Instrumento Legal	Taxa de Resíduos
Sorocaba/ SP	Lei 12653/2022	Dispõe sobre regras para atualização do Valor Venal e outros índices para fins de cobrança do IPTU e Taxa de Lixo.
	Lei 3439/1990	Art. 1o define a Taxa de remoção de lixo entre outras taxas com base nos m² de área construída, zona e se unidade residencial, comercial, indústria e ocupação mista.
Mogi Mirim/SP	Lei 1431/1983 e Decreto 3492/2002	Decreto regulamenta a Taxa de Coleta e Remoção de Lixo Domiciliar, sendo a taxa calculada sobre a frequência do serviço e as áreas edificáveis dos imóveis, com possibilidade de acréscimo para áreas comerciais, industriais ou prestação de serviços.
Mairiporã/ SP	Lei 1984/1999 e decretos 3701/2017 e 10077/2024	a Taxa de Coleta de Lixo foi instituída no Art 2o da Lei 1984/1999. Os valores atualizados são apresentados no Decreto 10077/2024 e variam de acordo com o tipo de ocupação (residencial, comercial, industrial, prestador de serviço) e metragem
Guararapes		Dispõe sobre a instituição de Taxa de Manejo de

[8] https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/noticias-e-eventos/noticias/ana-divulga-a-relacao-dos-1-684-municipios-que-atenderem-a-norma-de-referencia-sobre-a-instituicao-de-taxas-e-tarifas-para-o-servico-publico-de-manejo-de-residuos-solidos-urbanos

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 12. Leis municipais - Taxa de Resíduos

Município	Instrumento Legal	Taxa de Resíduos
/ SP	Lei 3.871/2021	Resíduos Sólidos - TMRS no município de Guararapes, e dá outras providências.
São Paulo/SP	Lei 13.478/2002 e atualizações	Dispõe sobre a organização do Sistema de Limpeza Urbana do Município de São Paulo; cria e estrutura seu órgão regulador; autoriza o Poder Público a delegar a execução dos serviços públicos mediante concessão ou permissão; institui a Taxa de Resíduos Sólidos Domiciliares - TRSD, dentre outras resoluções.

Ressalta-se, por fim, que o Ministério da Cidades disponibiliza manual e planilha de cálculo de taxas ou tarifas dos serviços de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, de maneira a orientar e auxiliar os gestores e técnicos municipais sobre o tema[9].

5.3 GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Para a seção de diagnóstico de resíduos sólidos do município de Franca, foram considerados os dados disponibilizados pela Prefeitura referentes ao período de janeiro de 2023 até dezembro de 2024.

5.3.1 Resíduos Sólidos Domiciliares - RSD e comerciais

Os resíduos sólidos domiciliares são os resíduos gerados em casas, apartamentos, condomínios e demais edificações residenciais decorrentes de atividades domésticas.

Os resíduos comerciais são aqueles gerados em estabelecimentos comerciais, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares quando, por sua natureza, composição e quantidade, apresentarem características semelhantes.

Em síntese, é possível dividir os resíduos domésticos e comerciais em 4 grupos: Resíduos orgânicos, materiais recicláveis, resíduos especiais e rejeitos:

- Resíduos Orgânicos são constituídos basicamente por restos de animais ou

[9] https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/protegeer/calculadora-de-taxas-ou-tarifas-dos-servicos-de-manejo-de-residuos-solidos-urbanos

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

vegetais descartados de atividades humanas. Podem ter diversas origens, como doméstica ou urbana, como por exemplo, os restos de alimentos;

- Materiais recicláveis são os resíduos sólidos que possuem propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, que possibilitam à transformação em insumos ou novos produtos, como por exemplo os papéis, plásticos, vidros, metais e isopor;
- Resíduos especiais são recicláveis, mas precisam de descarte e tratamento específicos devido aos componentes tóxicos ou perigosos presentes em suas composições. Alguns exemplos são: pneus, lâmpadas, óleo de cozinha, medicamentos, pilhas, baterias e eletrônicos.
- Rejeitos são materiais sem valor para reciclagem ou que não podem ser compostados (como papel engordurado, papel higiênico, absorventes, fraldas descartáveis, bitucas de cigarro, filtros de café, cotonetes, esponjas de cozinha e algodões).

Segundo informações fornecidas pela Prefeitura de Franca, em 2024 a geração estimada desses resíduos era de 7.763,45 ton/mês, considerando a média coletada nos 6 primeiros meses de 2024, da coleta regular de resíduos domiciliares, da coleta de resíduos comerciais, coleta seletiva e coleta em áreas rurais e locais de difícil acesso.

5.3.1.1 Coleta e transporte convencional

A coleta e o transporte convencional de resíduos sólidos são etapas fundamentais no gerenciamento de resíduos urbanos, responsáveis por retirar o lixo gerado em residências, comércios (quando pequenos geradores) e outros locais, e transportá-lo de forma segura até os locais de destinação, como aterros sanitários ou centrais de triagem e reciclagem. Esse tipo de coleta é realizada regularmente em dias e horários pré-definidos, garantindo que os resíduos não se acumulem, evitando o mau cheiro, a proliferação de pragas e outros problemas de saúde pública.

Durante o processo, os resíduos sólidos são acondicionados em sacos plásticos e deixados nas calçadas ou pontos de coleta. Caminhões equipados com compactadores recolhem o lixo e o comprimem, o que aumenta a capacidade de

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

carga e diminui o número de viagens necessárias. Isso não só otimiza o transporte como também reduz custos operacionais e emissões de poluentes.

Desde julho de 2024, a Concessionária ESSE AMBIENTAL FRANCA SPE Ltda. assumiu os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais em Franca.

No planejamento, a Esse Ambiental se comprometeu em atuar em 3 frentes para a execução do serviço de coleta e transporte convencional:

a) coleta domiciliar convencional manual porta a porta;
b) coleta domiciliar convencional mecanizada;
c) coleta de resíduos sólidos em locais de difícil acesso e áreas rurais.

Coleta convencional manual porta a porta

A coleta convencional manual porta a porta é a coleta comumente realizada em todos os municípios com dias programados para a coleta em cada residência e estabelecimento com funcionários coletores que recolhem os sacos de resíduos na calçada e inserem no caminhão coletor compactador.

Para a coleta convencional, o município de Franca foi dividido em 29 setores de maneira a atender toda a cidade com a frequência mínima de 3 vezes por semana e com a coleta diária na região central. O quadro abaixo apresenta o detalhamento, sendo DN para Diário Noturno, SN = Segunda, quarta e sexta noturno, TN = Terça, quinta e sábado noturno, SD = Segunda, quarta e sexta diurno e TD = Terça, quinta e sábado diurno.

Quadro 13. Setorização da coleta domiciliar realizada no Município de Franca – SP

Setores	Frequência	Dias da Semana	Período
DN1	Diária	Seg à Sáb	Noturno
SN1, SN2, SN3, SN4, SN5 e SN6	Alternada	Seg, Qua e Sex	Noturno
TN1, TN2, TN3, TN4, TN5 e TN6	Alternada	Ter, Qui e Sáb	Noturno
SD1, SD2, SD3, SD4, SD5, SD6, SD7, SD8	Alternada	Seg, Qua e Sex	Diurno
TD1, TD2, TD3, TD4, TD5, TD6, TD7, TD8	Alternada	Ter, Qui e Sáb	Diurno

Fonte: Plano de Trabalho apresentado pela Esse Ambiental

O mapa com a distribuição dos setores e dias de coleta domiciliar é

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

apresentado no **ANEXO I.**

Coleta convencional mecanizada

A coleta mecanizada consiste na coleta direta em contêineres de polietileno de alta densidade (PEAD), com capacidade mínima de 1,0 m³ e considerando que os usuários depositam os resíduos no interior desses contêineres. O veículo para coleta e transporte é um caminhão coletor compactador, com um dispositivo elevador hidráulico especial (lifter) que iça e bascula mecanicamente os contêineres, descarregando seu conteúdo no compartimento de carga do veículo coletor.

Figura 11. Caminhão com lifter e contêiner de 1000L, identificados pelo logo Sempre Franca.



Fonte: Esse Ambiental

Com relação ao esforço de equipamentos e mão de obra, a ESSE ambiental estimou para o cenário inicial de 6.103,28 ton/mês com caminhões coletores compactadores de 15 a 19m³ com uma eficiência média de 2 viagens por turno de coleta, o seguinte quantitativo de equipamentos e mão de obra para a coleta dos resíduos domiciliares e comerciais:

- 7 caminhões coletores compactador com capacidade de 19m³ e com Lifter;
- 3 caminhões coletores compactador com capacidade de 15m³ e com Lifter;
- 1 veículo utilitário tipo pick-up;
- 1 veículo leve;
- 575 Contêiner em PEAD com capacidade de 1.000L;
- 17 motoristas;
- 50 coletores;
- 2 fiscais de coleta;

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa
e Desenvolvimento da Administração,
Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

- 1 encarregado.

Na área rural e locais de difícil acesso, a coleta de resíduos contempla 20 pontos pré definidos como área de difícil acesso/rurais, onde são disponibilizadas 2 caçambas estacionárias do tipo brooks de 5m^3 por ponto de coleta. Em julho de 2024, durante a vistoria de diagnóstico, em alguns pontos a situação não estava satisfatória, com acúmulo de resíduos além do volume útil das caçambas, conforme evidenciado a seguir:

Figuras 12. *e* 13. Situação dos pontos de coleta de resíduos em área rural.




Fonte: FUNDACE

Figuras 14. *e* 15. Situação dos pontos de coleta de resíduos em área rural.




Fonte: FUNDACE

Nota-se que, conforme relatos da prefeitura e na situação verificada na vistoria técnica, a solução tem sido insuficiente, com resíduos no entorno das caçambas, resultando em acúmulo de sujeira e inúmeras reclamações dos munícipes.

A Esse Ambiental possui um plano de substituir uma de cada 2 caçambas por um contêiner de PEAD de 1.000L. Para o transporte, são utilizados caminhões

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

coletores compactadores e caminhões poliguindaste com motoristas e coletores.

Figuras 16. *e* 17. Exemplos de caçamba metálica de 5 m³ e caminhão poliguindaste





Fonte: Esse Ambiental

A coleta nos pontos de difícil acesso e áreas rurais foram divididos entre 20 pontos com coleta diurna e coleta noturna, sendo a frequência diária de segunda a sábado. O detalhamento com o nome da área e coordenadas estão representadas no Quadro 14 a seguir:

Quadro 14. Locais de coleta de difícil acesso em zona rural.

Nome Área	Período/ Turno	Coordenadas (m)	
		Latitude	Longitude
01 - Chácara Gelco	Noturno	7725345	239646
02 - Chácara R. Rocha	Noturno	7722411	255997
03 - Chácara Dorothea	Noturno	7727536	257442
04 - Condomínio Village do Sol	Noturno	7727019	258770
05 - Chácara J. Traficante	Noturno	7728119	259024
06 - Chácara J. Traficante	Noturno	7728492	262035
07 - Chácara J. Traficante	Noturno	7727614	262669
08 - Chácara J. Traficante	Noturno	7729093	264930
09 - Saída Ibiraci	Noturno	7729075	266445
10 - Chácara J. Traficante	Noturno	7729050	267819
11 - Chácara SP 345	Diurno	7726366	241123

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 14. Locais de coleta de difícil acesso em zona rural.

Nome Área	Período/ Turno	Coordenadas (m)	
		Latitude	Longitude
12 - Chácara Rod. Eng. Queimado	Diurno	7728436	240118
13 - Chácara. Rod. Eng. Queimado	Diurno	7729051	239695
14 - Chácara Eng. Queimado	Diurno	7730956	242028
15 - Chácara N. Nogueira	Diurno	7731170	244117
16 - Vila Monte Verde	Diurno	7734056	258040
17 - Paiolzinho	Diurno	7738228	258553
18 - Borda da Mata	Diurno	7737438	261462
19 - Condomínio Santa Marcelina	Diurno	7735164	260246
20 - Bicho da Mata	Diurno	7734281	257834

Fonte: Plano de Trabalho apresentado pela Esse Ambiental

O mapa com a localização geral dos pontos de coleta em área rural é apresentado no **ANEXO II**.

Para os locais de difícil acesso, foi estimada para o cenário inicial de 8.138,04 ton/ano e 678,17 ton/mês e caminhões coletores compactadores com capacidade volumétrica de 15 m^3 e caminhões poliguindaste duplo;

- 1 caminhão coletor compactador com capacidade de 15m^3 e com Lifter;
- 1 caminhão poliguindaste duplo;
- 22 Contêiner em PEAD com capacidade de 1.000L;
- 22 Caçambas Brooks com capacidade de 5m^3;
- 4 motoristas;
- 6 coletores.

Por fim, como oportunidade de melhoria, nota-se que apesar da ESSE Ambiental ter um plano de trabalho para manter os mesmos pontos, a solução executada não está satisfatória.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

5.3.1.2 Coleta e transporte de resíduos recicláveis - seletiva

A coleta seletiva ocorre de maneira a coletar apenas os materiais recicláveis previamente limpos e segregados dos demais resíduos úmidos pelos munícipes. A coleta seletiva abrange 100% da área urbana de Franca e também está sob responsabilidade da ESSE Ambiental por meio da PPP firmada com o município de Franca.

Dentre os principais materiais recicláveis, destacam-se o papel, vidro, metal e plástico e suas subcategorias:

- Papel: jornais, revistas, listas telefônicas, folhetos comerciais, folhas de caderno e rascunho, papéis de embrulho, caixas de papelão e de brinquedo e caixas longa vida ou multicamadas;
- Vidro: garrafas, cacos, vasilhames, frascos vazios de remédio, frascos vazios de perfume, copos, para-brisas e lâmpadas incandescentes;
- Metal: sucata ferrosa e não ferrosa, latinhas de cerveja e refrigerantes, enlatados, objetos de cobre, alumínio, latas, chumbo, bronze, ferro e zinco;
- Plástico: embalagens de produtos de limpeza, garrafas plásticas, tubos, potes, baldes, bacias, isopores, sacos e sacolas, brinquedos, utensílios domésticos, embalagens de produtos de limpeza e higiene pessoal;

Para a coleta seletiva, o município de Franca foi subdividido em 31 setores de coleta com a frequência mínima de pelo menos 1x por semana, com exceção do setor DD1, que representa a área central do município, onde há previsão de coleta diária. O quadro a seguir apresenta a divisão por dia da semana e período para cada setor, sendo as siglas referentes a:

- DD = Diário Diurno;
- PN = Dias Pares Noturno;
- PD = Dias Pares Diurno;
- IN = Dias Ímpares Noturno;
- ID = Dias Ímpares Diurno;

Quadro 15. Setorização da coleta seletiva realizada no Município de Franca - SP

Dia da semana	Período	Setor
Segunda a sábado	Diurno	DD1

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 15. Setorização da coleta seletiva realizada no Município de Franca – SP

Dia da semana	Período	Setor
Segunda	Diurno	PD1, PD2
	Noturno	PN1, PN2 e PN3
Terça	Diurno	ID1, ID2
	Noturno	IN1, IN2, IN3
Quarta	Diurno	PD3, PD4
	Noturno	PN4, PN5, PN6
Quinta	Diurno	ID3, ID4
	Noturno	IN4, IN5, IN6
Sexta	Diurno	PD5, PD6
	Noturno	PN7, PN8, PN9
Sábado	Diurno	ID5, ID6
	Noturno	IN7, IN8, IN9

Fonte: Plano de Trabalho apresentado pela Esse Ambiental

O mapa com os setores da coleta seletiva é apresentado no **ANEXO III**.

Para o dimensionamento da equipe e de equipamentos, foram considerados como eficiência média de 1 viagem diária por turno de coleta e os seguintes cenários iniciais de 230,42 toneladas/mês. Diante disso, a estimativa ficou da seguinte maneira:

- 1 caminhão coletor compactador com capacidade de 15m^3 e com Lifter;
- 2 Caminhões carroceria Baú com capacidade de 18 m^3;
- 10 Contêineres em PEAD com capacidade de 1m^3;
- 6 motoristas e 12 coletores.

Figuras 18. *e* 19. Caminhão com lifter a ser utilizado para a coleta seletiva.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br



Fonte: Esse Ambiental

Todos os resíduos coletados são destinados à cooperativa de catadores devidamente cadastrada e de acordo com o limite operacional da mesma. Os rejeitos da Cooperativa também são coletados pela concessionária.

Coleta Mecanizada de Recicláveis nos Contêineres Subterrâneos

Segundo a Esse Ambiental, o intuito é aproveitar os contêineres subterrâneos já instalados para que sejam utilizados para armazenamento de recicláveis. A coleta regular dos resíduos depositados nos contêineres subterrâneos será realizada diariamente por veículo dotado de caçamba coletora compactadora com capacidade volumétrica de 15 m^3, equipado com sistema de basculamento automático de contêineres e dispositivo para elevação da plataforma das lixeiras. Assim, os contêineres ficam posicionados abaixo do solo em uma cuba devidamente revestida, ficando visível na superfície as bocas coletoras, que, por sua vez, possuem design de tambor para permitir ao usuário praticidade na deposição dos resíduos, evitando o acesso aos compartimentos internos.

No total, são 9 unidades de contêineres subterrâneos já instalados. Os locais de instalação são as seguintes:

- 2 unidades na Praça Itaú;
- 2 unidades na Praça Barão;
- 2 unidades no entorno da Prefeitura;
- 1 unidade na Praça N.S. da Conceição;
- 1 unidade na Praça Sabino Loureiro;
- 1 unidade na Av. Abrahão Brickmann.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

A seguir, são apresentadas fotos de contêineres subterrâneos implantados em Franca e com a sinalização de reciclável em azul em cada um deles.

Figuras 20. e 21. Contêineres subterrâneos em frente ao Itaú




Fonte: Prefeitura Municipal de Franca - SP

Figuras 22. e 23. Contêineres subterrâneos na praça Barão




Fonte: Prefeitura Municipal de Franca - SP

Figuras 24. e 25. Contêineres subterrâneos no entorno da Prefeitura




Fonte: Prefeitura Municipal de Franca - SP

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Figuras 26. e 27. Contêineres subterrâneos na Praça Nossa Senhora da Conceição





Fonte: Prefeitura Municipal de Franca - SP

Figuras 28. *e* 29. Contêineres subterrâneos na Praça Sabino Loureiro à esquerda e na Av. Abrahão Brckmann à direita.





Fonte: Prefeitura Municipal de Franca - SP

Ainda segundo a ESSE ambiental, será utilizado o mesmo caminhão coletor compactador para a coleta mecanizada subterrânea e para a coleta seletiva porta a porta. Para tanto, serão necessários:

- 1 caminhão coletor compactador com capacidade de 15m^3 e com Lifter;
- 1 motorista e 2 coletores.

Coleta Mecanizada de Recicláveis em pontos de entrega voluntária - PEVs

Os pontos de entrega voluntária - PEVs serão destinados ao acondicionamento de resíduos recicláveis e serão constituídos em contêineres de 2,5 m^3 do tipo Ecolix ou similar com alça superior para içamento pelo guindauto, com fundo tipo alçapão, abertura para depósito de resíduos tipo boca de lobo, confeccionados em PEAD com tratamento para proteção de Raios Ultravioletas. A Esse Ambiental planeja fornecer e instalar 44 unidades até o final do 4º ano de concessão (Junho/2028) e o início da

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

coleta nos PEVs no início do 5º ano (Julho/2028), sendo 4 unidades de reserva para reposições e com coleta 2 vezes por semana em cada PEV.

A composição dos equipamentos e equipe básica para a execução dos serviços de coleta e transporte nos PEVs será formada por:

- 1 caminhão com carroceria bi-partida alteada com capacidade para 16,5 m^3 e equipado com guindaste do tipo munck com capacidade mínima de içamento de 4 toneladas;
- 44 contêineres PEAD de capacidade de 2,5 m^3, sendo 4 deles como reserva técnica;
- 1 motorista e 1 coletor.

Figuras 30. e 31. Caminhão e carroceria alteada com munck





Fonte: Esse Ambiental.

Figura 32. Contêiner PEV de 2,5m³ feito em PEAD com descarregamento inferior - sistema automático.



Fonte: Plano de Trabalho apresentado pela Esse Ambiental.

A seguir, são apresentadas as 40 localidades e respectivas programações de coleta semanal. O mapa com a localização dos PEV's é apresentado no **ANEXO IV**.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 16. Setorização para coleta realizada nos PEVs.

Programação	Ordem	Localização
Seg e Qui	1	Praça da Estação
	2	Rua Ouvidor Freire - Calçadão
	3	Praça Barão da Franca
	4	Praça Carlos Pacheco
	5	Praça Nossa Senhora da Conceição
	6	Rua Mal. Deodoro com Rua Dr. Júlio Cardoso
	7	Rua Thomaz Gonzaga com Rua Campos Sales
	8	Praça João Mendes
	9	Praça Capel
	10	Praça das Bandeiras
	11	Praça - Rua Lina P. Rocha com Rua Afonso Pena
	12	Quadra Nicácio
Ter e Sex	13	Rua Pastor José A. Arantes com Rua Benedicto E. do Nascimento
	14	Avenida Luís Gonzaga com Rua José de Andrade Filho
	15	Avenida Pedro Calandria Fernandes com Avenida João Gonçalves
	16	5º Distrito Policial
	17	Avenida Prof. Moacir V. Coelho com Avenida Chico Júlio
	18	Avenida José R. da Costa Sobrinho com Rua Gino Baleini
	19	Rua Benedicto Merlino com Rua Carlos Dourado
	20	Avenida Geralda Rocha Silva com Rua Beatriz Fernandes Carraro
	21	Avenida Nelson Nogueira - UPA
	22	Colégio Jesus Maria José
	23	Praça Roque Pissioni
	24	Rua Elécio O. de Paula com Avenida Min. Rui Barbosa
	25	Rua 103 com Rua 106

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 16. Setorização para coleta realizada nos PEVs.

Programação	Ordem	Localização
	26	Rua José Nogueira com Rua Benedicto C. de Souza
Qua e Sáb	27	Avenida Adhemar P. de Barros com Avenida Leila S. Guimarães
	28	Avenida Brasil com Rua João dos Santos Ferreira
	29	Rua São José da Bela Vista com Avenida Adhemar P. de Barros
	30	Rua Adibe Kalil - Praça
	31	Rua Voluntário J. de Aguiar Barbosa com Avenida São Vicente
	32	Avenida São Vicente com Avenida Dr. Chafic Facury
	33	Avenida São Vicente com Avenida Manoel Jacinto Netto
	34	Avenida João Batista P. Silva com Rua Acir Alves da Silva
	35	Rotatória Gabriela de Almeida Pirajá
	36	E.E. Prof. Sérgio Leça Teixeira
	37	Avenida Carlos Roberto Hadade com Rua Idalina Leal
	38	Rua Humberto Luiz Minervino - Praça
	39	Avenida Paulo VI com Rua José Abraão da Silva
	40	Praça Consolação

Fonte: Plano de Trabalho apresentado pela Esse Ambiental.

5.3.1.3 Coleta de resíduos inservíveis

A ESSE Ambiental planeja cobrir todos os bairros da área urbana do município com frequência de 4 vezes ao ano, ou seja, uma vez a cada 13 semanas em média, considerando que o ano possui 52 semanas. Para tanto, subdividiu Franca em 78 setores de coleta, com a programação indicada a seguir e cobrindo um setor (ST) por dia:

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 17. Setorização da coleta de resíduos inservíveis.

Semana	Setores de coleta de resíduos inservíveis por dia da semana					
	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
Semana 1	ST01	ST02	ST03	ST04	ST05	ST06
Semana 2	ST07	ST08	ST09	ST10	ST11	ST12
Semana 3	ST13	ST14	ST15	ST16	ST17	ST18
Semana 4	ST19	ST20	ST21	ST22	ST23	ST24
Semana 5	ST25	ST26	ST27	ST28	ST29	ST30
Semana 6	ST31	ST32	ST33	ST34	ST35	ST36
Semana 7	ST37	ST38	ST39	ST40	ST41	ST42
Semana 8	ST43	ST44	ST45	ST46	ST47	ST48
Semana 9	ST49	ST50	ST51	ST52	ST53	ST54
Semana 10	ST55	ST56	ST57	ST58	ST59	ST60
Semana 11	ST61	ST62	ST63	ST64	ST65	ST66
Semana 12	ST67	ST68	ST69	ST70	ST71	ST72
Semana 13	ST73	ST74	ST75	ST76	ST77	ST78

Fonte: Plano de Trabalho apresentado pela Esse Ambiental.

Destaca-se ainda que os munícipes que desejem descartar móveis ou eletrodomésticos devem agendar a coleta entrando em contato com a concessionária Esse Ambiental Franca SPE LTDA, pelo telefone 0800 5916 842, conforme informação disponível no site da prefeitura[10].

Para o dimensionamento dos veículos, equipamentos e mão de obra, foram consideradas 100,17 toneladas de resíduos inservíveis a serem coletados mensalmente para o 1º ano de Concessão. Assim, a composição dos equipamentos e equipe básica para a execução dos serviços de coleta e transporte de inservíveis será formada por:

- 1 caminhão com carroceria alteada com capacidade para 16 m^3 e equipado com guindaste do tipo munck com capacidade de 6 toneladas;

[10] https://www3.franca.sp.gov.br/noticia/26060/descarte-correto-de-resduos.html

- 1 motorista e 3 coletores.

Figuras 33. e 34. Caminhão e carroceria alteada com Munck.




Fonte: ESSE Ambiental

O mapa com os 78 setores definidos para a coleta de resíduos inservíveis é apresentado no **ANEXO V**.

5.3.1.4 Coleta, transporte e limpeza em pontos viciados

Os pontos viciados de descarte irregular de resíduos é uma realidade recorrente e de difícil solução não só em Franca como em praticamente todos os municípios brasileiros. No levantamento feito pela concessionária Esse Ambiental, foram identificados 96 pontos viciados de descarte irregular de resíduos, os quais foram agrupados em 24 setores de coleta em função da proximidade. Considerando que um mês regular possui 4 semanas, a Esse ambiental planeja realizar a coleta, transporte e limpeza em todos os setores pelo menos 1 vez por mês, conforme planejamento a seguir, sendo ST para Setor e SE para a semana do mês:

Quadro 18. Setorização da coleta dos pontos viciados.

Dia da semana	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Segunda-feira	ST01-SE1	ST07-SE2	ST13-SE3	ST19-SE4
Terça-feira	ST02-SE1	ST08-SE2	ST14-SE3	ST20-SE4
Quarta-feira	ST03-SE1	ST09-SE2	ST15-SE3	ST21-SE4
Quinta-feira	ST04-SE1	ST10-SE2	ST16-SE3	ST22-SE4

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

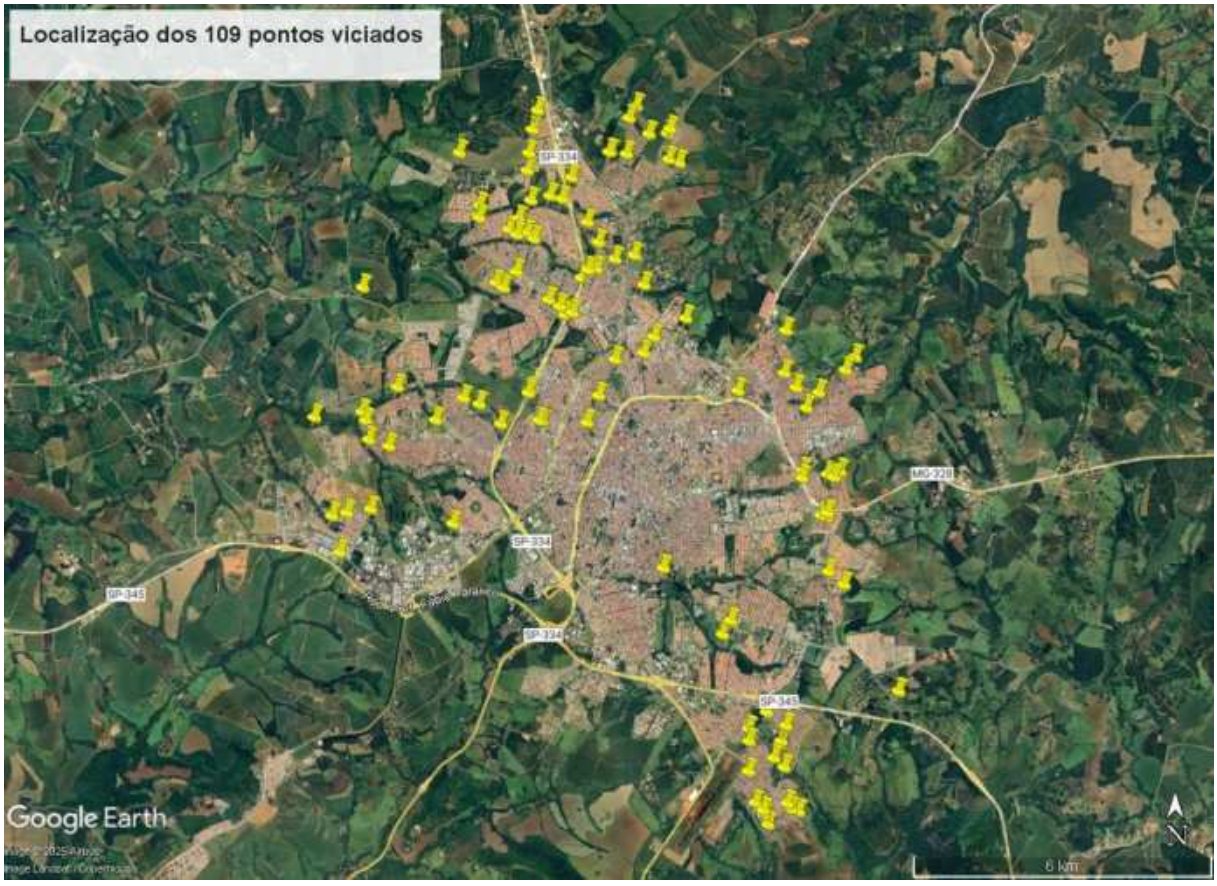
Quadro 18. Setorização da coleta dos pontos viciados.

Dia da semana	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Sexta-feira	ST05-SE1	ST11-SE2	ST17-SE3	ST23-SE4
Sábado	ST06-SE1	ST12-SE2	ST18-SE3	ST24-SE4

Fonte: Plano de Trabalho apresentado pela Esse Ambiental.

Segundo a Prefeitura de Franca, foram identificados 109 pontos viciados em nova avaliação e que a concessionária ESSE Ambiental irá contemplar todos os pontos cadastrados na rotina de coleta proposta.

Figura 35. Localização dos 109 pontos viciados no município de Franca.



Fonte: Elaborado por FUNDACE a partir de dados da Prefeitura de Franca

Ressalta-se que, ao longo dos anos, esse número pode variar, uma vez que não há controle sobre a criação de novos pontos viciados, e que a concessionária deverá atender todos os pontos identificados, conforme previsto no contrato da concessão. De qualquer maneira, entende-se que, com a implantação de novos ecopontos e demais ações a serem adotadas pela prefeitura e concessionária, o ideal seria

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

conseguir reduzir tal quantidade de pontos viciados.

Para o dimensionamento dos veículos, equipamentos e mão de obra, foram consideradas 1.515,25 toneladas de entulho a serem recolhidos em pontos viciados mensalmente para o 1º ano de Concessão. Dessa maneira, é previsto a utilização de:

- 2 caminhões basculantes com capacidade de 12 m^3;
- 1 pá carregadeira;
- 2 motoristas;
- 1 operador de máquina;
- 2 ajudantes.

Figuras 36. e 37. Caminhão basculante e pá carregadeira utilizados no recolhimento de resíduos nos pontos viciados.





Fonte: ESSE Ambiental

A lista com os detalhes dos 109 pontos viciados cadastrados pela Prefeitura a ser atendido pela ESSE Ambiental é apresentada no **ANEXO VI**.

5.3.1.5 Ecopontos

Os Ecopontos foram projetados com a finalidade de receber pequenas quantidades de resíduos por meio de entrega voluntária, constituindo serviço gratuito disponibilizado à população e voltado à promoção da conscientização ambiental, da destinação ambientalmente adequada dos resíduos e do fortalecimento da gestão integrada de resíduos sólidos no Município.

No contexto da gestão municipal de resíduos sólidos, destaca-se que a definição dos tipos de resíduos passíveis de recebimento em ecopontos deve considerar não apenas aspectos operacionais e de infraestrutura, mas também

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

critérios técnicos, ambientais, sanitários e de segurança, avaliando-se quais resíduos podem ou não ser recebidos e, adicionalmente, quais efetivamente devem ou não integrar essa modalidade de serviço público. Tal definição está relacionada às diretrizes e políticas públicas estabelecidas pelo Município, considerando as especificidades locais, a viabilidade operacional, os riscos associados ao manejo de determinados resíduos e a existência de sistemas específicos de logística reversa, coleta diferenciada ou destinação ambientalmente adequada.

Nesse sentido, considerando que não há legislação específica que discipline de forma detalhada os resíduos obrigatoriamente aceitos em ecopontos municipais, o sistema atualmente implantado em Franca reflete a política pública municipal adotada para o gerenciamento desses resíduos, observadas as condições operacionais existentes, a capacidade instalada das unidades e as estratégias definidas pela administração pública para atendimento à população.

Assim, os ecopontos do Município de Franca destinam-se ao recebimento de materiais inservíveis (que não possuem mais utilidade para sua finalidade original), resíduos da construção civil em pequenas quantidades (até 1 m^3 por pessoa) e resíduos recicláveis.

Na entrada de cada ecoponto há sinalização contendo a identificação dos resíduos recebidos e dos resíduos não recebidos, conforme detalhamento a seguir::

- Resíduos Recebidos:
    - Resíduos da Construção Civil (Entulhos, tijolo, telha, etc);
    - Inservíveis (cama, sofá, guarda-roupas, etc);
    - Recicláveis (papel, papelão, vidro, metal, isopor, PET).
- Não recebidos:
    - Resíduos orgânicos;
    - Resíduos de Serviços de Saúde;
    - Resíduos Industriais;
    - Resíduos Perigosos;
    - Podas, folhagens e resíduos verdes;
    - Gesso e materiais que o contenham.

Em cada ecoponto há caçambas estacionárias de 5 m^3 destinadas ao

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

acondicionamento dos resíduos da construção civil, caçamba tipo roll-on/roll-off para os materiais inservíveis e big bags para segregação dos materiais recicláveis depositados pelos munícipes. As unidades contam ainda com sala de apoio e sanitário destinados ao funcionário responsável pela operação e gestão do ecoponto.

Em 2024, o Município de Franca possuía 4 ecopontos implantados e em operação. Na tabela a seguir são apresentados o nome, localização, telefone para contato e horários de funcionamento das unidades.

Quadro 19. Localização dos Ecopontos implantados

Ecoponto	Localização	Contato	Horário de Funcionamento
City Petrópolis	Av. São Pedro, 1200	(16) 3030-2985	Segunda a Sábado das 07h às 19h Domingo das 08h às 14h
Jardim Portinari	Av. Hotto Paiva, 1341	(16) 3030-7557	
Parque das Esmeraldas	R. Geraldino Augusto Machado, 411	(16) 3030-7020	
Jardim Luiza	Av. Ida Zero Zaninelo, 2501	(16) 3030-7492	

Fonte: Prefeitura Municipal de Franca - SP

A seguir, são apresentadas fotos gerais dos ecopontos em operação e a situação no momento da vistoria técnica em 15/07/2024.

Figuras 38. e 39. Vista geral do Ecoponto City Petrópolis.





Fonte: FUNDACE

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130

Figuras 40. e 41. Vista aérea do Ecoponto City Petrópolis.




Fonte: FUNDACE

Figuras 42. e 43. Vista geral do Ecoponto Jardim Portinari.





Fonte: FUNDACE

Figuras 44. e 45. Detalhe dos resíduos armazenados no Ecoponto Jardim Portinari.




Fonte: FUNDACE

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa
e Desenvolvimento da Administração,
Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Figuras 46. e 47. Vista geral do Ecoponto Parque das Esmeraldas.





Fonte: FUNDACE

***Figuras* 48. e 49. Vista geral do Ecoponto Parque das Esmeraldas.**





Fonte: FUNDACE

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130

Figuras 50. e 51. Vista geral do Ecoponto Jardim Luíza.




Fonte: FUNDACE

Figuras 52. e 53. Vista aérea do Ecoponto Jardim Luíza.




Fonte: FUNDACE

Segundo os dados fornecidos pela prefeitura com relação ao período avaliado, foi possível obter uma média mensal dos RCC, inservíveis, recicláveis e rejeitos recebidos por ecoponto, conforme apresentado no quadro a seguir.

Quadro 20. Média mensal de resíduos recebidos por ecoponto

Ecoponto	Período observação	RCC (m^3)	Inservíveis (kg)	Recicláveis (kg)	Rejeito (kg)
City Petrópolis	Mai/23 a Jul/24	57,07	11.342,67	1.732,99	140,13
Jardim Portinari	Jan/24 a Jul/24	45,71	10.587,14	2.755,22	218,14
Parque das Esmeraldas	Jan/24 a Ago/24	45,63	5.793,75	2.384,29	316,25
Jardim Luiza	Mar/24 a Jul/24	66,00	9.467,50	4.198,25	290,00

Fonte: Prefeitura Municipal de Franca - SP

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Destaca-se que o Ecoponto mais antigo é o City Petrópolis com dados de maio de 2023, enquanto os outros 3 ecopontos possuem dados apenas em 2024. Dessa maneira, entende-se que ainda há um potencial maior de recebimento, tendo em vista a mudança e consolidação de hábitos dos moradores do entorno para cessarem o descarte em locais inadequados para os ecopontos.

Para a gestão dos ecopontos, foram firmados contratos, entre a Prefeitura de Franca e a Cooperativa de Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis de Franca e Região - COOPERFRAN para a operação, gerenciamento e manutenção de cada Ecoponto. A seguir, é apresentado o número do contrato, aditamentos, vigência e valor de cada contrato.

Quadro 21. Contratos de Operação, gerenciamento e manutenção dos ecopontos

Ecoponto	Contrato	Situação	Vigência	Valor
City Petrópolis	138/2023	Inicial	03/04/23 a 02/04/24	R$ 240.960,00
		1o aditamento Reajuste de 2,976780%	03/04/24 a 02/04/25	R$ 248.132,85
Jardim Portinari	302/2023	Inicial	13/11/23 a 12/11/24	R$ 252.960,00
Parque das Esmeraldas	303/2023	Inicial	13/11/23 a 12/11/24	R$ 252.960,00
Jardim Luiza	081/2024	Inicial	11/03/24 a 10/03/25	R$ 252.960,00

Fonte: Prefeitura Municipal de Franca - SP

Ressalta-se, entretanto, que como esse serviço foi previsto na PPP, em 30/10/24, foi publicado no diário oficial do município os Termos de Distrato dos quatros contratos entre a Prefeitura de Franca e a COOPERFRAN para a operação, gerenciamento e manutenção dos ecopontos. Ressalta-se que a Concessionária firmou contrato com a COOPERFRAN para a operação dos quatro ecopontos.

Na PPP, foi previsto que a Esse Ambiental precisa construir 2 novos ecopontos durante o ano 2 (Julho/2025 a Junho/2026), com operação a partir de Julho/2026 e outras 2 unidades durante o ano 3 (Julho/2026 a Junho/2027), com operação a partir de Julho/2027 da concessão e totalizando 8 ecopontos. Os locais ainda serão definidos, mas serão preferencialmente nas regiões onde já ocorrem descartes clandestinos de resíduos (pontos viciados). O layout seguirá o mesmo dos existentes,

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

sempre que possível.

Para a coleta dos resíduos armazenados nos Ecopontos, a ESSE Ambiental planejou a retirada de 1 a 2 vezes por semana até o 2º ano da concessão e 2 vezes por semana nos demais anos. Ainda, planejam alterar as caçambas estacionárias para caçambas roll-on-roll-off e contêineres de 240 L e realizar as trocas das caixas e contêineres por caminhões roll on-roll-off.

Dessa maneira, a previsão é que, para cada ecoponto, sejam 4 caixas roll on/off de 20m^3 cada, 5 contêineres PEAD de 240 L, 1 atendente e 1 ajudante. É previsto ainda um líder e de 1 a 2 motoristas para realizar a coleta geral nos ecopontos.

Os resíduos recicláveis coletados são encaminhados à COOPERFRAN e o excedente que a cooperativa não tiver capacidade de triar, será encaminhada à Unidade de tratamento e valorização de resíduos sólidos urbanos, com construção prevista até o final do 4º ano (Junho/2028) e início da operação a partir do 5º ano (Julho/2028) da concessão. Até o final do 4º ano (Junho/2028), o que for resíduo da construção civil será encaminhado ao aterro de inertes, segundo o plano de trabalho executivo da ESSE Ambiental.

5.3.1.6 COOPERFRAN

A Cooperativa de Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis de Franca e Região - COOPERFRAN, é uma associação civil, de direito privado, de caráter sócio ambientalista, de educação e preservação ambiental, sem fins lucrativos e responsável pela triagem dos resíduos nos Ecopontos e dos materiais recicláveis oriundos da coleta seletiva municipal de Franca.

Além dos contratos de operação, gerenciamento e manutenção dos 4 ecopontos existentes, a COOPERFRAN possui o termo de fomento nº 0083/2023 vigente até 31/12/2024 com a prefeitura de Franca e respaldado pelas Leis

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Municipais nº 9.393/2023 e 9.433/2023 no qual tem por objeto a celebração de mútua cooperação, de parceria que tem como objetivos gerais a consecução de projetos que integram a Coleta Seletiva municipal.

Dessa maneira, a COOPERFRAN possui a concessão de uso da área utilizada para a execução da triagem, processamento e comercialização de materiais recicláveis.

Em julho de 2024, foi realizada uma vistoria na área da COOPERFRAN, cujas fotos são apresentadas a seguir:

Figuras 54. e 55. Vista geral da COOPERFRAN com o material aguardando segregação e esteira onde os cooperados segregam em big bags os diversos materiais recicláveis.



Fonte: FUNDACE

Figuras 56. e 57. Vista aérea da COOPERFRAN, com bancada na área central e big bags com material segregado.



Fonte: FUNDACE

No plano de trabalho elaborado pela COOPERFRAN em 2023, foi apresentado que a cooperativa comercializou 104 t/mês na média de material reciclável, o que representou cerca de 4,38% do potencial médio de geração de resíduos sólidos recicláveis, considerando uma geração per capita de 0,97 kg/habitante e resultando

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

em 3.234,4 ton/mês de potencial médio de geração em Franca.

Considerando o valor unitário de R$163,15/tonelada e a projeção média de comercialização de 104 t/mês, foi apresentada a expectativa de repasse de R$16.967,60/mês do município de Franca para a COOPERFRAN e com estimativa de R$254.514,00 até dezembro de 2024, considerando o primeiro repasse em outubro de 2023.

Em 2024, a COOPERFRAN contava com 37 cooperados distribuídos nas seguintes funções:

- 1 administrativo
- 2 na coleta seletiva - grandes geradores
- 25 triadores
- 2 embegadores
- 1 vendas/recepção
- 1 operador de máquinas
- 4 na prensagem
- 1 limpeza e conservação

Mensalmente, a COOPERFRAN elabora os relatórios de produtividade e os apresenta à prefeitura. É possível verificar que há um certo acúmulo de resíduos na área da COOPERFRAN, que foi justificado em um dos relatórios que, com a oscilação dos preços, citado no relatório de janeiro e fevereiro de 2024 como crise de preços baixos de venda dos resíduos, alguns materiais passaram a não ser mais comprados pelos aparistas ou indústrias finais, devido ao custo benefício não ser compensatório para estas indústrias e abrindo desafios na busca de novos compradores locais, regionais ou estaduais.

5.3.1.7 Aterro de Resíduos Sólidos Domiciliares e Industriais Prof. Ivan Vieira

Em Franca, todos os resíduos coletados pela coleta domiciliar comum e dos rejeitos dos materiais recicláveis são destinados para o Aterro de Resíduos Sólidos Domiciliares e Industriais Prof. Ivan Vieira.

O Aterro Prof. Ivan Vieira foi inaugurado em 2006 com vida útil de 25 anos e

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

possui uma área de 377.574,00 m^2 de aterro combinado com uma faixa de proteção ambiental de 125.000,00 m^2, totalizando 502.574,28 m^2. O Aterro fica localizado na Rodovia Prefeito Fábio Talarico, no Km 43, no distrito industrial e no sentido oeste da área urbana de Franca.

Figuras 58. e 59. Vista aérea do Aterro Sanitário Prof. Ivan Vieira.





Fonte: FUNDACE

Na figura 58, pode-se observar as lagoas de chorume na parte inferior e as células mais antigas em primeiro plano. Visada de sul para norte. Na figura 59, pode-se observar as células atuais em desenvolvimento.

A Empresa Municipal para o Desenvolvimento de Franca - EMDEF foi a responsável pela operação até 31 de outubro de 2024 por meio do contrato nº0107/2018 que estava no 5º termo de aditamento no valor de R$ 5.097.248,88 para o período de 1 ano de operação (01/11/2023 a 31/10/2024). A partir de 1º de julho de 2024, a concessionária Esse Ambiental assumiu efetivamente toda a gestão do aterro sanitário.

Em 2024, o Aterro Sanitário contava com duas licenças de operação – LO emitidas pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB (**ANEXO VII**).

- A LO nº 27005708 de novo estabelecimento, processo no 27/00190/04 com validade até 30/10/2025 autoriza a destinação de 200 t/dia de resíduos domiciliares e 100 t/dia de resíduos industriais classificados como Classe II (resíduos não perigosos) pela norma NBR 10.004/2004 para operação das células 9ª e 10ª do aterro sanitário;
- A LO nº 27006507 de ampliação, processo 27/00199/23 com validade até 22/12/2028 e autoriza a ampliação de 300 t/dia de resíduos

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

urbanos/domiciliares e 100 t/dia de resíduos sólidos industriais classificados como Classe II (resíduos não perigosos) pela norma NBR 10.004/2004 a totalizar um recebimento diário de 500 t/dia de resíduos urbanos/domiciliares e 200 t/dia de resíduos industriais - Classe IIA;

- Nota-se que em ambas LO proíbem a disposição de resíduos da construção civil nas referidas células conforme Resolução CONAMA nº 307/2002;
- Para a destinação de resíduos industriais Classe II, os mesmos devem ser acompanhados de Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental - CADRI, emitido pela CETESB.

A seguir, é apresentado um resumo dos quantitativos de resíduos destinados ao aterro em 2023, segundo dados da EMDEF.

Quadro 22. Resumo dos resíduos destinados ao aterro sanitário em 2023.

Origem	Resíduo	Total em toneladas em 2023	Total
Prefeitura de Franca	Doméstico	81.575,92	122.257,76
	Varrição	2.509,11	
	Rural	2.210,47	
	Cemitérios	449,68	
	Rej. Usina[11]	991,65	
	Sec. Obras[12]	33.560,536	
	Sec. Obras[13]	960,40	
SABESP	Areia SABESP	1.854,04	33.692,42
	Lodo SABESP	31.838,38	
Particulares	Comercial	1.545,00	1.545,00
Particulares	Industrial	9.854,02	9.854,02
Total		167.349,20	167.349,20

Fonte: EMDEF

Segundo o quadro 22, em 2023 foram destinadas 167.349,20 toneladas ao

[11] Os rejeitos usina são os rejeitos oriundos do processo de triagem da COOPERFRAN.
[12] se refere aos resíduos provenientes da limpeza de pontos viciados de descarte irregular de resíduos.
[13] se refere aos resíduos inservíveis coletados no Município (sofás, móveis, colchões, etc).

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

aterro sanitário, o que na média corresponde a 458,50 ton/dia e, portanto, dentro da capacidade autorizada pela CETESB.

Figura 60. Distribuição dos resíduos destinados no ano de 2023.



Fonte: Elaborado por FUNDACE, a partir dos dados da EMDEF

O Gráfico apresenta os principais tipos de resíduos destinados ao aterro sanitário, com destaque para os resíduos domésticos com 48,7%, seguido pelos resíduos oriundos da Sec. de Obras com 20,1% e Lodo SABESP com 19.0%.

Cumpre ressaltar sobre o chorume gerado que é coletado e encaminhado à ETE da SABESP que dilui em seu processo de tratamento em conjunto com os demais efluentes recebidos na ETE.

Figuras 61. e 62. Vista aérea das 03 lagoas de chorume do Aterro Sanitário Prof. Ivan Vieira, a direita a lagoa central.





Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Fonte: FUNDACE

Para a operação, a Esse Ambiental conta com o uso dos seguintes equipamentos: um trator esteira, uma pá-carregadeira, uma escavadeira hidráulica, uma retroescavadeira, dois caminhões basculantes com capacidade de 13 m^3 cada, um caminhão pipa com capacidade de 10m^3, uma balança rodoviária de até 80 toneladas e 2 roçadeiras costais.

Considerando a operação do aterro em 24 horas, para a mão de obra serão 2 encarregados, 3 operadores de máquina, 3 motoristas, 6 ajudantes gerais, 3 balanceiros, 2 operadores de roçadeira, 1 pedreiro e 2 serventes. A vigilância e portaria 24 horas será de empresa terceirizada.

Segundo informações disponibilizadas pela concessionária, além da coleta regular, a ESSE Ambiental ainda conta com contratos com 123 grandes geradores, incluindo indústrias, a SABESP, transportadoras de resíduos, entre outros.

5.3.2 Resíduos de Limpeza Urbana – RSLU

Os resíduos de limpeza urbana referem-se aos materiais descartados e acumulados no ambiente urbano, especialmente em vias públicas, praças e outros locais de uso coletivo. Eles são frequentemente recolhidos pelos serviços de limpeza pública e incluem diferentes tipos de resíduos. Nesta seção, serão detalhados os resíduos gerados em áreas verdes, feiras livres e de varrição.

Em que pese, além destes, também são considerados resíduos de limpeza urbana os resíduos domiciliares, comerciais e da construção civil, contudo estes são detalhados em outras seções.

5.3.2.1 Resíduos gerados em áreas verdes e feiras livres

A manutenção e conservação de áreas verdes e a limpeza da via pública após feiras livres também entraram no escopo da concessionária ESSE Ambiental.

As áreas verdes previstas para limpeza, roçada, poda de árvores e coleta e transporte dos resíduos gerados são as praças, canteiros, estradas municipais, jardins, e áreas de preservação permanente - APPs.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Figuras 63. e 64. Profissional executando roçada em canteiro central e vista aérea de uma APP




Fonte: FUNDACE

Além da roçadeira costal como a apresentada acima, também é prevista a roçada mecanizada com trator equipado com trincha para as áreas mais amplas. Ressalta-se a importância de realizar a roçada mecanizada e manual de forma concomitante nas áreas verdes para a otimização da gestão dos resíduos gerados. Para os serviços, a Esse Ambiental prevê 3 equipes com a configuração mínima a seguir:

- 14 jardineiros;
- 10 ajudantes braçais;
- 02 motoristas;
- 12 roçadeiras costais;
- 01 moto poda;
- 01 soprador;
- 02 tratores equipados com trincha;
- 02 operadores;
- 01 caminhão carroceria de madeira de no mínimo cinco metros de comprimento;
- 01 ônibus ou micro-ônibus para transporte dos funcionários e ferramental composto de enxada, enxadão, picareta, pá, foice, serra manual, vassourão.

Para a poda, desbaste e corte de árvores, são previstas atividades que garantam o crescimento das árvores de maneira compatível com as estruturas da

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

cidade. Para tanto, podem ser realizadas podas de formação, de limpeza, de emergência e de adequação. A Esse ambiental prevê 4 equipes com a configuração mínima de:

- 02 jardineiros podadores;
- 03 ajudantes de poda;
- 02 motoristas;
- 01 caminhão munck ou similar com cabine estendida e lança de no mínimo 20m de altura e capacidade mínima de 7,5 (sete e meia) tonelada;
- 01 caminhão carroceria com capacidade de cinco toneladas;
- 02 motosserras;
- 02 moto-podas e ferramental composto de enxada, enxadão, picareta, pá, foice, serra manual, vassourão e escada.

Para a limpeza das áreas de preservação permanente - APPs, deverão ser realizadas podas manuais de grama, coroamentos das árvores e recolhimentos de eventuais resíduos existentes, que serão dispostos em locais ambientalmente adequados. Entende-se que tanto os resíduos oriundos das podas e capinas, quanto os dispostos inadequadamente pelos munícipes precisam ser removidos pela concessionária.

Durante a vistoria, foram verificados que diversos pontos viciados de disposição inadequada se situavam nas APPs.

Figuras 65. e 66. Vistas de pontos viciados com disposição irregular de resíduos próximo à APP.



Fonte: FUNDACE

Para esse serviço, a Esse Ambiental prevê pelo menos 2 equipes com composições ajustáveis para atuar de acordo com as necessidades específicas de

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

cada situação, podendo ser:

Quadro 23. Equipes para limpeza de pontos viciados próximos às APPs.

Equipe 1	Equipe 2
06 jardineiros;	06 jardineiros;
06 ajudantes braçais;	06 ajudantes braçais;
03 motoristas;	02 motoristas;
01 caminhão carroceria de madeira de no mínimo cinco metros de comprimento;	01 caminhão carroceria de madeira de no mínimo cinco metros de comprimento;
01 veículo tipo Kombi para transporte dos funcionários e ferramental composto de enxada, enxadão, picareta, pá, foice, serra manual, vassourão, motosserra e escada.	01 veículo tipo Kombi para transporte dos funcionários e ferramental composto de enxada, enxadão, picareta, pá, foice, serra manual, vassourão, motosserra e escada.
01 operador;	06 roçadeiras costais;
06 roçadeiras costais;	
01 retroescavadeira;	
01 caminhão basculante “toco”;	

Fonte: Plano de Trabalho apresentado pela ESSE Ambiental

Para a divisão dos serviços, foi considerada a divisão da cidade em 3 (três) regiões conforme apresentadas no **ANEXO VIII**. A distribuição das equipes será da seguinte maneira:

a) 1 equipe locada por região para Roçada, Limpeza e Manutenção de Praças, Canteiros, Estradas Municipais e Jardins.
b) 1 equipe locada por região e uma equipe com mobilidade para atender serviços prioritários de poda, desbaste e corte de árvores e arbustos, totalizando 4 equipes.
c) 1 equipe alocada na região 1 e outra na região 3 para a Limpeza e Conservação em APPs. A região 2, que é a central, não possui APPs e por isso não terá uma equipe dedicada.

Com relação à limpeza e lavagem de feiras livres, consiste nas seguintes

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

etapas:

1. Limpeza e varrição manual para a remoção grosseira dos resíduos sólidos.
2. Lavagem e desinfecção com o apoio de caminhão tanque e auxiliares para o manuseio da mangueira e aplicação de produtos desinfetantes e aromatizantes.
3. Coleta de resíduos orgânicos e recicláveis, que consiste em disponibilizar contêineres até as feiras livres, posicionando-os em locais pré-determinados e recolhendo-os após os procedimentos de varrição e acondicionamento dos resíduos por meio de um caminhão carroceria equipado com munck.

Em 2024, eram 7 feiras livres que existem em Franca e que a concessionária ESSE Ambiental se comprometeu a atender, sendo elas:

1. Rua Marechal Caxias com Rua José Bonifácio às terças-feiras, das 06h às 13h;
2. Rua Prudente de Morais, em frente à praça do SENAC às quartas-feiras, das 06h às 13h;
3. Praça do Cemitério da Saudade - Centro às quintas-feiras, das 06h às 13h;
4. Área em frente ao Parque Fernando Costa às sextas-feiras, das 06h às 13h;
5. Estação - área em frente ao antigo prédio da Fepasa aos sábados, das 06h às 13h;
6. Avenida major Nicácio aos domingos, das 06h às 13h;
7. Praça da Igreja Capelinha - Rua Distrito Federal também aos domingos, das 06h às 13h.

A equipe de limpeza e lavagem de feiras é composta por 4 ajudantes, 3 motoristas e 1 líder de serviço, e também um caminhão tanque de 10 m^3 dotado de grupo gerador para acionamento do compressor da bomba de água sob alta pressão, 1 caminhão carroceria com cabine suplementar, 1 caminhão carroceria com Munck, 10 contêineres em PEAD de 240L, 4 carrinhos de varrição (lutocares) e demais utensílios necessários.

Como destino, os resíduos de origem vegetal como capim, galhos e troncos, oriundos das roçadas, podas e corte de árvores são encaminhados à área da prefeitura, intitulado como Aterro de Galhos. O local fica localizado ao norte da área urbana municipal e no limite com o município de Cristais Paulista, e pode ser

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

acessado pela Estrada de Acesso ao Bagre III.

Figura 67. Vista aérea do aterro de galhos.



Fonte: FUNDACE

Os demais resíduos com características similares aos resíduos domiciliares, comerciais e industriais não perigosos, são encaminhados ao Aterro Sanitário Prof. Ivan Vieira.

5.3.2.2 Varrição

Resíduos de varrição são os materiais recolhidos durante a limpeza de vias públicas, calçadas e outros espaços urbanos. Embora parte desse material seja reciclável, a mistura com resíduos orgânicos e contaminantes dificulta o processo de reaproveitamento, tornando necessária uma gestão cuidadosa para minimizar seu impacto ambiental e otimizar o tratamento e descarte.

Em Franca, a prestação do serviço de varrição é realizada pela empresa Sociedade Empresarial de Coleta e Tratamento de Resíduos Ltda (SELETA), por meio do contrato nº 0088/2024, com vigência de 31/03/2024 a 30/03/2025 e valor total de R$ 23.300.000,00.

Dentre as atividades previstas no contrato, destacam-se as principais a seguir:

- Varrição manual de vias e logradouros públicos e respectiva coleta e transporte de resíduos;
- Limpeza e manutenção de bocas de lobo, galerias, canais e córregos com coleta e transporte de resíduos;

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

- Capinação, raspagem, roçada e pintura de guias de vias e logradouros públicos (Mecânica e Manual) com coleta e transporte de resíduos.

Em 2023, foram destinados 2.509.110,00 kg de resíduos oriundos da varrição para o aterro sanitário Prof. Ivan Vieira.

Segundo informações da Prefeitura, há ocasiões em que os sacos contendo os resíduos de varrição permanecem nas avenidas por dias até a coleta ser efetuada. Assim, ressalta-se a importância da gestão ocorrer de maneira mais otimizada e evitar que tais sacos sofram avarias, bem como sejam carreados em dias de alta pluviosidade.

5.3.3 Resíduos da Construção Civil – RCC

A gestão dos resíduos da construção civil será detalhada no referido plano municipal de gestão de resíduos da construção civil - PMGRCC.

5.3.4 Resíduos dos Serviços De Saúde – RSS

Os resíduos de serviços de saúde são aqueles gerados nos estabelecimentos vinculados à realização ou interesse à saúde, mesmo que não estejam diretamente ligados à prestação de assistência à saúde humana ou animal. A listagem destes resíduos, assim como suas respectivas classificações conforme a Resolução ANVISA RDC nº 222 de 2018 serão apresentadas no Quadro 24.

Quadro 24. Listagem e classificação dos tipos de resíduos de serviços de saúde - RSS.

Classificação do Resíduo	Origem	Identificação
GRUPO A – Infectantes	Divide-se em 05 subgrupos	
Subgrupo A1	- Culturas e estoques de micro-organismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os medicamentos hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos, atenuados ou inativados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios	

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 24. Listagem e classificação dos tipos de resíduos de serviços de saúde - RSS.

Classificação do Resíduo	Origem	Identificação
Subgrupo A1	de manipulação genética. - Resíduos resultantes da atividade de ensino e pesquisa ou atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido. - Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta. - Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.	
Subgrupo A2	- Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anatomopatológico ou confirmação diagnóstica.	
	- Peças anatômicas (membros) do ser	

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 24. Listagem e classificação dos tipos de resíduos de serviços de saúde - RSS.

Classificação do Resíduo	Origem	Identificação
Subgrupo A3 Subgrupo A3	humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou seus familiares.	
Subgrupo A4	- Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados. - Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares. - Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes classe de risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons. - Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo. - Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre. - Peças anatômicas (órgãos e tecidos),	

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 24. Listagem e classificação dos tipos de resíduos de serviços de saúde - RSS.

Classificação do Resíduo	Origem	Identificação
Subgrupo A4	incluindo a placenta, e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anatomopatológicos ou de confirmação diagnóstica. - Cadáveres, carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos. - Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.	
Subgrupo A5	Órgãos, tecidos e fluidos orgânicos de alta infectividade para príons, de casos suspeitos ou confirmados, bem como quaisquer materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, suspeitos ou confirmados, e que tiveram contato com órgãos, tecidos e fluidos de alta infectividade para príons. - Tecidos de alta infectividade para príons são aqueles assim definidos em documentos oficiais pelos órgãos sanitários competentes.	
GRUPO B - Químicos	- Produtos farmacêuticos - Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes. - Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores). - Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas. - Demais produtos considerados perigosos:	

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 24. Listagem e classificação dos tipos de resíduos de serviços de saúde - RSS.

Classificação do Resíduo	Origem	Identificação
	tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos.	
GRUPO C - Radioativos	- Enquadra-se neste grupo o rejeito radioativo, proveniente de laboratório de pesquisa e ensino na área da saúde, laboratório de análise clínica, serviço de medicina nuclear e radioterapia, segundo Resolução da CNEN e Plano de Proteção Radiológica aprovado para a instalação radiativa.	
GRUPO D - Domiciliares GRUPO D - Domiciliares	- Papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, gorros e máscaras descartáveis, resto alimentar de paciente, material utilizado em antissepsia e hemostasia de venóclises, luvas de procedimentos que não entraram em contato com sangue ou líquidos corpóreos, equipo de soro, abaixadores de língua e outros similares não classificados como A1. - Sobras de alimentos e do preparo de alimentos. - Resto alimentar de refeitório. - Resíduos provenientes das áreas administrativas. - Resíduos de varrição, flores, podas e jardins. - Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde. - Forrações de animais de biotérios sem risco biológico associado. - Resíduos recicláveis sem contaminação biológica, química e radiológica associada. - Pelos de animais.	 
GRUPO E -	-Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas,	

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 24. Listagem e classificação dos tipos de resíduos de serviços de saúde - RSS.

Classificação do Resíduo	Origem	Identificação
Perfurocortantes GRUPO E - Perfurocortantes	escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; ponteiras de micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.	

Fonte: Resolução ANVISA RDC nº 222 de 2018

Dentro do Município de Franca – SP, são diversos os estabelecimentos que realizam atividades relacionadas ao atendimento à saúde e se dividem nas esferas de controle público e privado.

Como o Artigo 20, inciso I, da PNRS prevê que os estabelecimentos geradores de resíduos como os RSS estão sujeitos à elaboração de seu Plano de Gerenciamento de Resíduos, então cabe ao Município gerenciar o manejo apenas dos resíduos gerados nos estabelecimentos públicos. No entanto, é de extrema importância que seja cumprido seu papel em auxiliar os Órgãos responsáveis pelo Sistema de Vigilância Sanitária, no levantamento de estabelecimentos privados operando no Município para o controle daqueles sujeitos à aplicação desta Lei.

Atualmente, a Vigilância Sanitária do município solicita aos estabelecimentos a apresentação do PGRSS e do contrato com a empresa de destinação, a cada renovação de suas licenças de funcionamento.

Para auxiliar no cumprimento desta etapa, o Município precisa identificar todos os estabelecimentos públicos e privados de atendimento à saúde, que possuem alvará de funcionamento junto à Prefeitura.

Ainda seguindo o que preconiza a PNRS sobre a responsabilidade do Município quanto ao gerenciamento destes resíduos, o levantamento de dados deste Diagnóstico foi realizado com ênfase nos dados de geração dos estabelecimentos públicos, respeitando a origem, volume, caracterização e as formas de destinação e disposição final adotadas. Ao final da compilação destes dados, foram inseridas todas as oportunidades de melhorias identificadas dentro do gerenciamento deste resíduo.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Portanto, para organização dos dados levantados, o diagnóstico destes resíduos seguirá a seguinte ordem:

5.3.4.1 Geração dos Resíduos

O contrato do Município de Franca com empresa privada para realizar o gerenciamento destes resíduos foi firmado em 2021 e aditado até este ano. Inicialmente, o Município realizou uma previsão da geração dos resíduos, para possibilitar a contratação dos serviços de coleta, transporte e destinação final. Com isso, em 2021 ficou previsto:

Quadro 25. Geração de RSS estimada em 2021

Tipo de Resíduos	Geração Média (ton/ano) - 2021
Classe A	66,00
Classe A – Animais de pequeno porte	24,00
Classe B	3,60
Classe C	0,00
Classe E	12,00

Fonte: Prefeitura Municipal de Franca - SP

Durante este diagnóstico, foi levantada a geração destes resíduos em todos os estabelecimentos públicos de Franca – SP durante o ano 2023, representada pela média em peso destinada por mês.

Quadro 26. Geração de RSS aferida em 2023

Tipo de Resíduo	Geração Média (ton/ano) - 2023
Classe A	32,02
Classe A – Animais de pequeno porte	15,80
Classe B	2,08
Classe C	0,00
Classe E	17,71

Fonte: Prefeitura Municipal de Franca - SP

Para o levantamento destes dados, foi realizada consulta à Secretaria de Saúde. A vistoria de campo também se estendeu aos principais estabelecimentos

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

públicos de serviços de saúde, conforme as imagens a seguir:

Figura 68. Pronto Socorro Álvaro Azzuz



Fonte: FUNDACE

Figura 69. Farmácia de Alto Custo localizada junto à Secretaria da Saúde e Vigilância Sanitária



Fonte: FUNDACE

5.3.4.2 Coleta, Transporte, Destinação e Disposição Final

As coletas dos RSS gerados nos estabelecimentos de saúde do Município são realizadas pela empresa privada A.F. Fernandes Ambiental – ME. Dentro do contrato firmado com o Município, a empresa coleta e transporta os resíduos de serviços de saúde gerados pelos Órgãos Municipais e animais de pequeno porte. Todo o volume recolhido é destinado para sua própria unidade de tratamento localizada no

Município de Votuporanga SP. A empresa utiliza autoclave com gerador a vapor para prática de esterilização dos resíduos. Segundo o CADRI da CETESB, o material tratado é destinado a um Aterro Sanitário privado localizado no Município de Três Lagoas no MS, da empresa CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS BURITI S.A. A destinação é realizada através de documentação emitida pela CETESB: CADRI nº 51001091.

Os estabelecimentos de saúde abrangidos pela coleta de RSS são as Unidades Básicas de Saúde, Unidades de Pronto Atendimento, Vigilância sanitária, canil municipal, clínicas, etc.

A estrutura utilizada para execução do serviço se resume a:

- 01 veículo tipo furgão fechado;
- 01 motorista;
- 01 auxiliar.

Cada estabelecimento é atendido com frequências distintas, variando em diária até quinzenal.

Durante a etapa de levantamento de dados, foram vistoriadas algumas estruturas destes estabelecimentos, que têm importância dentro das diferentes etapas de gerenciamento destes resíduos.

Figuras 70. e 71. Prédio de armazenamento temporário de resíduos infectantes e container com descarpak de resíduos das classes A e E do Pronto Socorro Álvaro Azzuz. Fotos tiradas em 11/09/2024.



Fonte: FUNDACE

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Figuras 72. e 73. Containers para resíduos orgânicos e papelão sem local apropriado para armazenamento.




Fonte: FUNDACE

Figuras 74. e 75. Armazenamento dos resíduos de medicamentos na Farmácia localizada junto à Secretaria da Saúde e Vigilância Sanitária.




Fonte: FUNDACE

5.3.4.3 Custos

As coletas dos RSS gerados nos estabelecimentos de saúde do Município são realizadas pela empresa privada A.F. Fernandes Ambiental – ME, através do Processo

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Licitatório nº 10.852/2021, Pregão Eletrônico nº 055/2021 e seus aditamentos de contrato, além do novo Pregão Eletrônico nº 0035/2024, que trata apenas da coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos de animais mortos de pequeno porte. O acordo prevê custos anuais que a empresa terá, no entanto, há uma cláusula no Pregão Eletrônico nº 0035/2024, com a ressalva de que caso o Município gere menos resíduo do que o previsto, o valor pago será equivalente à geração.

O formato de cobrança após os aditamentos, está dividido entre os contratos da seguinte maneira:

Quadro 27. Geração de RSS com os respectivos valores pagos em 2023

Descrição do serviço	Forma de medição	Peso anual estimado (2021)	Valor anual estimado (R$) (Contrato)	Peso em 2023 (kg)	Valor anual pago (R$)
Custo com Coleta, transporte, tratamento, destinação e disposição final de resíduos de animais de pequeno porte	Peso (ton)	36,00	268.560,00	15,80	268.560,00
Custo com Coleta, transporte, tratamento, destinação e disposição final de resíduos de serviços de saúde:	Peso (ton)	81,60	422.010,00	51,81	422.010,00

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Franca - SP

5.4.3.4. Oportunidades de Melhorias

- Reavaliar e reformar abrigos de RSS que não estão em conformidade com a Resolução RDC nº 222 de 2018.
- Indicar ou construir espaço adequado para o armazenamento de papelão e demais recicláveis secos.
- Reformar ou trocar containers de armazenamento de resíduos classe A, principalmente aqueles sem tampa ou furados.
- Armazenar os resíduos em abrigo apropriado, para evitar que fiquem expostos ao tempo.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

- Aprimorar o dimensionamento dos resíduos conforme base de dados existente para fechamento dos contratos;
- Acrescentar placas com identificação dos resíduos conforme exige a Resolução RDC nº 222 de 2018.

5.3.5 Resíduos dos Serviços de Saneamento Básico – RSSB

Os resíduos de serviços de saneamento básico – RSSB considerados neste PMGIRS compreendem os resíduos gerados na:

- Estação de Tratamento de Efluentes – ETE, localizada no Distrito Industrial I;
- Estação de Tratamento de Água – ETA Norte, localizada na Av. Dr. Flávio Rocha, no 4951; e
- Estação de Tratamento de Água – ETA Sul, localizada na Rodovia SP-336.

Todas as ETAs e ETE são operadas pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP. Para o diagnóstico, foram realizadas vistorias técnicas na ETE e ETA Norte cujas fotos são apresentadas a seguir.

Figuras 76. e 77. Vista geral da ETA Norte.





Fonte: FUNDACE

Figuras 78. e 79. Vista geral da ETA Norte.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br



Fonte: FUNDACE

5.3.5.1 Coleta, transporte, tratamento e destinação

O lodo gerado nos decantadores da ETA Norte é lançado em emissário direto para a ETE duas vezes por semana em horário com pouca demanda, enquanto que o lodo da ETA Sul é enviado para a ETE por meio de um duto, no qual todo o lodo gerado é transportado diretamente para a ETE.

Figuras 80. e 81. Vista geral da ETE.



Fonte: FUNDACE

Na ETE, com relação aos resíduos sólidos grosseiros e sólidos sedimentáveis inorgânicos (areia) removidos nas etapas preliminares de gradeamento e caixas de areia, os mesmos são acondicionados em caçambas estacionárias e destinados ao aterro sanitário.

Figuras 82. e 83. Detalhe para a etapa de gradeamento e caçambas estacionárias que armazenam os resíduos sólidos grosseiros.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br





Fonte: FUNDACE

Na ETE, ao final do tratamento, o lodo gerado passa por processos de desaguamento até o pátio final de secagem, conforme apresentado a seguir.

Figuras 84. e 85. Local de secagem do lodo desaguado gerado na ETE.





Fonte: FUNDACE

A SABESP é a responsável por transportar o lodo até o aterro sanitário municipal. Por ser um resíduo com um teor de umidade alta, é uma prática comum no aterro que o mesmo fique sobre as células para reduzir ainda mais a umidade, conforme apresentado a seguir.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Figuras 86. e 87. Aterro sanitário e detalhe do resíduo de lodo desaguado em colocação escura.





Fonte: FUNDACE

No contrato vigente da SABESP com a ESSE Ambiental de serviços comuns FSCS 02.281/24, é previsto o gasto de R$4.005.456,45 para a destinação dos resíduos sólidos gerados na ETE.

Quadro 28. Quadro resumo dos dados quantitativos de gestão dos RSSB

Origem	ETA Norte: Av. Dr. Flávio Rocha, nº 4951 ETE: Distrito Industrial I ETA Sul: Rodovia SP-336
Caracterização	Areia da ETA, Lodo dos decantadores da ETA, sólidos grosseiros das etapas preliminares da ETE, lodo do processo de tratamento de esgoto.
Volume	Areia da ETA: 122,06 ton/mês Lodo da ETE: 2.519,71 ton/mês
Coleta	Contrato da SABESP com a Esse Ambiental para destinação dos resíduos.
Armazenamento	A areia e sólidos grosseiros são armazenados em caçambas estacionárias, enquanto que o lodo da ETE fica armazenado no pátio de secagem.
Transporte	A SABESP é a responsável pelo transporte dos resíduos até o aterro sanitário, segundo o contrato vigente com a ESSE Ambiental.
Destinação final	Aterro Sanitário Municipal Prof. Ivan Vieira
Oportunidades de melhoria	Quantificar os resíduos do gradeamento. Quantificar os custos com o transporte.

Fonte: Prefeitura Municipal de Franca – SP

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

5.3.6 Resíduos Sólidos Industriais – RSI

Os resíduos sólidos industriais são materiais descartados provenientes dos processos de produção industrial, como aqueles gerados pela manufatura, indústria têxtil, entre outros setores. Eles variam em composição e periculosidade, dependendo do tipo de indústria e das matérias-primas utilizadas. Esses resíduos podem ser classificados como perigosos - Classe I e não perigosos - Classe II segundo a NBR 10.004/2004, sendo que os primeiros representam maiores riscos ambientais e de saúde pública, pois podem conter substâncias químicas tóxicas, inflamáveis ou corrosivas. Para os resíduos não perigosos, ou seja, classe II, ainda é possível subdividir entre Classe IIA para os não inertes e Classe IIB para os inertes. Exemplos de resíduos industriais incluem metais, plásticos, borracha, vidro, resíduos químicos, poeiras e materiais orgânicos, como resíduos de alimentos em indústrias de processamento alimentar.

Atualmente, a prefeitura municipal de Franca não possui cadastro atualizado das empresas geradoras de resíduos sólidos industriais na cidade por meio de alguma ferramenta de controle da geração e transporte dos resíduos industriais.

Para o atual PMGIRS, foi realizado um levantamento dos resíduos sólidos industriais gerados por meio de consulta da base de dados públicos da CETESB[14] para empresas com Licença Prévia - LP, Licença de Instalação - LI, Licença de Operação - LO, Certificado de Dispensa de Licença - CDL e Certificados de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental - CADRIs. Para tanto, foram inseridos os CEPs referentes às ruas dos distritos industriais e principais avenidas.

Para o Distrito Industrial I, Jardim Paulistano, Av. Brasil, Av. Ministro Rui Barbosa e Parque do Castelo, foram consultados 60 CEPs, que resultaram em 1271 cadastros de empresas na CETESB com certificado de dispensa de licenciamento - CDL ou Licença Prévia - LP, Licença de Instalação - LI e Licença de Operação - LO. Nesses cadastros, foram verificados mais de 150 CADRIs, sendo 132 destes considerados para esse panorama, considerando todos os CADRIs válidos para 2024 em diante.

[14] https://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/cetesb/processo_consulta.asp

Figuras 88. e 89. Vista aérea do Distrito Industrial I de Franca – SP.




Fonte: FUNDACE

Figuras 90. e 91. Vista aérea do Distrito Industrial no Jardim Paulistano e entorno da Av. Brasil.




Fonte: FUNDACE

Considerando os 132 CADRIs com vigência em 2024 e posterior, 20 empresas são as responsáveis pela destinação dos resíduos, conforme detalhamento na tabela abaixo:

Quadro 29. Destinação de resíduos de indústrias, conforme informações do CADRI da CETESB.

Empresa	Município	Classe Resíduos	Quantidade (kg/ano)
AMBIPAR Environmental Solutions - Soluções Ambientais Ltda	Guará	IIA	1.010.000,00
Atmosfera Gestão e Higienização de Texteis S.A.	Jundiaí	I	600,00
CGR Guatapará - Centro de Gerenciamento de Resíduos Ltda	Jardinópolis	I	1500,00
Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - ETE Franca	Franca	IIA	4.800.006,00

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 29. Destinação de resíduos de indústrias, conforme informações do CADRI da CETESB.

Empresa	Município	Classe Resíduos	Quantidade (kg/ano)
Ecolixo Transporte & Gestão Ambiental Eireli EPP	Franca	I	347.700,00
Estre Ambiental S/A	Jardinópolis	I	540.000,00
FRANÇOIS Soluções Ambientais Eireli	Limeira	I	16.000,00
GAIA Empreendimentos Ambientais Ltda	São Tomas de Aquino - MG	IIA	5.100.000,00
INCA - Incineração e Controle Ambiental LTDA	Uberaba - MG	I	2.000.000,00
Lubrificantes Fenix Ltda	Paulínia	I	4.000,00
Município de Franca/ Sistema de Disposição Final de Resíduos - Aterro Sanitário	Franca	IIA	3.025.400,00
Plantminas Compostagem Ltda	Claraval - MG	IIA	5.100.000,00
Proluminas Lubrificantes Ltda	Varginha - MG	I	1.000,00
Recopel Reciclagem de Couro e Papel LTDA ME	Bocaina	IIA	1.400.000,00
RESIDUAL Resíduos Indústriais e de Petróleo LTDA - EPP	Serra Azul	I	4.100,00
SETE Tecnologia em Tratamento de Resíduos LTDA.	Sales Oliveira	I	812.760,00
SETE Tecnologia em Tratamento de Resíduos S/A	Sales Oliveira	IIA	6.484.000,00
Silcon Ambiental S/A	Mauá	I	700,00
Soma Ambiental, tratamento e disposição de resíduos S.A.	Uberaba - MG	I	3.100.000,00
THINSOL Química Indústria e Comércio LTDA	Pederneiras	I	45.000,00
Total de resíduos	Todos	I	6.907.360,00
Total de resíduos	Todos	IIA	26.885.406,00

Fonte: FUNDACE

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Como resultado, foi verificado que ficam sob responsabilidade das 20 empresas de destinação distintas que somaram 6.907.360,00 kg/ano de resíduos perigosos - classe I e 26.885.406,00 kg/ano de resíduos não perigosos - classe IIA. Destaca-se que 3 empresas estão situadas no município de Franca, sendo a Ecolixo responsável pelos resíduos classe I, o Aterro Sanitário para os resíduos classe IIA e a ETE da SABESP por parte dos resíduos Classe IIA com características mais líquidas que sólidas.

Assim, do total levantado de resíduos não perigosos, 11,25% é destinado ao aterro sanitário e 17,85% é destinado para a ETE, enquanto os 70,90% restantes são destinados a outros municípios. Quanto aos resíduos perigosos, apenas 5% permanecem em Franca, enquanto que os outros 95% são encaminhados para outros municípios.

5.3.6.1 Oportunidades de melhoria

Como oportunidades de melhoria, verifica-se que no município de Franca, há uma lacuna no controle da quantidade de Resíduos Sólidos Industriais (RSI) gerados pelos grandes geradores. Portanto, é fundamental implementar um cadastro obrigatório para esses grandes geradores, que deve incluir a apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) à Prefeitura de Franca. Isso permitirá a obtenção de dados necessários para um controle e fiscalização mais eficazes.

Além disso, também seria valioso implementar um cadastro para transportadores de Resíduos Sólidos Industriais (RSI).

5.3.7 Resíduos Integrantes dos Sistemas de Logística Reversa - RLR

A logística reversa é um importante mecanismo de gestão de resíduos, que visa estruturar o fluxo de materiais descartados pelo consumidor, retornando-os ao setor produtivo para reintegração em novos ciclos industriais ou destinação final adequada. Criada pela Lei nº 12.305/2010 (PNRS), a logística reversa se fundamenta princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, o qual envolve consumidores, fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Conforme estabelecido no Art. 33 da PNRS, cabe especificamente aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes a responsabilidade pela estruturação, implementação e operacionalização dos sistemas de logística reversa, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos. Esses agentes são, portanto, os responsáveis diretos por garantir o retorno dos produtos após o uso pelo consumidor e sua destinação ambientalmente adequada.

Diante disso, compete ao Município atuar de forma complementar, por meio da fiscalização, do apoio à implementação dos sistemas e da promoção de ações de educação ambiental, visando orientar a população e os estabelecimentos comerciais quanto aos procedimentos corretos de devolução e aos pontos de recebimento disponíveis.

Adicionalmente, fica prevista a possibilidade de o Município de Franca instituir regulamentação complementar sobre a matéria, caso necessário, com o objetivo de disciplinar a operacionalização dos sistemas de logística reversa em âmbito local, estabelecer diretrizes específicas de fiscalização e integrar as ações entre os diversos agentes envolvidos, observadas as disposições da legislação federal vigente.

No levantamento realizado, foram identificados os seguintes resíduos passíveis de logística reversa, que necessitam de atenção especial quanto à destinação final adequada: Pneus, Embalagens de defensivos agrícolas, Medicamentos, Óleo lubrificante e lâmpadas, pilhas e baterias e eletroeletrônicos.

Quadro 30. Geradores e resíduos sujeitos à elaboração de PGRS e/ou Logística Reversa

Resíduos	Responsável	PGRS	Logística Reversa
Industrial	Gerador	Sim	Não
Comercial	Gerador	Sim	Não
Serviço de Saúde	Gerador	Sim	Não
Transporte	Gerador	Sim	Não
Mineração	Gerador	Sim	Não
Perigoso exceto domésticos	Gerador	Sim	Não
Construção Civil	Gerador	Sim	Não

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 30. Geradores e resíduos sujeitos à elaboração de PGRS e/ou Logística Reversa

Resíduos	Responsável	PGRS	Logística Reversa
Agrosilvopastoril	Gerador	Sim	Não
Embalagem de Defensivos Agrícolas	Fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes	Sim	Sim
Pilhas e Baterias	Fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes	Sim	Sim
Pneus	Fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes	Sim	Sim
Óleos e graxas	Fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes	Sim	Sim
Lâmpadas fluorescentes	Fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes	Sim	Sim
Eletroeletrônicos	Fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes	Sim	Sim

Fonte: FUNDACE

5.3.7.1 Pneus

A destinação dos pneus inservíveis no Brasil é regulamentada pela Resolução CONAMA n° 416/2009, que estabelece que fabricantes e importadores de pneus devem garantir o descarte ambientalmente adequado para cada pneu novo vendido no mercado de reposição. Assim, a meta é que 100% dos pneus vendidos tenham sua contrapartida em pneus inservíveis reciclados. O projeto de destinação adequada para esses resíduos começou em 1999, com a Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos (ANIP), ainda antes da criação da Política Nacional de Resíduos Sólidos e da Resolução CONAMA n° 416. Em 2007, com a expansão do sistema em âmbito nacional, foi fundada a Reciclanip, uma entidade específica e dedicada à logística reversa de pneus inservíveis, que é hoje a entidade gestora do sistema, e gerencia todo o processo de coleta, transporte e reciclagem de pneus descartados.

Origem dos Resíduos

Os pneus inservíveis em Franca têm origem em:

- Uso doméstico;

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

- Uso comercial;
- Operações da prefeitura.

Durante o período de elaboração desse diagnóstico, todos os pneus descartados eram enviados para o Ecoponto de Pneus, localizado na área do aterro sanitário municipal, entretanto, em decorrência da alteração de responsáveis pela operação do aterro, devido à PPP, a prefeitura informou que o local de destinação dos pneus será substituído, sendo assim, as alterações serão realizadas após a conclusão do diagnóstico serão abordadas nas próximas etapas.

Volume de Resíduos Coletados

Embora não haja dados específicos sobre o volume coletado em Franca, o "Relatório Pneumáticos" do IBAMA de 2023 indica que, em 2022, o sistema de logística reversa de pneus atingiu 97,06% da meta de destinação ambientalmente adequada, deixando apenas 2,94% dos pneus fora do processo de coleta. Esse índice demonstra um desempenho muito positivo do sistema nacional de logística reversa de pneus.

Caracterização dos Resíduos

De acordo com a Resolução Conama 416/09, pneu inservível caracteriza-se como: “Pneu usado que apresente danos irreparáveis em sua estrutura não se prestando mais à rodagem ou à reforma.”

É composto predominantemente por borracha, que, após a coleta, é preparada para o processo de reciclagem. Esse processo permite a reutilização da borracha em novos produtos ou sua utilização em processos de geração de energia em indústrias, como cimenteiras (queima).

Fluxo de Gerenciamento dos Resíduos

O município mantém um “Convênio de Cooperação Mútua” com a Reciclanip e conta com um espaço denominado Ecoponto de Pneus, localizado na Rodovia Prefeito Fábio Talarico (SP-345), Km 43, Distrito Industrial, para armazenamento temporário.

Forma de entrega:

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

- Grandes geradores: Entregam diretamente no ecoponto.
- Pequenos geradores (até 4 unidades): Solicitam retirada via agendamento com a empresa ESSE AMBIENTAL.

Infraestrutura Existente

Em 2024, o município possuía uma área coberta para o recebimento dos pneus inservíveis, que são acondicionados até a retirada pela Reciclanip, que ocorre quando atinge a quantidade de 2.000 unidades de pneus de passeio ou 300 pneus de caminhão, e destinam os mesmo para o coprocessamento, granulação, laminação ou pirólise.

Figura 92. Local de armazenamento de pneus inservíveis da Prefeitura de Franca - SP.



Fonte: FUNDACE

Avaliação da Infraestrutura

A infraestrutura existente é adequada para a armazenagem dos pneus, entretanto, não há outros pontos de destinação aos pequenos geradores. A logística de coleta e destinação final está bem estabelecida, em conformidade com o sistema de logística reversa. Entretanto, observa-se que parte da operação relacionada à destinação encontra-se vinculada ao poder público, gerando custos ao Município, o que pode caracterizar transferência indevida de responsabilidades, considerando o disposto na legislação aplicável. Tal situação indica a necessidade de reavaliação do

modelo adotado, visando sua plena aderência ao sistema de logística reversa.

5.3.7.2 Embalagens de defensivos agrícolas

No município de Franca, a gestão das embalagens de defensivos agrícolas é realizada por meio da Associação das Revendas de Produtos Agrícolas de Franca (ARPAF), em parceria com o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV), sendo este um serviço essencial para a destinação adequada de resíduos dessa natureza.

Origem dos Resíduos

As embalagens de defensivos agrícolas têm origem nas atividades agrícolas realizadas no município, predominantemente nos cultivos de cana-de-açúcar e café, culturas que demandam o uso intensivo de defensivos.

Os produtores rurais adquirem os produtos por meio das revendas associadas à ARPAF, que são responsáveis pela orientação sobre a logística reversa, envolvendo a devolução das embalagens vazias no ponto de recebimento.

Volume de Resíduos Coletados

Quadro 31. Volumes de resíduos coletados e destinados pela ARPAF nos anos de 2023 e 2024:

Ano	Recicláveis	Não recicláveis
2023	62.755 unidades	29.911 unidades
2024	52.723 unidades	31.332 unidades

Fonte: ARPAF

Caracterização dos Resíduos

Resíduos Recicláveis: São principalmente embalagens plásticas de defensivos agrícolas líquidos, que após lavagem, secagem e cortes no fundo, são destinados à reciclagem. Essas embalagens, por não estarem contaminadas com substâncias perigosas, podem ser reaproveitadas em novos ciclos de produção.

Resíduos Não Recicláveis: Compreendem as embalagens contaminadas por

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

resíduos de defensivos agrícolas, como embalagens metálicas e flexíveis que, mesmo após o uso, contêm vestígios de produtos químicos. Devido à sua periculosidade, essas embalagens não podem ser recicladas e são encaminhadas para incineração em fornos especiais.

Fluxo de Gerenciamento dos Resíduos

O gerenciamento das embalagens de defensivos agrícolas no município de Franca é realizado por meio de uma estrutura eficiente, onde os produtores rurais são orientados sobre a obrigação e responsabilidade de devolver as embalagens vazias no ponto de recebimento mantido pela Associação das Revendas de Produtos Agrícolas de Franca (ARPAF). A associação destina os resíduos através do Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (Inpev), que é a entidade gestora do Sistema Campo Limpo.

No posto de recebimento da ARPAF, as embalagens são recebidas e classificadas conforme sua categoria: recicláveis ou não recicláveis. As embalagens recicláveis, como as plásticas que foram devidamente lavadas, secas e entregues com cortes ou furos, são acondicionadas em "big bags" de acordo com o tipo e o tamanho. Já as embalagens não recicláveis, incluindo as metálicas ou flexíveis contaminadas com resíduos de defensivos agrícolas, são armazenadas separadamente, em locais adequados para sua destinação final.

O transporte e a destinação das embalagens são realizados pela Inpev. As embalagens recicláveis são enviadas para empresas de reciclagem, onde passam por processos de reaproveitamento e são transformadas em novos materiais. Por outro lado, as embalagens não recicláveis, devido à contaminação por agrotóxicos, são encaminhadas para incineração.

Infraestrutura Existente

A ARPAF opera em uma estrutura licenciada pela CETESB (LO n°27006738), válida até novembro de 2029. O posto de coleta está situado em um terreno cedido pela prefeitura de Franca, composto por:
Recepção/escritório: onde são realizadas as operações administrativas.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130

Galpão de Armazenamento: utilizado para a segregação e acondicionamento das embalagens, tanto recicláveis quanto não recicláveis.

Poço de monitoramento: para controle de eventuais contaminações do solo e águas subterrâneas.

Figuras 93. e 94. Posto de recebimento de embalagens vazias de defensivos agrícolas.



Fonte: ARPAF

A coleta é realizada através de veículo enviado pela Inpev, com uma frequência que varia conforme a demanda, sendo aproximadamente um caminhão por mês em períodos de baixa movimentação e até quatro caminhões mensais nos meses de alta demanda. O sistema garante que as embalagens de defensivos agrícolas, tanto recicláveis quanto não recicláveis, sejam geridas de forma a minimizar impactos ambientais.

Figura 95. Veículo de coleta de embalagens vazias.



Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Fonte: ARPAF

Avaliação da Infraestrutura

A infraestrutura existente é adequada para a recepção e armazenagem dos resíduos, contando com um galpão de armazenamento e licenciamento vigente. A logística de coleta, transporte e destinação final está bem estabelecida e em conformidade com o acordo setorial. A parceria com o Inpev garante a eficiência na destinação correta, tanto para reciclagem quanto para incineração, mantendo os resíduos de defensivos agrícolas sob controle, sem oferecer riscos à saúde pública ou ao meio ambiente.

5.3.7.3 Medicamentos

A logística reversa de medicamentos foi regulamentada pelo Decreto n° 10.388/2020, o qual definiu responsabilidades e atribuições aos agentes, mas somente em 2021 foi implementado o Sistema Logmed (Logística Reversa de Medicamentos Domiciliares Vencidos ou em Desuso e suas Embalagens). O mesmo é operado de forma compartilhada pelos principais entes do setor farmacêutico.

Neste item, abordaremos exclusivamente a destinação dos medicamentos pela população de Franca. As destinações de medicamentos adquiridos pela prefeitura foram apresentadas juntamente com os resíduos de serviço de saúde, já que os mesmos são encaminhados para destinação através do mesmo contrato de destinação dos RSS.

Origem dos Resíduos

Os resíduos de medicamentos no município de Franca provêm principalmente do uso doméstico, com a população descartando remédios que não foram utilizados, que estão fora da validade ou que não são mais necessários.

Volume de Resíduos Coletados

De acordo com os dados dos relatórios do sistema de logística reversa de medicamentos Logmed, os volumes coletados para destinação adequada em Franca nos anos de 2022 e 2023 foram:

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 32.Relatório de desempenho da Logmed

Ano	Volume coletado
2022	645,200 Kg
2023	775,61 Kg

Fonte: Logmed

Caracterização dos Resíduos

Os resíduos de medicamentos coletados podem ser classificados em duas categorias:

- Medicamentos Sólidos: Compreendem comprimidos, cápsulas e pós, que, após a coleta, são armazenados para posterior destinação.
- Medicamentos Líquidos: Incluem xaropes, soluções e cremes. Esses resíduos requerem um tratamento específico para evitar contaminações.

Fluxo de Gerenciamento dos Resíduos

De acordo com informações do Sistema de Logística Reversa Logmed, os estabelecimentos que aderirem ao Sistema recebem um dispensador para a coleta de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso. A população é incentivada a devolver medicamentos nos pontos de coleta, e os distribuidores são responsáveis por transportar o conteúdo dos dispensadores contentores das farmácias e drogarias (pontos de armazenamento primário) até os pontos de armazenamento secundário. Na etapa final da logística reversa, as indústrias farmacêuticas são responsabilizadas por transportar os resíduos dos pontos de armazenamento secundário até as unidades de tratamento e destinação final, que varia de acordo com o tipo de resíduo.

Os medicamentos sólidos são encaminhados para incineração, enquanto os líquidos são tratados para evitar contaminação do solo e da água.

Infraestrutura Existente

Conforme citado no item anterior, os estabelecimentos que aderirem ao sistema recebem um dispensador contentor para o depósito dos medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso.

Figura 96. Modelo de dispensador contentor

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br



Fonte: Drogal

O Decreto nº 10.388/2020 estabeleceu duas fases para implantar o sistema de logística reversa desses medicamentos. A fase 1 focou na criação do Grupo de Acompanhamento de Performance (GAP) e foi concluída em maio de 2021. A fase 2 teve início em setembro de 2021 e previu três ações principais: habilitação de prestadores de serviços para gerenciar a logística reversa, desenvolvimento de um plano de comunicação e a instalação de pontos de coleta.

Esse decreto define metas de instalação dos pontos de coleta com base na população dos municípios. Para cidades com mais de 100 mil habitantes e menos de 500 mil, como Franca, a meta é implantar um ponto de coleta para cada dez mil habitantes entre o terceiro e o quinto ano da fase 2, com prazo até 28 de setembro de 2026. Em Franca, a meta é atingir 36 pontos de coleta; no entanto, o sistema Logmed registrava em 2024, apenas 17 pontos instalados, distribuídos entre cinco redes de farmácias, conforme a tabela disponível no site do sistema.

Quadro 33.Pontos de recebimento de medicamentos vencidos ou em desuso em Franca - SP

Ponto de Recebimento	Endereço
Drogão Super	Rua Major Claudiano, 1780
Dragaria São Paulo	Avenida Presidente Vargas
Dragaria São Paulo	Avenida Vereador Bernardino Pucci
Dragaria São Paulo	Avenida Adhemar Polo Filho
Dragaria São Paulo	Avenida Brasil
Ultra Popular	Avenida Doutor Abrahão Brickmann, 1131
Pague Menos	Avenida Dr. Ismael Alonso Y. Alonso, 2490
Raia Drogasil	Rua Major Claudiano
Raia Drogasil	Avenida Presidente Vargas

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Ponto de Recebimento	Endereço
Raia Drogasil	Avenida Dr. Ismael Alonso Y. Alonso
Raia Drogasil	Avenida Frei Germano
Raia Drogasil	Avenida Doutor Ismael Alonso Y. Alonso
Raia Drogasil	Avenida Brasil
Raia Drogasil	Avenida Hugo Betarello
Raia Drogasil	Rua Reynaldo Chioca
Raia Drogasil	Avenida Nelson Nogueira
Raia Drogasil	Avenida Magistrado Renato Salles Abreu

Fonte: Logmed

Avaliação da Infraestrutura

A infraestrutura existente é adequada para a recepção e armazenagem dos medicamentos, com pontos de coleta bem distribuídos na cidade. A logística de coleta e destinação final está bem estabelecida, em conformidade com as normas de saúde e ambientais. A parceria com empresas especializadas assegura a destinação correta dos resíduos, contribuindo para a saúde pública e proteção do meio ambiente.

5.3.7.4. Óleo lubrificante

Embora muitos derivados de petróleo sejam completamente consumidos durante o uso, os óleos lubrificantes têm características distintas, já que eles precisam ser trocados periodicamente, pois sua eficácia diminui devido a diversos fatores, incluindo a contaminação por partículas estranhas. O óleo retirado de motores e equipamentos é denominado OLUC (Óleo Lubrificante Usado ou Contaminado), frequentemente denominado por “óleo queimado”.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, os resíduos de óleo lubrificante são divididos em dois sistemas de logística reversa, sendo o primeiro o OLUC, e o segundo pelas embalagens plásticas de óleo lubrificante.

Apesar de possuir ácidos orgânicos, metais pesados e dioxinas, a maior parte do OLUC consiste em óleo básico, o que permite sua recuperação. Para isso, ele é submetido ao rerrefino, um processo que possibilita a recuperação de 75 a 80% de seus constituintes.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Devido à alta capacidade de contaminação do OLUC, foi aprovada a resolução CONAMA n° 362/2005 que dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação de óleos lubrificantes usados ou contaminados, e prevê que o produtor e o importador devem dar a destinação adequada, que é a reciclagem e recuperação de seus componentes úteis por meio do rerrefino, sendo assim, inexiste um acordo setorial com uma entidade gestora, sendo realizado apenas um grupo de monitoramento permanente para acompanhamento das aplicações previstas na resolução.

Além da legislação federal aplicável, no âmbito municipal, o Município de Franca dispõe da Deliberação Normativa COMDEMA nº 01/2018, que estabelece diretrizes para o gerenciamento de resíduos líquidos e sólidos de óleo, graxa e derivados de petróleo provenientes de atividades como postos de combustíveis, oficinas mecânicas e serviços afins. Referida normativa atribui ao gerador a responsabilidade pelo acondicionamento, armazenamento e destinação ambientalmente adequada desses resíduos, devendo sua coleta ser realizada por empresas especializadas e licenciadas, com comprovação da destinação final por meio de documentação específica . Adicionalmente, a deliberação reforça que o óleo lubrificante usado ou contaminado deve ser destinado à reciclagem por meio do processo de rerrefino, em conformidade com a legislação vigente

Diferentemente do OLUC, as embalagens plásticas de óleo lubrificante teve seu acordo setorial assinado em 2012, com a publicação no D.O.U no dia 07/02/2013 com o Instituto Jogue Limpo, com o objetivo de garantir a destinação ambientalmente adequada para este resíduo, além de prever metas de destinação.

Origem dos Resíduos

Os resíduos de embalagens de óleo lubrificante e OLUC provêm principalmente de oficinas mecânicas, indústrias e do uso doméstico em veículos e equipamentos.

Volume de Resíduos Coletados

Devido a inexistência de acordo setorial e entidade gestora do sistema de logística do OLUC, não é possível quantificar o volume coletado, entretanto, através de informações da Agência Nacional de Petróleo (ANP), a empresa autorizada com

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

maior atividade de rerrefino de OLUC é a empresa LWART, mas não foi possível encontrar relatórios publicados de volume coletado por município.

Com relação às embalagens plásticas de óleo lubrificante, foi possível obter informações através de relatório anual de desempenho do Instituto Jogue Limpo nos anos de 2022 e 2023, que foram:

Quadro 34.Relatório de coleta de embalagens plásticas de óleo lubrificante em Franca - SP do Instituto Jogue Limpo.

Ano	Número de coletas	Volume coletado
2022	698	9.448 Kg
2023	506	7.881 Kg

Fonte: Instituto Jogue Limpo

Caracterização dos Resíduos

Conforme citado, os resíduos de óleo lubrificante podem ser classificados em duas categorias:

Óleo Usado: Refere-se ao óleo que, após seu uso, perde suas propriedades lubrificantes e não pode ser reaproveitado em motores sem tratamento adequado.

Embalagens de Óleo: Incluem recipientes que armazenam óleo lubrificante e que, após o uso, precisam ser descartados de forma adequada para evitar contaminação.

Fluxo de Gerenciamento dos Resíduos

O gerenciamento dos resíduos de óleo e embalagens de óleo lubrificante em Franca é realizado pelas oficinas mecânicas e empresas especializadas na troca de óleo, que realiza a destinação através das empresas autorizadas pela ANP para o rerrefino do óleo, que retiram esse resíduo nos pontos de acondicionamento através de veículos autorizados pela ANP para essa finalidade.

A destinação das embalagens de óleo é facilitada pelo programa "Jogue Limpo", que promove a devolução e a correta destinação desses materiais.

A população e os estabelecimentos são incentivados a devolver o óleo lubrificante e suas embalagens em pontos de coleta específicos, como oficinas e

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

estabelecimentos comerciais credenciados. Nos pontos de coleta, os resíduos são armazenados em recipientes adequados.

Figura 97. Modelo de contêiner disponibilizado pelo Instituto Jogue Limpo.



Fonte: Instituto Jogue Limpo

Infraestrutura Existente

De acordo com Relatório de Desempenho do Instituto Jogue Limpo de 2023, no município de Franca existem 06 pontos cadastrados no programa de destinação de embalagens de óleo lubrificante, sendo dois deles inseridos na lista denominada "coleta zero", o qual não teve coleta no ano de 2023, e outros 03 que apresentaram coleta até 5 kg. Informa ainda que existe um único ponto de entrega voluntária (PEV) em funcionamento.

Quadro 35.Relatório de coleta zero de resíduos e embalagens de óleo lubrificante em Franca - SP.

GERADORES COM "COLETA ZERO" EM 2023	
CNPJ	**RAZÃO SOCIAL**
35.829.160/0001-22	Gabriel Luiz Facirolli 36575517862
65.425.365/0001-03	Posto Estoril de Franca LTDA

Fonte: Instituto Jogue Limpo

Quadro 36.Relatório de coleta até 5 kg de resíduos e embalagens de óleo lubrificante em Franca - SP.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

GERADORES COM COLETA ATÉ 5 KG EM 2023	
CNPJ	**RAZÃO SOCIAL**
09.294.408/0001-98	Auto Posto Distrito Ltda
43.197.396/0001-11	Gt8 Veículos e Peças
48.485.579/0001-56	Vizauto Comércio de Peças e Acessórios Ltda.

Fonte: Instituto Jogue Limpo

Quadro 37.Relatório de PEV ativo em Franca – SP para coleta de óleo lubrificante e suas embalagens.

PEV ATIVO EM 2023	
CNPJ	**RAZÃO SOCIAL**
09.268.757/0001-35	E. A. T. Souza Lubrificantes

Fonte: Instituto Jogue Limpo

O PEV mencionado pelo instituto possui o nome comercial de "ECO CARANGOS", e em visita no dia 10 de setembro de 2024, foi verificado que o ponto de recebimento está ativo. Foi informado que a coleta dos resíduos é realizada de forma regular, com frequência determinada pela demanda.

Figuras 98. e **99. Imagens do PEV de embalagem de óleo lubrificante e OLUC.**





Fonte: FUNDACE

Avaliação da Infraestrutura

A infraestrutura existente no PEV é adequada para a recepção e armazenagem dos resíduos de óleo lubrificante. A logística de coleta e destinação final está bem estabelecida, em conformidade com o acordo setorial.

5.3.7.5 Lâmpadas

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

As lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, no momento do descarte, não devem ser destinadas junto ao lixo comum, já que as mesmas devem passar por tratamento na indústria de reciclagem.

O acordo setorial para a logística reversa deste resíduo foi firmado em 2014, tendo como entidade gestora a empresa Associação Brasileira para a Gestão da Logística Reversa de Produtos de Iluminação – RECICLUS.

Origem dos Resíduos

Os resíduos de lâmpadas em Franca provêm principalmente de estabelecimentos comerciais, indústrias e residências.

Volume de Resíduos Coletados

Em verificação de relatórios de desempenho do acordo setorial, foi verificada a inexistência do relatório 2023, que foi justificado pela Associação RECICLUS que o mesmo encontra-se em aprovação pelo Ministério do Meio Ambiente, sendo assim, serão utilizados dados entre 2021 e 2022.

Quadro 38.Relatório de coleta da RECICLUS com dados dos anos de 2021 e 2022.

Ano	Número de Pontos	Volume Coletado
2021	06	4.041 Kg
2022	06	5.289 Kg

Fonte: RECICLUS

Caracterização dos Resíduos

Apesar de apresentar-se como um único tipo de resíduo, as lâmpadas podem ser classificadas por categoria, já que a destinação não deve ser realizada da mesma maneira.

Lâmpadas Fluorescentes: Estas lâmpadas contêm mercúrio, um metal pesado altamente tóxico, que representa um risco significativo ao meio ambiente quando

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

descartadas inadequadamente. A quebra de lâmpadas fluorescentes pode liberar o mercúrio, contaminando solos e recursos hídricos.

Lâmpadas de Vapor de Sódio: Comumente utilizadas na iluminação pública, essas lâmpadas contêm sódio e podem liberar subprodutos tóxicos em caso de descarte inadequado.

Lâmpadas de Vapor de Mercúrio: Semelhantes às lâmpadas fluorescentes, as lâmpadas de vapor de mercúrio contêm quantidades significativas de mercúrio e são utilizadas em aplicações industriais e de iluminação pública.

Lâmpadas de Luz Mista: Essas lâmpadas combinam características das lâmpadas de vapor de sódio e mercúrio, apresentando riscos associados a ambos os tipos de resíduos.

Fluxo de Gerenciamento dos Resíduos

Conforme estipulado no acordo setorial, está prevista a instalação de 25 pontos de recebimento de lâmpadas, embora apenas 6 pontos estivessem em operação em 2024, de acordo com o relatório de desempenho.

Os pontos de recebimento de lâmpadas são estabelecidos por meio de um contrato firmado entre o estabelecimento interessado e a entidade responsável pela logística reversa. Após a assinatura do contrato, o estabelecimento receberá um coletor específico para o acondicionamento das lâmpadas, que será recolhido de acordo com a demanda, garantindo assim um manejo eficiente e seguro dos resíduos.

Figura 100. Modelo de coletor de lâmpadas fornecido pela RECICLUS.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br



Fonte: RECICLUS

Após a coleta pelo ente gestor, as lâmpadas são encaminhadas para centros de reciclagem, onde passam por processo de tratamento que envolve a desativação dos materiais perigosos, como o mercúrio, que é extraído e tratado para evitar a contaminação do solo e da água. Os materiais recicláveis, como vidro e metais, são recuperados e reintegrados na cadeia produtiva.

Avaliação da Infraestrutura

Não foram realizadas vistorias em pontos de recebimentos de lâmpadas, entretanto, os pontos de coleta estão distribuídos pela cidade, com previsão de aumento de número de PEV, o que estimula a melhoria da adesão dos cidadãos.

Quadro 39.Pontos de recebimento de lâmpadas em Franca

Posto de Coleta	Endereço
R.A. Produtos Hidráulicos LTDA	Av. Paulo Roberto Cavalheiro Coelho, n° 1911
R.A. Produtos Hidráulicos LTDA	Av. Chico Julio, n° 3520
R.A. Produtos Hidráulicos LTDA	Av. Ismael Alonso y Alonso, n° 2901
Aqualuz Francana Comercio de Materiais Hid. e Eletr. Ltda ME	Av. Brasil, n° 696
Atacadão S.A.	Av. Rio Negro, n° 1200

FONTE: RECICLUS

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

5.3.7.6 Pilhas e baterias

A operação da logística reversa de pilhas e baterias é operada pela Green Eletron, fundada pela Abinee em 2016, de maneira a cumprir o Acordo Setorial para a Logística Reversa de Pilhas e Baterias Portáteis, e integrar a logística reversa nas ações de política industrial do setor eletroeletrônico, além de promover a economia circular, efetuando parcerias com estabelecimentos comerciais e a administração municipal.

Origem dos Resíduos

As pilhas e baterias descartadas no município de Franca provêm de diversos setores da sociedade, incluindo residências, empresas, instituições de ensino e estabelecimentos comerciais. Esses resíduos são gerados principalmente pelo uso e descarte de equipamentos eletrônicos e eletroportáteis, como controles remotos, relógios, lanternas, celulares, notebooks e brinquedos eletrônicos, que utilizam essas pilhas ou baterias como fonte de energia.

Volume coletado

Não foi possível obter informações de quantidades de pilhas e baterias coletadas no município de Franca nos últimos anos, tendo em vista que as divulgações feitas através dos relatórios anuais abrangem somente o volume total coletado, não havendo a divulgação por município, impossibilitando a obtenção desta informação. Entretanto, será considerada informações fornecidas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, obtidas diretamente com a entidade gestora.

Quadro 40.Volume de pilhas e baterias coletadas através da logística reversa.

Ano	Volume coletado
2021	165,7 Kg
2022	0,00 Kg
2023	51,5 Kg
2024	43,6 Kg

FONTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Caracterização dos resíduos

De acordo com o acordo setorial, os resíduos abrangentes nessa logística reversão são pilhas alcalinas, pilhas comuns de zinco-manganês, pilhas recarregáveis e baterias portáteis. As pilhas e baterias portáteis são compostas por diferentes tipos de materiais, incluindo metais pesados como mercúrio, cádmio, chumbo e níquel, além de materiais recicláveis que podem ser recuperados como zinco, ferro, manganês e cobalto.

Fluxo de Gerenciamento dos Resíduos

A logística reversa de pilhas e baterias em Franca ocorre por meio de um sistema de pontos de coleta disponibilizados em estabelecimentos comerciais, como supermercados, farmácias, loja de departamento e escolas. Os consumidores podem depositar suas pilhas e baterias usadas nesses locais, que posteriormente são recolhidas pela gestora.

Infraestrutura Existente

O município de Franca conta com uma rede de pontos de entrega voluntária credenciados pela Green Eletron. Os principais locais de coleta incluem supermercados, lojas de materiais elétricos, redes de farmácias e instituições de ensino. Nos locais de recebimento, são disponibilizados contentores, em local de fácil acesso, para que o cidadão possa depositar suas pilhas e baterias usadas.

Avaliação da Infraestrutura

O município de Franca possui 19 pontos de recebimento de pilhas e baterias, de acordo com a gestora, Green Eletron, sendo este um número significativo de pontos para uma cidade deste porte, entretanto, há a necessidade de ampliação da

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

divulgação sobre os locais disponíveis, de forma a aumentar a adesão dos consumidores ao programa de logística reversa.

Quadro 41.Pontos de recebimento de pilhas e baterias em Franca

Posto de Coleta	Endereço	Bairro
Atacadão Franca	Av. Rio Negro, 1200, Loja 01	São Miguel
Casas Bahia Franca	R. Major Claudiano, 1856	Centro
Casas Bahia Franca – Franca Shopping	Av. Rio Negro, 1100	Jardim Roselândia
Droga Raia - Franca A	Rua Major Claudiano, 1760	Centro
Droga Raia - Franca B	Avenida Presidente Vargas, 530	-
Droga Raia - Franca C	Av. Doutor Ismael Alonso Y. Alonso, 1811	-
Droga Raia - Franca D	Avenida Frei Germano, 2198	-
Droga Raia - Franca E	Avenida Doutor Ismael Alonso Y. Alonso, 203	-
Droga Raia - Franca F	Avenida Brasil, 1246	-
Droga Raia - Franca G (Chafic Facuri)	Avenida Hugo Betarello, N°3550	-
Droga Raia - Franca H (Antônio Caetano)	Rua Reynaldo Chioca, Nº 858	-
Droga Raia - Franca I (Rui Barbosa)	Avenida Nelson Nogueira, Nº 2260	-
Droga Raia - Franca J (Carlos Hadade)	Avenida Magistrado Renato Salles Abreu Nº 1074	-
Droga Raia - Franca K (Helio Palermo)	Avenida Doutor Hélio Palermo Nº 3828	-
Drogaria São Paulo - DSP Franca	Av. Presidente Vargas, 108 E 118	Cidade Nova
Drogaria São Paulo - DSP Franca II	Av. Vereador Bernardino Pucci, 2081 E 2091	Vila Santos Dumont
Jose Laurindo Sobrinho	Av. Hélio Palermo, 4592	Vl Sta M Carmo
Senac Franca	Rua Alfredo Lopes Pinto, 1345	Vila Teixeira
Sesc Franca	Avenida Doutor Ismael Alonso Y. Alonso, 3071	Jardim Piratininga II

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Fonte: GREEN ELETRON

5.3.7.7 Eletroeletrônicos

A logística reversa dos eletroeletrônicos é gerida pela mesma entidade gestora da logística reversa de pilhas e baterias, Green Eletron, desde 2019, ano em que foi assinado o acordo setorial para este tipo de resíduo.

Origem dos Resíduos

De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – SINIR: "Produtos eletroeletrônicos e seus componentes de uso doméstico são todos aqueles cujo funcionamento depende do uso de correntes elétricas com tensão nominal não superior a 240 volts. Ao final de sua vida útil, tornam-se resíduos que devem ser gerenciados de forma ambientalmente adequada. Sendo assim, a legislação estabeleceu mecanismos para que o consumidor possa efetuar a devolução destes produtos para que o setor empresarial se encarregue de seu gerenciamento desde o descarte, até a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos em aterros", e de acordo com informações da empresa gestora do acordo setorial, Green Eletron, Os resíduos eletroeletrônicos incluem televisores, computadores, celulares, impressoras, eletroportáteis e outros dispositivos descartados por residências, escritórios, escolas e comércios locais.

Volume de Resíduos Coletados

Assim como a logística reversa de pilhas e baterias, o relatório dos resultados do recolhimento dos eletroeletrônicos não apresentou informações detalhadas de quantidades de produtos coletadas por município. Entretanto, será considerada informações fornecidas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, obtidas diretamente com a entidade gestora.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 42. Volume de eletroeletrônicos coletadas através da logística reversa

Ano	Volume coletado
2021	144,5 Kg
2022	0,00 Kg
2023	227,88 Kg
2024	204,45 Kg

FONTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Fluxo de Gerenciamento dos Resíduos

O resíduo eletroeletrônico, ao fim de sua vida útil, deve ser entregue em um dos pontos de recebimento, tomando o cuidado de realizar a exclusão de todos os dados, no caso de computadores e celulares. Esses pontos, que possuem parceria com a entidade gestora, mantêm os produtos em local apropriado até a retirada pela Green Eletron, que realizará a reciclagem após desmontar os equipamentos.

Infraestrutura Existente

De acordo com informações através do site da Green Eletron, Franca possui 3 pontos de recebimento de eletroeletrônicos em seu sistema de logística reversa, sendo dois deles em uma rede de loja varejista (Casas Bahia) e loja especializada em smartphones, mas foi informado pela prefeitura que esta última loja citada não existe mais, restando, portanto, apenas dois pontos de recebimento.

Entretanto, foi informado pela Prefeitura Municipal sobre a existência de duas entidades no município, a qual não pertence ao sistema de logística reversa, mas que recebe esse tipo de resíduo para a realização da reciclagem, após a desmontagem e seleção de peças, denominadas: Fundação Allan Kardec e Recicle Certo, entretanto, não há informações mais detalhadas sobre elas.

Quadro 43.Pontos de recebimento de eletroeletrônicos em Franca

Posto de Coleta	Endereço	Instituição
Casas Bahia Franca	Rua Major Claudiano, n°1856 - Centro	Green Eletron

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Casas Bahia Franca – Franca Shopping	Avenida Rio Negro, n° 1100 – São Miguel	Green Eletron
Fundação Allan Kardec	Rua José Marques Garcia, n° 675 – Cidade Nova	Fundação Allan Kardec
UNI-FACEF – Unidade I	Av. Major Nicácio, n° 2433 – Bairro São José	Recicle Certo
UNI-FACEF – Unidade II	Av. Dr. Ismael Alonso y Alonso, n°2400 – Bairro São José	Recicle Certo

FONTE: FUNDACE

5.3.7.6 Oportunidade de Melhorias

Embora a logística reversa se baseie na premissa de responsabilidade compartilhada entre consumidores, fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, a Prefeitura Municipal desempenha um papel fundamental na organização e na fiscalização do cumprimento das metas e da efetividade dos sistemas. Para apoiar e aprimorar o funcionamento desse processo, foram analisadas oportunidades de melhoria nos tipos de resíduos descritos, e as contribuições sugeridas para o sistema são apresentadas de forma resumida no quadro abaixo.

Quadro 44.Oportunidade de Melhorias

Tipo de resíduo de L.R.	Oportunidade de Melhorias
Pneus	· Cadastro de grandes geradores
Embalagem de defensivo agrícola	· Não há.
Medicamentos	· Melhorar a conscientização sobre a importância do descarte adequado e dos pontos de recebimento; · Aumentar o número de pontos de recebimento, faltam 19 pontos para atingir a meta até 28/09/2026
Embalagem de óleo e OLUC	· Necessidade de verificação dos pontos “coleta zero” ou até 5 kg, já que dificulta sistema atingir a meta estabelecida
Lâmpadas	· Melhorar a conscientização sobre a importância do descarte adequado e dos pontos de recebimento; · Aumentar o número de PEVs de lâmpadas, já que possui 25 pontos previsto e apenas 06 efetivamente implantados.
Pilhas e baterias	· Melhorar a conscientização sobre a importância do descarte adequado e dos pontos de recebimento;

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 44.Oportunidade de Melhorias

Tipo de resíduo de L.R.	Oportunidade de Melhorias
Eletroeletrônicos	· Aumentar o número de locais de recebimento; · Realizar cadastramento de pontos de recebimento das entidades que realizam a reciclagem de eletroeletrônicos do município.

Fonte: FUNDACE

5.3.8 Resíduos de Serviços de Transporte - RST

Consideram-se Resíduos de Serviços de Transporte (RST) aqueles originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários, além de passagens de fronteira.

No caso do Município de Franca, as unidades públicas que se enquadram neste tipo de classificação são o Terminal Rodoviário de Franca, o Terminal Central de Ônibus e o Aeroporto Estadual de Franca, que serão abordados nos subitens a seguir.

Terminal Rodoviário de Franca

Localizado na Avenida Sete de Setembro próximo à região central, o Terminal Rodoviário de Franca, popularmente chamado de “Rodoviária de Franca”, era operado pela Empresa Municipal para o Desenvolvimento de Franca – EMDEF em 2024.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Figuras 101. e 102. Terminal Rodoviário de Franca - SP.




Fonte: FUNDACE

Terminal Central de Ônibus Urbano

Em 2024, o Terminal Central de Ônibus Urbano "Ayrton Senna da Silva", localiza-se na região central da cidade, onde as quarenta e uma linhas de ônibus urbanos de Franca, operadas pela empresa São José, têm sua parada estratégica.

Figuras 103. e 104. Vista geral do terminal central de ônibus urbano de Franca - SP.




Fonte: FUNDACE

Quadro 45. Empresas de transportes atuantes em Franca - SP em 2024.

Serviço de transportes	Empresas
Urbano	Empresa São José
Intermunicipal	Andorinha, Cometa, Continental, Cristalense, Garcia, Gardênia, Gontijo, Guerino, Rotas, Pássaro Verde, Real, União, São Bento, TPC, 4 Irmãos.

Fonte: EMDEF gestora do Terminal Rodoviário (2024)

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Aeroporto Estadual de Franca

O Aeroporto Estadual "Tenente Lund Presotto" localizado na Rodovia Rio Negro e Solimões, km 399 na zona sul da cidade de Franca é operado pela Rede Voa atuando exclusivamente como um aeroporto executivo, possui hangares, posto de combustível de aviação e terminal de passageiros com estacionamento.

Figuras 105. e **106.Aeroporto Estadual de Franca – SP.**





Fonte: FUNDACE

5.3.8.1 Coleta, transporte, tratamento e destinação final

Terminal Rodoviário de Franca

É realizada diariamente a coleta dos resíduos de lixeiras localizadas nas áreas comuns, banheiros, lanchonetes e nas quinze empresas de ônibus rodoviários. Após a coleta, os resíduos são armazenados em três contêineres verdes de 1.000 litros cada, de propriedade da Parceria Público Privada - PPP (ESSE AMBIENTAL), de onde depois são recolhidos, com periodicidade de três vezes na semana, através de caminhões compactadores e transportados ao Aterro Municipal de Franca onde é dada a destinação final, conforme as imagens a seguir.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Figuras 107. e 108.Terminal Rodoviário de Franca – SP.





Fonte: FUNDACE

Terminal Central de Ônibus Urbano

No local, identificamos diversas lixeiras azuis com sacos pretos, espalhadas pelo terminal de passageiros conforme imagens abaixo e também dois contêineres verdes de 1.000L da P.P.P. (ESSE Ambiental), nos quais os caminhões compactadores coletam os resíduos diariamente e destinam ao Aterro Sanitário Municipal.

No momento da visita, quando a EMDEF ainda era responsável por gerenciar o Terminal de Central de Ônibus Urbano, o funcionário Danilo da empresa EMDEF, relatou que não era feita nenhuma triagem ou separação dos resíduos por tipos de coletores e informou também que os lojistas da região costumam descartar seus resíduos nos contêineres verdes que ficam expostos na rua. Ainda foi possível verificar na visita ao local a presença de catadores informais que retiram resíduos recicláveis diretamente dos contêineres.

Figuras 109. e 110. Administração e lixeiras do Terminal Central de Ônibus Urbano.





Fonte: FUNDACE

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Figuras 111. e 112. Contêineres com presença de catadores informais: Terminal Central.





Fonte: FUNDACE

Aeroporto Estadual de Franca

Durante as visitas de diagnóstico realizadas no mês de setembro de 2024, não foi autorizado pela Rede Voa, que opera o aeroporto, o acesso às dependências internas do aeroporto para a realização de um diagnóstico do gerenciamento de resíduos sólidos, bem como também não foram fornecidas informações quanto a gestão dos mesmos.

Quadro 46. Quadro resumo dos Resíduos de Serviços de Transporte - RST

Informações / Locais	Rodoviária	Terminal Urbano	Aeroporto
Origem	Passageiros e limpeza dos ônibus rodoviários.	Passageiros e limpeza dos ônibus.	Não foi permitido acesso para diagnóstico.
Volume	432 m³ por ano.	576 m³ por ano.	
Caracterização	Resíduos Classe IIA e IIB.	Resíduos Classe IIA e IIB.	
Coleta	3x na semana.	Diariamente.	
Armazenamento	03 contêineres de 1.000 L cada.	02 contêineres de 1.000 L cada.	
Transporte	Caminhão compactador da P.P.P.	Caminhão compactador da P.P.P.	
Destinação final	Aterro Sanitário Municipal de Franca.	Aterro Sanitário Municipal de Franca.	

Fonte: Adaptado da Prefeitura Municipal de Franca – SP.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

5.3.8.2 Oportunidades de melhoria

- Não há segregação eficiente dos resíduos recicláveis, orgânicos e rejeitos.
- Onde há lixeiras de coleta seletiva, todas são revestidas com sacos plásticos pretos que depois são destinados ao Aterro Sanitário sem separação.
- Conforme verificado na visita técnica, a identificação dos coletores dos materiais recicláveis precisa ser melhorada no Terminal Rodoviário, enquanto que no Aeroporto e Terminal Central de Ônibus, precisa ser implementada, pois não há coletores para materiais recicláveis.
- Não existe abrigo fechado para os contêineres de resíduos, permitindo o descarte de resíduos diversos e a presença de catadores informais.

5.3.9 Resíduos Sólidos de Mineração – RSM

Consideram-se os resíduos gerados nas atividades de pesquisa, extração e beneficiamento de minérios (particularmente associado à extração de rocha, areia, terra, argila, água mineral e etc.).

Para identificação das empresas mineradoras existentes no Município de Franca, foram pesquisados os bancos de dados da Agência Nacional de Mineração - ANM e da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB, onde foram encontradas principalmente 2 áreas de mineração privadas em operação, sendo elas:

Quadro 47. Mineradoras no Perímetro de Franca.

Mineradora	Minério	Localização	Status	Validade
F V RECHE FRANCA EPP	Areia	Rod. Cândido Portinari Km 373,5	Licença de Operação	28/06/2028
ÁGUA SÃO GERALDO DE FRANCA LTDA	Água Mineral	Rod. Municipal João Traficante Km 11	Licença de Operação	29/08/2027

Fonte: CETESB (2024).

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 48. Resíduos gerados nas atividades de mineração

Descarte de baterias, pilhas	Resíduos das hastes, punhos e luvas usados pelas perfuratrizes	Sucatas metálicas
Resíduos de embalagens	Resíduos de tintas e oleosos (trapos, luvas, limalha, chapas)	Escória de solda
Resíduos de ferragens, eletrodos e latas de eletrodos	Lançamento de fragmentos de rocha	Descarte de vegetação e raízes
Resíduos de papel, papelão, plástico, vidro	Lâmpadas usadas	Restos de alimentos
Borrachas e madeiras	Sacos de cimentos	Lançamentos não monitorados

Fonte: FUNDACE.

Os resíduos gerados devem ser destinados mediante emissão de Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR para destinadores devidamente cadastrados e licenciados, bem como os resíduos considerados como de interesse ambiental devem ser destinados mediante prévia obtenção do Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental - CADRI.

5.3.10 Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris – RSA

Os resíduos agrossilvopastoris são aqueles gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades. São considerados também a fração dos resíduos sólidos domiciliares gerados nas zonas rurais.

No município de Franca, os resíduos agrossilvopastoris são gerados principalmente nas fazendas de café, sendo esta uma das principais culturas da região. No quadro abaixo é possível verificar as principais atividades geradoras e seus respectivos resíduos.

Quadro 49. Atividades geradoras de resíduos agrossilvopastoris

Atividades agrossilvopastoris	Resíduos
Beneficiamento de grãos (café, amendoim, soja e milho)	Casca, palhada, cisco
Cana-de-açúcar	Vinhaça, Bagaço, Torta de filtro

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 49. Atividades geradoras de resíduos agrossilvopastoris

Atividades agrossilvopastoris	Resíduos
Avicultura, Bovinocultura, Ovinocultura, Psicultura e Suinocultura	Resíduos orgânicos
Agrotóxicos e fertilizantes	Fertilizantes e Defensivos Agrícolas e suas embalagens
Culturas vegetais e leguminosas	Resíduos orgânicos

Fonte: FUNDACE.

A grande parcela destes resíduos é reutilizada dentro dos próprios ciclos produtivos, recirculadas ou tornando-se subprodutos.

Os fertilizantes e adubos, por não conterem produtos químicos considerados perigosos, não possuem a obrigatoriedade de devolução das embalagens em local específico, sendo abarcadas pela coleta seletiva municipal. Os resíduos de embalagens de agrotóxicos são considerados como resíduos de logística reversa e estão considerados no item 5.3.7.2 deste diagnóstico.

5.3.11 Passivos ambientais

Em Franca, há duas áreas contaminadas cadastradas na CETESB por conta da gestão inadequada de resíduos sólidos, que se referem aos antigos aterros de resíduos da cidade, conhecidos como Aterro da Fazenda Municipal e Voçoroca das Maritacas.

Fazenda Municipal

Segundo o Relatório de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado de São Paulo[15], a área encontra-se cadastrada como Município de Franca - Fazenda Pouso Alto (Fazenda Municipal), NIS 150971 e classificada como Área Contaminada Sob Investigação (ACI).

15 https://mapas.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/portal/apps/MapJournal/index.html?appid=28e7bb2238a443819447a8ec3ae4abe5

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Figura 113. Antiga Fazenda Municipal de Franca com área sob monitoramento conforme CETESB.



Fonte: CETESB (2024).

Segundo informações levantadas na visita técnica, a área da Fazenda Municipal recebeu resíduos sólidos urbanos até o início da operação do Aterro Ivan Vieira, assim funcionou até 2006 e está há 18 anos sem receber novos resíduos.

Figuras 114.e 115. Vista aérea da Fazenda Municipal com lagoa de chorume a direita.



Fonte: FUNDACE.

A Prefeitura Municipal de Franca contratou a empresa Avatz Geologia e Engenharia Ambiental e de Segurança do Trabalho LTDA (Contrato nº 295/2023 |

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Tomada de Preços nº 12/2023 | Processo nº 17272/2023) para realizar a Investigação Detalhada, Avaliação de Riscos e Plano de Intervenção.

O relatório de Investigação Detalhada, Avaliação de Riscos e Plano de Intervenção de julho de 2024, conclui dentre outras coisas que as contaminações identificadas em água subterrânea relacionadas aos contaminantes citados não se associaram a riscos reais à saúde humana, dada a inexistência de receptores e das vias de exposição identificadas.

Figuras 116 e 117. Vista aérea da Fazenda Municipal e imagem detalhada da lagoa de chorume.





Fonte: FUNDACE.

Voçoroca das Maritacas

A Voçoroca das Maritacas, é cadastrada sob o NIS 151621, sendo classificada como área contaminada com Risco Confirmado (ACRi). A seguir são apresentadas as informações disponíveis no Relatório de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado de São Paulo[16].

16 https://mapas.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/portal/apps/MapJournal/index.html?appid=28e7bb2238a443819447a8ec3ae4abe5

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Figura 118.Área da Prefeitura Municipal em fase de gerenciamento de áreas contaminadas.



Fonte: CETESB (2024).

Essa foi a área mais antiga que recebia os resíduos sólidos urbanos antes da Fazenda Municipal. A Prefeitura Municipal de Franca contratou a empresa Avatz Geologia e Engenharia Ambiental e de Segurança do Trabalho LTDA (Contrato nº 007/2024 | Tomada de Preços nº 16/2022 | Processo nº 06817/2022) para realizar a Investigação Detalhada, Avaliação de Riscos e Plano de Intervenção. Em 2024, as investigações estavam em andamento, sendo que nas fotos a seguir é possível observar uma divisão da área em quadrantes, provavelmente para auxiliar na investigação ambiental da área.

Figuras 119.e 120. Vista aérea da Voçoraca das Maritacas.



Fonte: FUNDACE

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

5.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

No município de Franca, há um conjunto de esforços na área de educação ambiental. No âmbito legislativo, destacam-se pelo menos 5 leis municipais que abordam a educação ambiental e resíduos sólidos de maneira prioritária, demonstrando assim a importância do tema para a prefeitura:

- Lei nº 8.966/2020 que dispõe sobre a Política Municipal de Educação Ambiental de Franca;
- Lei nº 8.547/2017 que dispõe sobre a obrigatoriedade de estabelecimentos afixarem cartazes sobre recolhimento do óleo de cozinha usado;
- Lei nº 8.548/17 que dispõe sobre a coleta de óleo vegetal;
- Lei nº 7.910/13 que institui o Programa "Adote uma lixeira" e dá outras providências;
- Lei nº 7.815/13 que dispõe sobre o descarte, recolhimento e destinação de medicamentos vencidos.

Além disso, também se destaca que no site da Prefeitura de Franca, dentro da Secretaria de Meio Ambiente, há diversas informações e ações relacionadas à educação ambiental e resíduos sólidos, com pelo menos 10 seções dedicadas aos temas e listados a seguir:

- Aterro da Fazenda Municipal;
- Aterro das Maritacas;
- Aterro de Resíduos Inertes;
- Aterro Sanitário;
- Consulta e Audiência Pública - Resíduos Sólidos;
- Descarte correto de resíduos;
- Ecopontos;
- Educação Ambiental;
- Limpeza Urbana;
- PMGIRS - 2024;
- PMGRCC - 2024.

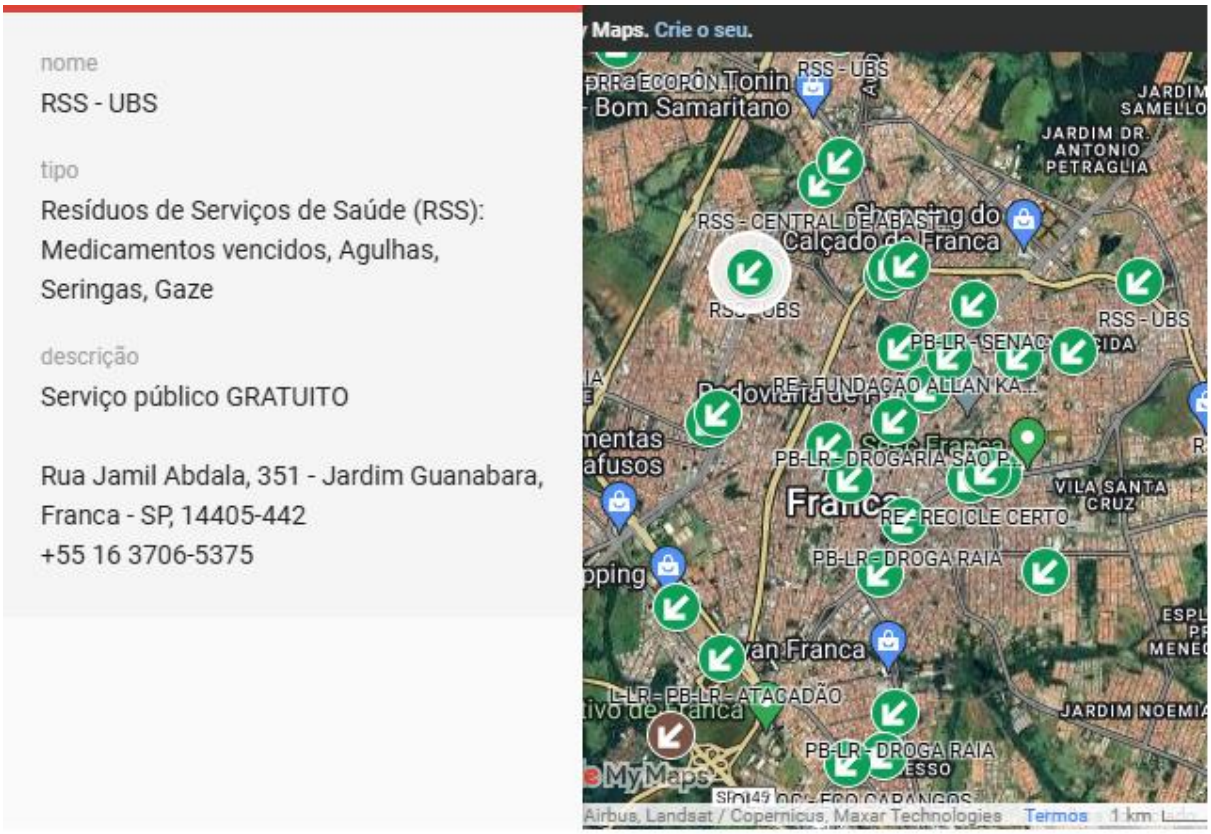
Dentre estes, destacam-se a Limpeza Urbana, no qual são detalhadas outras ações de arrastão da limpeza, coleta de inservíveis, coleta domiciliar, coleta seletiva

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

e programação e por fim, a seção de Educação Ambiental destacam as visitas guiadas para o Aterro Sanitário, COOPERFRAN e outros locais como Jardim Zoobotânico, ETA, ETE e Parque dos Trabalhadores bem como palestras e o desenvolvimento para despertar a consciência ambiental nas crianças e na população em geral.

Além disso, também destaca-se a página de “Descarte Correto de Resíduos”, no qual apresenta informações detalhadas sobre onde os munícipes devem descartar cada tipo de resíduo. A página inclui os locais de destinação adequados, com endereços, telefones para contato e horários de funcionamento. Caso a população identifique algum erro, encontre informações desatualizadas ou deseje incluir um novo estabelecimento na página, é possível entrar em contato pelo e-mail meioambiente@franca.sp.gov.br. Essa iniciativa reforça o comprometimento do Município de Franca com o meio ambiente, especialmente no que se refere ao descarte ambientalmente adequado de resíduos, garantindo uma gestão mais sustentável e responsável, fornecendo assim diversas informações valiosas aos munícipes de educação ambiental, incluindo ainda um infográfico com a geolocalização, conforme figura a seguir.

Figuras 121. Recorte da página de orientação para descarte de resíduos.



Fonte: Prefeitura Municipal de Franca – SP.

O Cronograma com as atividades de Educação Ambiental foi publicado pelo Decreto Municipal nº 11.652/2023 no qual prevê atividades distribuídas ao longo dos meses de 2024. Dentre as atividades, destacam-se as orientações quanto ao descarte de resíduos sólidos, instalação de placas educativas, visita ao aterro, dentre outros.

Segundo o Relatório Anual de atividades de educação ambiental elaborado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, ao longo de 2024, foram executadas as seguintes ações:

Quadro 50. Atividades de educação ambiental executadas em Franca - SP

Atividade	Detalhamento
Orientações quanto ao descarte de resíduos sólidos	As orientações ocorreram em diversas ruas, praças, escolas, empresas, academia no município, conforme detalhado a seguir: • Rua Antônio Teixeira Andrade • Rua Manoel Valim • Pronto Socorro Referência Alvaro Azzuz • Avenida Chico Júlio • E. E. Coronel Francisco Martins • Praça do Jardim Bueno • Restaurante Vila Mogiana/ Rua Diogo Feijó • Rua do Comércio • Avenida Dr. Ismael Alonso y Alonso • Rua Padre Anchieta • Rodovia Tancredo de Almeida Neves • Rua Jeferson Carvalho • Rua Oilson Antônio Alvarenga • Rua Francisco Marcolino, nº 703 • E.M.E.B. Nair Martins Rocha • Rua Carlos de Vilhena • Jardim Doutor Antônio Petráglia • Empresa Biolimp • Bar Planeta Malte • Academia V6 • Avenida Jaime Telini
Instalação de placas educativas	Pelo menos 36 placas de “Não Jogue Lixo” e “Proibido jogar Lixo” foram instaladas em 2024, além de outras placas como “APP” e “Canteiro Central, dentre outras.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 50. Atividades de educação ambiental executadas em Franca - SP

Atividade	Detalhamento
Visita ao aterro Visita ao aterro	507 participantes visitaram o Aterro em 2024, dentre CEI, FATEC, ETC, EMEB, conforme detalhado a seguir: • 28 participantes da CEI "Escola de Aprendizagem e Cidadania de Franca" • 30 participantes do Colégio Copérnico • 31 participantes da FATEC Franca - Dr. Thomaz Novelino • 60 participantes da ETEC Dr. Júlio Cardoso • 26 participantes do Espaço de Difusão Científica • 86 participantes da Escola Pestalozzi • 90 participantes da EMEB Frei Lauro de Carvalho Borges • 156 participantes da ESAC - Escola de Aprendizagem e Cidadania
Informativo	Foi enviado a todos os servidores através do e-mail Informativo a arte Campanha Adote uma garrafa, conscientizando sobre o consumo excessivo de copos descartáveis.
Palestras	- Palestra no CEI - Centro de Educação Integrada com 40 participantes. O tema abordado foi o descarte de resíduos sólidos, com foco principal em materiais recicláveis. A instituição tem desenvolvido um projeto com os alunos, e com a palestra buscavam reforçar o que já foi discutido e trazer mais algumas informações novas. - Palestra no AME - Ambulatório de Medicina Especializada com 45 participantes. O tema da palestra foi a gestão de resíduos sólidos, tratando principalmente sobre o descarte dos resíduos gerados dentro do ambiente de trabalho. - Palestra na empresa Brasil Seg sobre gestão de resíduos sólidos com 60 participantes.
Outras ações	- Instalação de cartazes educativos nos ônibus de transporte coletivo relacionados ao descarte regular de resíduos sólidos - Mutirão do lixo eletrônico, em conjunto com a empresa Magazine Luiza.

Algumas imagens foram extraídas do Relatório Anual de atividades de educação ambiental elaborado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e são apresentadas a seguir:

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Figuras 122. Arte da campanha Adote uma garrafa.



Fonte: Prefeitura Municipal de Franca – SP.

Figuras 123 e 124. Arte do mutirão do lixo eletrônico e equipe que participou do evento.





Fonte: Prefeitura Municipal de Franca – SP.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Com relação à concessionária ESSE Ambiental, no plano de trabalho apresentado pela mesma, é previsto pelo menos 04 projetos ambientais e 02 projetos de apoio comunitário:

- Projeto “fiscais ambientais mirins com crachás e apitos” é uma iniciativa que promove a conscientização ambiental e a participação ativa de crianças e adolescentes até 10 anos na proteção do meio ambiente. Serão entregues aos discentes, após a capacitação didática, crachás e apitos para que em suas famílias e comunidade, possam advertir para o comportamento ambiental adequado e sua mensuração será feita pela taxa de resíduos, com aferição de 3 em 3 meses para verificação da redução apresentada e daí criar um índice de desempenho para proposição de metas a serem estipuladas per capita de cada uma das famílias francanas.

- Projeto “Recompensa e cashback” com objetivo uma recompensa pela reciclagem oferecendo cashback e/ou a moeda ambiental como recompensa pela participação ativa na coleta seletiva pode incentivar as pessoas a separar seus resíduos de maneira adequada. Os participantes receberão brindes através de organização de eventos especiais onde os participantes podem trocar seus pontos por brindes ecológicos.

- Projeto “QR Cola” que prevê a implementação de QR codes nos pontos de entrega voluntária de recicláveis em Franca e também nos ecopontos, aliada ao aplicativo desenvolvido pela contratada, que contará com vídeos gravados por alunos das escolas do município. Esta iniciativa representará um avanço significativo na promoção da coleta seletiva e na conscientização ambiental.

- Projeto “Meio Ambiente a toda pilha” que é uma iniciativa de reduzir significativamente a destinação inadequada de pilhas e baterias para aterros sanitários, por meio de implementação em ambientes educacionais, introduzir pontos de coleta de pilhas e baterias em todas as escolas do município, dentre outros.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

- Projeto “Agente Seguro” que visa transformar os catadores de recicláveis em verdadeiros agentes ambientais. Serão realizadas capacitações didáticas junto a todos os atores envolvidos, abordando temas como Princípios de Segurança no Trabalho; Técnicas Seguras de Coleta; Tratamento e Separação Eficientes. Para a Capacitação Prática, serão realizadas visitas a cooperativas e adequações com simulações de situações reais de trabalho.

- Projeto “Dinheiro Limpo”que visa promover a capacitação financeira dos agentes ambientais do município com o fornecimento de materiais didáticos personalizados e mentorias individuais.

Como oportunidades de melhoria, recomenda-se que os relatórios anuais das atividades de educação ambiental da prefeitura de Franca e da concessionária ESSE Ambiental esteja em local de fácil acesso, como a página da secretaria de meio ambiente e melhorar a integração entre a secretaria de educação e de meio ambiente no que tange às atividades de educação ambiental.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130

5.5 BENCHMARKING – TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A presente seção tem por objetivo apresentar um levantamento estratégico de experiências já implementadas em gestão de resíduos sólidos, com foco em soluções replicáveis para o Município de Franca (SP).

O estudo reúne 5 casos nacionais e 3 casos internacionais com resultados mensuráveis e base legal identificada, visando subsidiar a Administração Pública na avaliação de oportunidades de inovação aplicáveis ao contexto local.

Foram incluídos apenas casos já implementados, com resultado mensurável divulgado (toneladas, %, economia) e fonte rastreável (prefeituras, órgãos públicos, relatórios técnicos ou leis). Todas as leis citadas foram verificadas nos portais legislativos oficiais.

Quadro 51. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de São Paulo (SP)

O que foi feito	Ações de fiscalização, educação ambiental, revitalização de pontos viciados com recorrência de descarte irregular de resíduos e aumento no número de ecopontos na cidade de São Paulo por meio do projeto "Revitaliza SP", demonstrando que ações integradas e contínuas podem gerar resultados expressivos.
Resultado obtido	Em 2021: redução de 64% dos pontos de descarte irregulares e pontos viciados de lixo em São Paulo.[17]
Lei / instrumento	Projeto Revitaliza SP coordenado pela gestão ambiental. Decreto nº 55.113/2014 (implantação de Ecopontos). Lei de Limpeza Urbana nº 13.478/02 define o descarte irregular de entulho em vias públicas passível de multa.
Como foi viabilizado	Projeto municipal coordenado por secretaria, e se inicia por oficinas com a preparação de mudas, floreiras, artes para o grafite, reuniões para alinhamento, envolvendo agentes ambientais, conscientização dos munícipes, operação cata-bagulho e operação dos pátios de compostagem.
Replicável para Franca?	Sim, mas depende de capacidades específicas: infraestrutura de tratamento, integração entre as secretarias municipais, para que cada uma execute suas distintas atribuições e fiscalização. Ecopontos e controle de pontos de descarte irregular já previstos na PPP vigente (Contrato nº 100/2024).

[17] https://prefeitura.sp.gov.br/web/spregula/w/residuos_solidos/noticias/311524

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 52. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de São Bernardo do Campo (SP)

O que foi feito	Ações de educação ambiental no escopo de zeladoria da cidade, revitalização de endereços utilizados irregularmente para descarte de lixo e entulho. Além de ações socioambientais em pelo menos 10 escolas municipais.
Resultado obtido	Três espaços públicos recuperados e qualificados com serviços como remoção de lixo, limpeza, pintura de muros e calçadas e instalação de paisagismo. Meta é recuperar 10 pontos prioritários em sete bairros diferentes.
Lei / instrumento	Programa Cidade Limpa [18] coordenado pela Secretaria de Meio Ambiente e Proteção Animal.
Como foi viabilizado	Programa coordena ações de limpeza, educação ambiental, ações em coordenação com as cooperativas e auxilio de 13 ecopontos na cidade.
Replicável para Franca?	Sim, mas depende de capacidades específicas: incluindo infraestrutura operacional para coleta, triagem, manejo e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, bem como ações contínuas de fiscalização e educação ambiental. Ecopontos e controle de pontos de descarte irregular já previstos na PPP vigente (Contrato nº 100/2024).

Quadro 53. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de Curitiba (PR)

O que foi feito	Programa 'Câmbio Verde': em locais e datas definidos, moradores trocam recicláveis e óleo de cozinha usado por frutas e verduras, criando benefício direto para manter separação e evitar acúmulo de materiais[19].
Resultado obtido	Em 2023: 2.850 t de recicláveis recolhidas, 15.000 litros de óleo coletados, 61.800 pessoas atendidas e 890 t de hortifrúti distribuídas.
Lei / instrumento	Programa municipal coordenado pela gestão ambiental (norma específica não mencionada nas publicações oficiais da prefeitura).
Como foi viabilizado	Programa municipal coordenado por secretaria, com logística de pontos e parceria para aquisição e distribuição de alimentos.
Replicável para Franca?	Sim, mas com adaptação. Exige parceria com abastecimento/agricultura e governança antifraude.

Quadro 54. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de Fortaleza (CE)

O que foi feito	Programa 'Fortaleza Limpa' combinando coleta seletiva porta a porta (Re-ciclo com triciclos; Recicla Mais para condomínios), educação ambiental, mutirões de limpeza e fiscalização com videomonitoramento para coibir descarte irregular[20].

[18] https://www.jb7cidades.com.br/noticia/3275/sao-bernardo-avanca-com-revitalizacao-de-pontos-viciados-de-descarte-irregular?
[19] curitiba.pr.gov.br/noticias/cambio-verde-troca-reciclaveis-por-890-toneladas-de-hortifruti-em-curitiba-em-2023-saiba-como-funciona/72350
[20] abrema.org.br/2024/06/19/fortaleza-limpa-coleta-443-mil-toneladas-de-residuos-reciclaveis-em-um-mes-diz-prefeito

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 54. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de Fortaleza (CE)

Resultado obtido	No 1º mês: 44,3 t arrecadadas; os serviços porta a porta somaram 38 t (85,62% do total) e geraram R$ 55.870,00 para associações parceiras; fiscalização reportou impedir 200 mil litros de resíduos nas ruas, com 34 veículos apreendidos e 260 flagrantes por videomonitoramento.
Lei / instrumento	Programa operacional com fiscalização e tecnologia de videomonitoramento (lei específica não indicada nos releases oficiais).
Como foi viabilizado	Programa municipal com parceria de cooperativas e tecnologia de fiscalização.
Replicável para Franca?	Sim, mas com adaptação. Modelo de videomonitoramento e cooperativas replicável, mas demanda estrutura de fiscalização.

Quadro 55. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de Florianópolis (SC)

O que foi feito	Estruturação de tratamento biológico (compostagem) para parte dos resíduos orgânicos, ancorada em lei municipal que orienta a destinação de orgânicos para reciclagem e compostagem em vez de aterro.
Resultado obtido	8.240 t de resíduos sólidos orgânicos compostados em 2022, conforme inventário municipal.
Lei / instrumento	Lei nº 10.501/2019 (institui obrigatoriedade de destinação adequada de orgânicos via reciclagem/compostagem e estabelece cronograma de metas).
Como foi viabilizado	Política pública municipal com instrumento legal próprio e metas.
Replicável para Franca?	Sim, mas com adaptação. Replicável como ponto de partida regulatório; operação depende de infraestrutura de compostagem.

Quadro 56. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de Milão na Itália

O que foi feito	Plano integrado de coleta com coleta domiciliar de orgânicos em toda a cidade, implantado em etapas entre 2012 e 2014. Incluiu sacos transparentes para recicláveis, otimização de rotas e campanhas de qualidade para controle de contaminação.
Resultado obtido	Rejeito caiu de 450 mil t (2011) para 316 mil t (2015); 52,7% de reciclagem em 2015; 136 mil t de orgânicos coletados em 2015 (vs. 40 mil t em 2012). Fonte: C40 Cities Good Practice Guide[21].
Lei / instrumento	Implantação por etapas com ordenações municipais e coordenação com operadora AMSA (C40 Cities case study).
Replicável para Franca?	Sim, mas com adaptação. Começar por grandes geradores e bairros-piloto antes de expansão. Requer infraestrutura específica para recebimento e processamento da fração orgânica, como unidades de compostagem ou biodigestão, além de logística adequada para coleta segregada

[21] c40.org/case-studies/c40-good-practice-guides-milan-integrated-waste-collection-system-2012-2014

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 57. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de San Francisco nos Estados Unidos

O que foi feito	Obrigatoriedade de separar recicláveis, compostáveis e rejeitos (3 frações) para todos os geradores; política específica para RCC de construção e demolição exigindo alto desvio de aterro em cada obra.
Resultado obtido	Em 2012: 1,6 milhão de toneladas desviadas de aterro; município atingiu 80% de desvio de aterro ('landfill diversion').
Lei / instrumento	Mandatory Recycling and Composting Ordinance (2009) e Construction and Demolition Debris Recovery Ordinance (2006, com exigência de desvio em obras)[22].
Replicável para Franca?	Sim, mas adaptação. A lógica de obrigatoriedade de separação e rastreio de RCC em obras é aplicável; requer infraestrutura específica para triagem, reciclagem e rastreabilidade dos resíduos, além de mercado consumidor para os materiais recicláveis e agregados oriundos do RCC.

Quadro 58. Ação inovadora em gestão de resíduos no município de Treviso na Itália

O que foi feito	Sistema "Pay-As-You-Throw", o sistema "Pague pelo que descarta" (PAYT) utiliza contêineres com microchips (RFID) que identificam o cidadão. A tarifa de lixo não é fixa; ela varia conforme a quantidade de resíduo não reciclável gerado.
Resultado obtido	Em 2024/2026: O Índice de reciclagem alcançou 85 a 90%, sendo a média da UE de 48%. A geração de resíduos é de apenas 55 kg/habitante/ano.
Lei / instrumento	O Programa está respaldado pelo Regolamento Comunale per la Gestione dei Rifiuti Urbani, com a empresa Contarina realizando serviços pelo modelo de contrato In-House Provide.
Replicável para Franca?	Sim, mas depende de revisão da legislação municipal para instituir cobrança variável e regras de identificação do gerador, integração institucional entre limpeza urbana, meio ambiente, fazenda e fiscalização, implantação de tecnologia de rastreamento e medição, além de mecanismos robustos de controle e combate a fraudes.

INICIATIVAS INOVADORAS APLICÁVEIS À GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Com a aceleração tecnológica e a consolidação de soluções inovadoras na gestão de resíduos sólidos, torna-se possível identificar iniciativas que podem contribuir para o Município de Franca em diferentes etapas do gerenciamento dos resíduos. A seguir, apresentam-se algumas dessas iniciativas, organizadas de acordo com o tipo de resíduo e a respectiva área de aplicação.

[22] sfenvironment.org/mandatory-recycling-and-composting-ordinance

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 59. Iniciativas Inovadoras para gestão de resíduos sólidos

Eixo	Iniciativa inovadora	Aplicação no Município	Principais benefícios	Diretriz de implementação
Limpeza urbana e manejo	Varrição mecanizada com aspiração	Ampliação gradual da varrição mecanizada em vias de maior circulação e áreas centrais.	Maior produtividade, melhor controle de partículas e redução de esforço operacional.	Priorizar corredores comerciais, áreas de maior geração de resíduos e períodos de pico.
Limpeza urbana e manejo	Sensores de nível em papeleiras	Monitoramento remoto do enchimento de lixeiras em áreas estratégicas.	Redução de transbordo, melhor roteirização e otimização das equipes.	Implantação inicial em pontos de maior fluxo de pedestres e serviços.
Limpeza urbana e manejo	Bueiros inteligentes com cestos de retenção	Instalação de dispositivos de retenção em bocas de lobo e pontos críticos de drenagem.	Prevenção de obstruções, apoio ao pós-chuva e mitigação de alagamentos.	Integrar com ações de microdrenagem e limpeza preventiva sazonal.
RCC	Marketplace de resíduos de construção civil	Plataforma digital para conexão entre geradores, transportadores e potenciais usuários do material reciclado.	Redução do descarte irregular, estímulo à economia circular e melhor aproveitamento do RCC.	Exigir cadastramento, rastreabilidade e vinculação a destinos licenciados.
RCC	Usinas móveis de reciclagem	Processamento do RCC próximo a grandes obras públicas ou polos geradores.	Redução de transporte, transformação em agregados reciclados e ganho logístico.	Priorizar obras públicas, contratos por desempenho e critérios ambientais.
RCC	Rastreamento de caçambas via GPS	Controle georreferenciado de caçambas particulares e monitoramento de rotas.	Maior fiscalização, redução de fraudes e comprovação do destino final.	Vincular a licença, à autorização de operação e ao descarte em local regularizado.
Transversal	Tokenização da reciclagem	Programa de incentivo à entrega de recicláveis em PEVs	Maior adesão da população, fortalecimento da coleta seletiva e	Definir regras claras, critérios de conversão e mecanismos de controle.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Eixo	Iniciativa inovadora	Aplicação no Município	Principais benefícios	Diretriz de implementação
		com recompensas ao cidadão.	valorização social do reciclável.	
Transversal	Educação ambiental em realidade aumentada	Uso de QR Codes e recursos digitais para orientar sobre descarte e ciclo de vida dos resíduos.	Maior engajamento, comunicação acessível e educação ambiental contínua.	Aplicar em escolas, espaços públicos e campanhas institucionais.
Orgânicos de grandes geradores	Micro-biodigestores	Tratamento descentralizado de resíduos orgânicos em mercados, feiras e cozinhas institucionais.	Geração de biogás e biofertilizante, redução de transporte e menor envio ao aterro.	Priorizar unidades com geração contínua e potencial de aproveitamento local.
Resíduos volumosos	Cata-treco digital	Agendamento municipal para retirada organizada de móveis e eletrodomésticos.	Redução do descarte irregular e melhor eficiência na logística de coleta.	Integrar com cooperativas, rotas regionais e campanhas de orientação à população.
Infraestrutura urbana	Asfalto de borracha ou RCC reciclado	Previsão de uso de insumos reciclados em parte das obras de pavimentação do município.	Criação de mercado para resíduos e fechamento de ciclo produtivo local.	Estabelecer metas progressivas e critérios técnicos para obras públicas.
Engajamento cívico	Farol do desempenho ambiental	Ranking de bairros sustentáveis com incentivos associados ao desempenho na gestão de resíduos.	Estímulo à participação comunitária, redução do descarte irregular e reconhecimento coletivo.	Usar indicadores objetivos, transparência pública e recompensas proporcionais.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

6.1 IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS FAVORÁVEIS PARA DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE REJEITOS

Neste capítulo, serão abordados critérios técnicos que direcionam para identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada. Como levantado no Diagnóstico, o Aterro Sanitário de Franca possui vida útil até 2026. Essa condição torna o cenário urgente e imprescindível por busca de novas áreas, seja na ampliação de novas células no aterro existente, como em novas áreas de disposição final de resíduos.

Para busca de novas áreas, é necessário levar em consideração a viabilidade econômica, uma vez que existem aterros sanitários próximos à Franca – SP já em operação. São exemplos os aterros de Sales de Oliveira – SP, de Guará – SP e de Guatapará – SP:

- O aterro de Sales de Oliveira possui a Licença de Operação nº 4010705 emitido pela CETESB e com validade até 14/06/2029 e sob responsabilidade da empresa Sete Tecnologia em Tratamento de Resíduos S/A.
- O aterro de Guará possui a Licença de Operação nº 27006157 emitido pela CETESB e com validade até 22/10/2027 e sob responsabilidade da AMBIPAR Environmental Solutions – Soluções Ambientais Ltda.
- O aterro de Guatapará possui a Licença de Operação nº 52003641 emitido pela CETESB e com validade até 22/10/2028 e sob responsabilidade da Estre Ambiental S/A.

Portanto, para tomada de decisão sobre o destino dos resíduos de Franca – SP, é imprescindível que se faça o comparativo entre os custos para ampliação de novas células do atual aterro sanitário e a destinação para aterros já existentes.

Com o estabelecimento da PPP, ficaram firmados os prazos para as diferentes melhorias previstas dentro do gerenciamento de resíduos. Importante, neste caso da

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130

Fundação para Pesquisa
e Desenvolvimento da Administração,
Contabilidade e Economia

+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

disposição final de resíduos, ressaltar que o indicador II-01 do contrato prevê que a concessionária será a responsável por implementar a(s) Unidade(s) de Tratamento de Valorização de Resíduos Sólidos Urbanos, até o final do quarto ano da concessão, previsto para 30/06/2028, com metas de reciclagem de resíduos de 8,39% dos anos 5 a 10 (de 01/07/2028 a 30/06/2034), 39,60% dos anos 11 a 16 (de 01/07/2034 a 30/06/2040) e 48,10% dos anos 17 a 30 (De 01/07/2040 a 30/06/2054). Assim, ainda é previsto que 91,61% dos resíduos coletados sejam encaminhados ao aterro sanitário em 2028, 60,40% em 2034 e 51,90% em 2040.

Neste caso, cabe replicar alguns critérios já estabelecidos em Normas, Resoluções e demais legislações, para que sejam cumpridos durante o processo decisório para implantação de um novo empreendimento. Pfeiffer (2001) apresenta uma revisão de diferentes critérios empregados para escolha de áreas para implantação de aterros sanitários:

Quadro 60. Critérios para localização de aterros sanitários conforme diferentes autores

Referências	Fatores						
	Geologia/ Hidrogeologia	Uso do Solo	Tipo de Solo	Relevo	Recursos Hídricos Superficiais	Acesso à Área	Distância a Núcleos Urbanos
Zuquette et al. (1994)	■		■	■	■		
Kao; Lin (1996)	■			■	■	■	■
Karthikeyan(1996)	■	■	■	■	■	■	
Siddiqui et al (1996)	■	■	■		■		■
ABNT 13.896/97	■	■	■	■	■	■	■
Basagaoglu et al. (1997)	■	■	■	■	■	■	■
Charnpratheep et al. (1997)		■	■	■	■		■
Souza (1999)	■	■	■	■	■		■
Muro (2000)	■	■	■	■	■		■
Basílio (2001)	■	■	■	■	■		
Bishop et al. (2001)			■	■	■		■
Marques (2002)	■	■	■	■	■		
Brasil (2002)		■			■	■	■
Mahler; Lima (2003)	■			■	■	■	■
Tsuhako (2004)	■	■	■	■	■		■
Sener et al. (2005)	■	■		■	■		■

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 60. Critérios para localização de aterros sanitários conforme diferentes autores

Referências	Fatores						
	Geologia/ Hidrogeologia	Uso do Solo	Tipo de Solo	Relevo	Recursos Hídricos Superficiais	Acesso à Área	Distância a Núcleos Urbanos
São Paulo (2005)							

Fonte: PFEIFFER (2001)

Outros critérios adotados paralelamente pelos mesmos autores foram:

- ✓ Características climáticas (pluviosidade, direção dos ventos predominantes, evapotranspiração);
- ✓ Distância de áreas naturais ou históricas protegidas e de áreas usadas por espécies ameaçadas;
- ✓ Distância de aeroportos, rodovias, ferrovias, linhas de transmissão, residências ou núcleos de residências;
- ✓ Vida útil, custos, profundidade do lençol freático, distância da fonte de material para recobrimento;
- ✓ Distância de poços de água usados para abastecimento público; sítios arqueológicos; atividade sísmica;
- ✓ Disponibilidade de solo para impermeabilização; aceitação pela comunidade; restrições legais.

Portanto, dentro do estudo de viabilidade técnica-econômica para estabelecer uma nova área, deverá ser levado em consideração todos os critérios apresentados neste Capítulo.

6.2 SOLUÇÕES CONSORCIADAS

Em consonância com o novo marco do saneamento, é fundamental analisar as possibilidades de soluções regionalizadas, especialmente por meio de consórcios intermunicipais. A adoção desse modelo pode trazer diversos benefícios, como a otimização de recursos financeiros, a viabilidade de investimentos em infraestrutura de maior porte, a ampliação da eficiência operacional e a possibilidade de acesso a linhas de financiamento específicas para arranjos regionais. Nesse contexto, a participação em consórcios intermunicipais se apresenta como uma alternativa

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

estratégica para a gestão eficiente dos resíduos sólidos.

No caso do município de Franca, a análise do cenário aponta para a necessidade de considerar as particularidades locais e as opções disponíveis no âmbito do Consórcio de Municípios da Alta Mogiana (COMAM). Embora Franca seja membro do COMAM, a cidade optou por um modelo de PPP para a gestão dos serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana, os quais incluem a operacionalização do aterro sanitário existente e da instalação de uma Estação de Transbordo e, posteriormente, a Unidade de Valorização de Resíduos. Com a delegação dos serviços de gestão de resíduos através da PPP, o município espera alcançar melhorias significativas em diversas áreas cruciais. A especialização da empresa concessionária na coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares, juntamente com a implementação de uma coleta seletiva abrangente, incluindo áreas de difícil acesso e rurais, promete aumentar a eficiência e a cobertura dos serviços. Além disso, a possibilidade de geração de receitas extraordinárias através da comercialização de resíduos recicláveis e de subprodutos do tratamento, como energia, Combustível Derivado de Resíduos - CDR e compostagem, abre caminho para a valorização dos resíduos e a adoção de práticas mais sustentáveis. As revisões periódicas do contrato, com a devida adaptação às mudanças nas legislações e a garantia do equilíbrio econômico-financeiro, permitirão a incorporação de novas tecnologias e práticas inovadoras na gestão de resíduos. Essa flexibilidade garante que o município esteja sempre atualizado com as melhores soluções disponíveis, impulsionando a eficiência e a sustentabilidade dos serviços a longo prazo, inclusive, essa decisão considera a possibilidade de futura inclusão de outros municípios da região, caso outros municípios tenham aderido a esse modelo, mas, no momento, o aterro utilizado foi projetado para atender exclusivamente à demanda de Franca.

Adicionalmente, é importante ressaltar que o COMAM não possui um perfil de atuação prioritariamente voltado para a gestão de resíduos sólidos. No entanto, o consórcio dispõe de uma usina móvel de reciclagem de resíduos de construção civil (RCC), um recurso que, em princípio, poderia ser vantajoso para Franca. Contudo, a destinação de uma área municipal para o beneficiamento de RCC, exclusivamente para triturar os resíduos gerados por obras públicas, mostra-se desproporcional.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Destaca-se ainda, que conforme previsto no contrato da PPP, está prevista a implantação de uma unidade de beneficiamento de RCC a partir do 5º ano.

Isso se deve ao fato de que o volume de RCC gerado pela população em geral é significativamente maior do que o produzido pelas obras públicas, entretanto, o município já conta com uma usina fixa particular e sob responsabilidade da SL Solução Limpa. Além disso, o custo para utilização da usina móvel é proporcional ao número de habitantes, o que resultaria em um valor elevado para Franca - SP, tornando essa opção economicamente desfavorável.

Como o município de Franca já se antecipou frente aos outros municípios da região no planejamento do tratamento dos seus resíduos via implantação da Unidade de Tratamento e de Valorização de Resíduos Sólidos Urbanos a partir de 2028 e com a meta de reduzir a destinação de até 48,10% de RSU em 2040, uma possível configuração é que a partir de 2028, com a redução de resíduos encaminhados ao Aterro, seja viabilizado o início de recepção de resíduos de outros municípios, gerando receita acessória e contribuindo para a redução do valor da contraprestação pública devida pela concessão firmada por meio da PPP, mediante análise e aprovação do município de Franca, conforme seus critérios técnicos e administrativos.

Em suma, a análise do cenário evidencia que a complexidade da gestão de resíduos em Franca, aliada ao seu porte, exigiu a busca por soluções que atendessem às suas necessidades específicas. Embora soluções compartilhadas apresentem inegáveis vantagens para municípios menores, a realidade de Franca demandou um modelo que pudesse garantir a eficiência e a sustentabilidade da gestão de resíduos em longo prazo. Nesse contexto, a alternativa para a gestão dos resíduos urbanos adotada pelo município se mostrou alinhada com as suas particularidades, permitindo a implementação de um sistema mais adequado à sua realidade.

6.3 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS

Este capítulo idealiza e alinha os procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

observada a Lei nº 14.026, de 2020 (Lei Federal que atualiza a lei de Saneamento Básico).

Conforme preconiza a lei nº 11.445/2007 (LFSB) em seu Capítulo I, Art. 3-Cº, ratificado pela Lei nº 14.026 de 2020, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos são compostos também pelas atividades de triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final destes resíduos. Por isso, nesta etapa serão propostas orientações advindas de normas, resoluções e leis, visando a melhoria da prestação de serviços destes resíduos de forma a minimizar a disposição final inadequada, além de possibilitar o reaproveitamento destes resíduos.

6.3.1 DIRETRIZES TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS DOS GRANDES GERADORES

Para definição do grande gerador, serão utilizados alguns critérios quantitativos e qualitativos. De acordo com o Diagnóstico, foi possível avaliar as diferentes maneiras de definição de grandes geradores dentro do Estado de São Paulo, com avaliação de municípios de porte similar ao de Franca, como Bauru, São José dos Campos, sendo em todos eles definido o grande gerador pelo volume diário gerado.

Assim, para o município de Franca, define-se o grande gerador como os proprietários, possuidores, arrendatários, títulos de estabelecimentos ou todo aquele que, de algum modo explore atividade em estabelecimento comercial, industrial e prestação de serviços, cujas atividades produzam volume superior a 200L/dia (duzentos litros diários) de resíduos domiciliares ou equiparados a estes.

Além disso, mantém-se a definição prevista no PMGIRS de 2016 onde os condomínios de edifícios não residenciais, cuja soma dos resíduos sólidos, caracterizados como resíduos Classe 2, pela NBR 10.004, gerados pelas unidades autônomas que os compõem, seja em volume médio diário superior a 1.000 (mil) litros.

A definição de grandes geradores e seus critérios de enquadramento poderão

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

ser revistos por legislação específica municipal, especialmente quando da instituição de mecanismos de cobrança pelos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos.

Com a definição dos grandes geradores instituída por este instrumento legal para o Município de Franca, será exigido o seu cadastro junto à Prefeitura, conforme **Anexo IX** deste plano e a elaboração e implementação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), documento técnico que descreve todas as etapas de manejo, desde a geração até a destinação final dos resíduos.

O PGRS deve ser elaborado por profissional habilitado e apresentar a classificação dos resíduos conforme a ABNT NBR 10.004/2004, as formas de armazenamento temporário, os meios de transporte utilizados e a identificação das unidades de triagem, reciclagem ou destinação final licenciadas, conforme previsto no Art. 20 Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, Lei nº 12.305/2010. O modelo de PGRS é apresentado no **Anexo X** deste plano.

Posteriormente, os grandes geradores deverão emitir o Controle de Transporte de Resíduos - CTR, e destinação dos resíduos gerados em seus empreendimentos de maneira a registrar e garantir que todos os resíduos sejam gerenciados de acordo com as normas vigentes, conforme **Anexo XI**.

Fica expressamente proibida a disposição dos resíduos em áreas não licenciadas ou em locais inadequados, sob pena de sanções previstas em lei, com destaque para o Código de Meio Ambiente do Município de Franca e instituída pela Lei Complementar nº 9/1996. O cumprimento dessas diretrizes visa assegurar a rastreabilidade dos resíduos e a minimização dos impactos ambientais e sociais decorrentes das atividades da gestão de resíduos sólidos.

Além disso, os grandes geradores devem garantir que as empresas contratadas para coleta, transporte e destinação final estejam devidamente cadastradas e licenciadas pelos órgãos competentes e que os resíduos sejam separados na origem, priorizando a reutilização e a reciclagem. A adoção dessas medidas é essencial para a promoção da economia circular e para o cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Para resumir, o quadro abaixo apresenta os enquadramentos e responsabilidades dos pequenos e grandes geradores.

Quadro 61. Definição e responsabilidades dos pequenos e grandes geradores.

Tipo	Definição	Responsabilidades
Pequeno Gerador	Menos que 200L/dia	- Segregar adequadamente os resíduos recicláveis dos demais resíduos. - A prefeitura arca com os custos de coleta, transporte e destinação final dos pequenos geradores.
Grande Gerador	Mais que 200L/ dia	- Realizar o cadastro na prefeitura - Elaborar e executar o PGRS. - O grande gerador arca com os custos de coleta, transporte e destinação final dos seus resíduos.
Condomínios de Edifícios Não Residenciais	Mais que 1.000 L/dia	- Realizar o cadastro na prefeitura - Elaborar e executar o PGRS. - Arcar com os custos de coleta, transporte e destinação final dos seus resíduos.

Por fim, nada impede que o Município legisle sobre o tema, desde que em consonância com este instrumento legal.

6.3.1.1 CONDICIONANTES PARA CADASTRAMENTO DOS GRANDES GERADORES

Com o objetivo de garantir a efetividade das diretrizes estabelecidas para o grande gerador e assegurar que o gerenciamento de resíduos não seja negligenciado, o Município de Franca adotará mecanismos de vinculação administrativa e fiscalizatória. Tais medidas visam integrar a gestão dos resíduos aos processos de regularização econômica e ambiental das empresas.

Vinculação ao Licenciamento e Alvará de Funcionamento

A emissão e a renovação do Alvará de Funcionamento, da Licença Sanitária e de todas as demais licenças de competência municipal ficam condicionadas à comprovação da regularidade do Grande Gerador perante o órgão responsável por essa análise.

Condicionantes:

1. Protocolo de Cadastro: No ato do pedido de renovação, o estabelecimento deverá apresentar o comprovante de cadastramento atualizado (conforme Anexo IX).

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

2. Protocolo do PGRS: A validade do Alvará estará adstrita à apresentação e aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), devidamente acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT).

Sistema de Autorregulação e Rastreabilidade (CTR Digital)

Como mecanismo de monitoramento contínuo, o Município poderá instituir a obrigatoriedade da emissão do Controle de Transporte de Resíduos (CTR) em plataforma digital.

Condicionantes:

1. A renovação de licenças futuras dependerá da análise histórica do CTR, cruzando o volume declarado no PGRS com o volume efetivamente destinado a aterros ou unidades de triagem licenciadas.

Fiscalização Integrada e Poder de Polícia

Com base na Lei Complementar nº 9/1996 (Código de Meio Ambiente de Franca), a fiscalização será exercida de forma intersetorial.

Condicionantes:

1. Sanções Administrativas: O descumprimento das obrigações (falta de PGRS ou descarte irregular) ensejará a suspensão imediata do Alvará de Funcionamento, além de multas progressivas, garantindo que o custo da infração seja superior ao custo da conformidade ambiental.

Cabe ressaltar que as condicionantes exigidas são para garantir segurança e saúde pública, uma vez que o Grande Gerador, ao não gerenciar seus resíduos, sobrecarrega o sistema público e gera riscos sanitários, o que autoriza a Vigilância Sanitária e o Meio Ambiente a barrar o licenciamento com base no interesse público.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

6.3.2 DIRETRIZES TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS DAS DEMAIS ETAPAS DE GERENCIAMENTO

Os procedimentos e especificações a seguir, atendem as premissas da legislação, para todas as etapas de manejo de resíduos sólidos:

Quadro 62. Procedimentos e especificações - acondicionamento e outras etapas

Etapa	Procedimentos	Especificações Mínimas
Acondicionamento	Acondicionamento nos métodos e dispositivos sugeridos nos itens 3.1 a 3.112 da NBR	NBR 12.980:1993
Amostragem	Requisitos e métodos para amostragem de resíduos sólidos	NBR 10.007:2004
Armazenamento	Dimensões e requisitos dos contentores fixos para resíduos com tampas e suas capacidades úteis	NBRs 16.701-1:2018 16.701-2:2018
Classificação	Classificação dos resíduos sólidos em grupos, classes e subclasses	NBRs 10.004:2004 12.807:2013 12.808:2016

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT

Quadro 63. Procedimentos e especificações - coleta de resíduos sólidos

Etapa	Procedimentos	Especificações Mínimas
Coleta RSU	Métodos de coleta, sistemas de trabalho, utilização de EPI's - Equipamentos de Proteção Individual conforme normas sugeridas	NBRs 12.980:1993 13.463:1995 NR-38
Coleta RSS	Requisitos aplicáveis às atividades de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS) realizadas fora do estabelecimento gerador; volumes e modelos de contentores para armazenamento de RSS	NBRs 15.911-2:2010 15.911-3:2010 12.809:2013 13853-1:2018 Manual ANVISA NR-38

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e Ministério do Trabalho e Emprego - MTE

A evolução dos processos no serviço de varrição deve ser concomitante ao crescimento da malha urbana do município, sendo previsto no plano diretor e adotando-se prioridade a áreas urbanas com grande fluxo de pessoas. Deve ser tema de estudo a definição de índices de acompanhamento do nível de qualidade de prestação do serviço de varrição, sobretudo nas relações de frequência mínima aceitável em cada setor no município e a quantidade mínima e máxima de quilômetros lineares/funcionário/mês em cada zona da cidade.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 64. Procedimentos e especificações - limpeza urbana

Etapa	Procedimentos	Especificações Mínimas
Serviços de Limpeza Urbana	Implementação de materiais necessários de qualidade para execução dos serviços: vassouras, ferramentas, maquinários tais como: trator para roçagem, cortador de grama, picador de galhos.	NBR 12.980:1993 Manual IBAM NR-38
Varrição de Vias e Logradouros Públicos	Classificação da varrição de vias e logradouros públicos, bem como os equipamentos utilizados	NBR 13464:1995 NR-38

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e Ministério do Trabalho e Emprego - MTE

Quadro 65. Procedimentos e especificações - transporte de resíduos sólidos

Etapa	Procedimentos	Especificações Mínimas
Transporte RSU	Transporte terrestre de resíduos, de modo a minimizar danos ao meio ambiente e a proteger a saúde pública; modelos e capacidade útil de veículos compactadores	NBRs 13.221:2017 13.334:2017 16.699-1:2018 16.699-2:2018 NR-38
Transporte RSS	Gerenciamento extra estabelecimento de RSS e Coletor transportador de resíduos de serviços de saúde	NBRs 12.810:2016 14.652:2019 NR-38

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e Ministério do Trabalho e Emprego - MTE

Mesmo com a evolução das técnicas e alternativas para a destinação final dos resíduos sólidos, a estrutura mais econômica e acessível, ainda é o aterro sanitário, que pode vir a se tornar um aterro de rejeitos, conforme aptidão dos gestores e da população. Assim sendo, até que os gestores municipais indiquem a possibilidade de implantação de outras unidades, tais como compostagem ou reaproveitamento energético, para uso individual ou consorciado, os procedimentos e especificações necessários para a manutenção da forma atual de destinação e disposição final executados no município de Franca, são resumidos no quadro abaixo:

Quadro 66. Procedimentos e especificações - destinação e disposição finais

Etapa	Procedimentos	Especificações Mínimas
Destinação Final	Beneficiamento dos resíduos através de processos de triagem, gravimetria, reciclagem e compostagem; Disposição final em aterro sanitário de resíduos não perigosos (Classe II A), devidamente licenciado pelo órgão ambiental; Disposição final ambientalmente adequada de rejeitos.	NBRs 13.591:1996 13.896:1997

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Disposição Final	Diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento de aterros sanitários	NBRs 8419:1992 15849:2010 L.O 52002525

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT

Cabe ainda para a empresa contratada para a operação do aterro sanitário, a observância das exigências de 1 a 20 demarcadas na Licença de Operação nº 27005708 válida até 30/10/2025, assim como seu cumprimento.

Quadro 67. Procedimentos e especificações - Reciclagem de RCC

Etapa	Procedimentos	Especificações Mínimas
Reciclagem RCC	Requisitos mínimos exigíveis para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos sólidos da construção civil, áreas de reciclagem e emprego de agregados reciclados em obras de pavimentação e construção civil	NBRs 15113:2004 15114:2004 15115:2004 15116:2004

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT

Orienta-se aos gestores públicos e aos prestadores de serviços a atenção, além das normas técnicas, aos manuais de boas práticas operacionais, como por exemplo o Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (IBAM, SEDU, 2001) que abarca, além das especificidades dos resíduos sólidos urbanos e limpeza pública, uma gama abrangente de especificações para outros tipos de resíduos, além do Manual Gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde (ANVISA, 2006), referenciados neste plano.

Como forma de melhorar no controle geral da geração dos resíduos no município, também foi elaborado o Modelo de Declaração com as características e quantidade média de resíduos sólidos produzidos e/o destinados, conforme apresentado no **Anexo XII** e será exigido para todos os grandes geradores, além dos geradores de resíduos especiais, tais como estabelecimentos de serviços de saúde, cooperativas de catadores de materiais recicláveis, empresas de reciclagem, indústrias, estabelecimentos que coletam resíduos de logística reversa e resíduos de serviços de saneamento básico.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

6.3.3 Regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sujeitos ao plano de gerenciamento específico

Este item refere-se à parcela de resíduos de que trata o art. 20 da Lei Federal nº 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual. Ou seja, as regras a seguir especificadas se inter-relacionam com os resíduos diagnosticados no item 1.12, tão somente.

Quadro 68. Regras para o gerenciamento de resíduos de saneamento básico

Etapa	Regras	Especificações Mínimas
Acondicionamento	▪ Lodo: Armazenamento em contêineres, caçambas, tambores ou a granel; ▪ Resíduos de galerias pluviais: armazenamento em sacos juntamente com resíduos de varrição ou coletores à vácuo; ▪ Sistema de Isolamento que impeça o acesso de pessoas estranhas, contendo sinalização de segurança e área coberta para impedir carreamento de lixiviados; ▪ Utilização de EPI – Equipamentos de Proteção Individual.	Decreto 96044/88
Coleta e Transporte	▪ Emissão de CADRI – Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental; ▪ Veículo deverá estar com identificação do resíduo transportado e transportador deverá ter acesso em sistema de registro; ▪ Resíduos perigosos: ficha de emergência e manifesto de transporte de resíduos (MTR).	NBRs 7503, 13221 e 15481
Tratamento	▪ Lodo de ETE: processo de compostagem termofílica em estufa (biossólidos); ▪ Lodo de ETA: comumente desidratação por centrifugação, leito de secagem, ou lagoas de lodo com remoção frequente dos sólidos sobrenadantes; ▪ Demais resíduos são destinados ao aterro sem prévio-tratamento.	NBRs 7503, 13221 e 15481

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 68. Regras para o gerenciamento de resíduos de saneamento básico

Etapa	Regras	Especificações Mínimas
Destinação final	▪ Resíduos Classe I: devem ser dispostos em aterro sanitário de resíduos perigosos, devidamente licenciado no órgão ambiental; ▪ Resíduos Classe II: são dispostos em aterro sanitário de resíduos não-perigosos, devidamente licenciado no órgão ambiental ou no caso dos lodos, podem passar por compostagem e retornar ao ciclo de vida de produtos como fertilizantes orgânicos.	NBRs 7503, 13221 e 15481

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130

Quadro 69. Regras para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde

Etapa	Regras	Especificações Mínimas
Armazenamento/ Acondicionamento	▪ Armazenamento que atenda as condições básicas de segurança atinentes aos grupos de A a E; ▪ Sistema de Isolamento que impeça o acesso de pessoas estranhas, contendo sinalização de segurança; ▪ Utilização de EPI; ▪ Resíduos segregados deverão ser embalados em sacos ou recipientes que sejam resistentes às ações de punctura e ruptura.	NBRs 9.191, 12.235, 13.853 e RCONAMA 275/01
Coleta e Transporte	▪ Coleta realizada no mínimo 2 vezes/semana; ▪ Veículo coletor deve atender as exigências da NBR 12.810 (Alíneas "a" a "j" do item 5.2.3.1); ▪ Titular do serviço deve possuir serviço de apoio que providencie: higienização e manutenção dos veículos, lavagem e desinfecção dos EPIs e higienização corporal; ▪ Em caso de acidente de pequenas proporções, a própria guarnição deve retirar os resíduos do local, efetuando-se a limpeza e desinfecção simultânea, mediante o uso dos equipamentos auxiliares mencionados na NBR 12.810 (item 5.2.3); ▪ Em caso de acidente de grandes proporções, os envolvidos deverão notificar imediatamente os órgãos municipais e estaduais de controle ambiental e saúde pública.	NBRs 12.807, 12.809, 12.810, 12.980 e 13.221 NR-38
Tratamento	▪ Resíduos Grupo A: devem receber tratamento prévio de esterilização e/ou desinfecção; ▪ Resíduos Grupo B: devem passar por tratamento térmico; ▪ Resíduos Grupo C: Os rejeitos radioativos não podem ser considerados resíduos até que seja decorrido o tempo de decaimento necessário ao atingimento do limite de eliminação. Quando atingido o limite de eliminação, passam a ser considerados resíduos das categorias biológica (Grupo A), química (Grupo B) ou de resíduo comum (Grupo D). ▪ Resíduos Grupo D: Não há tratamento previsto. Quando não forem passíveis de processo de reutilização, recuperação ou reciclagem, devem	RCONAMA 358/05, RCETESB 7/07 e NBR 12.808

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 69. Regras para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde

Etapa	Regras	Especificações Mínimas
	ser encaminhados para aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos, devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente. ▪ Resíduos Grupo E: devem passar por processos físicos (autoclave ou micro-ondas) ou outros processos viáveis para eliminação das cargas microbianas.	
Destinação final	▪ Resíduos Grupo A: Após tratamento prévio de esterilização e/ou desinfecção devem ser dispostos em aterro sanitário de resíduos não-perigosos (Classe II-A), devidamente licenciado no órgão ambiental; ▪ Resíduos Grupo B: Após tratamento prévio de esterilização e/ou desinfecção e/ou tratamento térmico e que eliminem as características de periculosidade, podem ser dispostos em aterro sanitário de resíduos não perigosos (Classe II). Caso possuam características de periculosidade e não passem por tratamento, devem ser dispostos em aterro sanitário de resíduos perigosos (Classe I), devidamente licenciado no órgão ambiental; ▪ Resíduos Grupo D: devem passar por processos de triagem e reciclagem, e os resíduos dispostos em aterro sanitário de resíduos não-perigosos (Classe II-A), devidamente licenciado no órgão ambiental.	RCONAMA 358/05, NBRs 10.157 e 13.896

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e Ministério do Trabalho e Emprego - MTE

Quadro 70. Regras para o gerenciamento de resíduos da construção civil

Etapa	Regras	Especificações Mínimas
Armazenamento/ Acondicionamento	▪ Área deve possuir isolamento, sinalização, vias de acesso, medidas de controle de poluição ambiental, treinamento e segurança da unidade; ▪ Não devem ser armazenados juntamente com resíduos Classe I; ▪ Caçambas estacionárias, contêineres, tambores, tanques ou a granel.	NBR 11.174

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 70. Regras para o gerenciamento de resíduos da construção civil

Etapa	Regras	Especificações Mínimas
Coleta	▪ Caçambas estacionárias de 4m^3 de volume.	NBR 12.980
Triagem/ Transbordo	▪ Área que respeite os parâmetros estabelecidos em Norma.	NBR 15.112
Destinação final	▪ Beneficiamento por processos de triagem e reciclagem que atendam os parâmetros estabelecidos em Norma; ▪ Disposição final dos rejeitos em aterro sanitário (Classe II-B), devidamente licenciado no órgão ambiental.	RCONAMA 307/02, 448/12, NBRs 15.113 e 15.114

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT

Quadro 71. Regras para o gerenciamento de resíduos industriais

Etapa	Regras	Especificações Mínimas
Armazenamento/ Acondicionamento	▪ Área deve possuir isolamento, sinalização, vias de acesso, medidas de controle de poluição ambiental, treinamento e segurança da unidade; ▪ Não devem ser armazenados juntamente com resíduos Classe I; ▪ Caçambas ou contêineres com volume compatível e suficiente para a geração do local.	NBR 11.174
Coleta	▪ Equiparada a coleta do RSD caso não seja denominado como grande gerador. Do contrário, uma coleta terceirizada deverá ser contratada, com seus respectivos maquinários compatíveis com o resíduo gerado.	NBR 12.980
Destinação final	▪ A disposição final dos resíduos em questão deve ser realizada em aterro sanitário (Classe II A), devidamente licenciado no órgão ambiental.	NBR 15.113
Resíduos perigosos	Adotar o regramento das seguintes normas: ▪ NBR 7500 - Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de material – Simbologia; ▪ NBR 7501 - Transporte de cargas perigosas – Terminologia; ▪ NBR 7503 - Ficha de emergência para o transporte de carga perigosa - Características e dimensões – Padronização; ▪ NBR 7504 - Envelope para o transporte de carga perigosa - Dimensões e utilização – Padronização;	

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 71. Regras para o gerenciamento de resíduos industriais

Etapa	Regras	Especificações Mínimas
	▪ NBR 8285 - Preenchimento de ficha de emergência para o transporte de cargas perigosas – Procedimento; ▪ NBR 9734 - Conjunto de equipamento de proteção individual para avaliação de emergência e fuga no transporte rodoviário de produtos perigosos - Procedimentos ▪ NBR 10004 - Resíduos sólidos – Classificação; ▪ NBR 12235 - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos - Procedimento Portaria nº 291 do Ministério dos Transportes.	

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT

Quadro 72. Regras para o gerenciamento de resíduos agrossilvopastoris

Etapa	Regras	Especificações Mínimas
Armazenamento/ Acondicionamento	▪ Área de contenção temporária para os resíduos, sob autorização do órgão ambiental, que atenda as condições básicas de segurança e comprovado o tratamento ou disposição final ambientalmente adequada; ▪ Caçambas estacionárias, contêineres, tambores, tanques ou a granel.	NBR 12.235
Coleta	▪ Os veículos coletores deverão portar rótulos de risco, painéis de segurança específicos e conjunto de equipamentos para situações de emergência; ▪ Limpeza e descontaminação.	Decreto 96.044, NBRs 7.500, 8.286, 13.221 e 114.619
Lavagem de embalagens	▪ As embalagens deverão ser lavadas por processos de tríplice lavagem ou lavagem sobre pressão, conforme os seguintes procedimentos: ▪ Tríplice lavagem: lavagem interna da embalagem por 3 vezes consecutivas, vertendo o líquido gerado no tanque do pulverizador, ou; ▪ Lavagem sob pressão: lavagem interna das embalagens com equipamento especial de admissão de água sob pressão, no interior da embalagem, sendo o líquido gerado coletado no tanque do pulverizador.	NBR 13.968
Destinação final	▪ Na impossibilidade de se implementar processos de reutilização ou reciclagem, os	NBR 10.157

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 72. Regras para o gerenciamento de resíduos agrossilvopastoris

Etapa	Regras	Especificações Mínimas
	resíduos deverão ser dispostos em aterro sanitário (Classe I), devidamente licenciado pelo órgão ambiental.	

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT

6.4 METAS E INDICADORES

Para a definição das metas e indicadores, foram consideradas as metas e indicadores do Plano Nacional de Resíduos Sólidos - PLANARES finalizado em 2022, bem como as metas e indicadores do Plano Estadual de Resíduos Sólidos, que passou por uma revisão em 2020 e as metas e indicadores da PPP, tendo em vista que são recentes e são compromissos firmados junto à prefeitura. Além disso, também foram consideradas todas as oportunidades de melhorias verificadas ao longo do diagnóstico.

6.4.1 Metas e indicadores do PLANARES

A seguir são apresentadas as metas e indicadores do PLANARES[23] para a região sudeste. Destaca-se que as metas 8 e 9 dos resíduos sólidos urbanos foram consideradas para o Brasil como um todo, e, portanto, não foram definidas metas para a região sudeste especificamente.

[23] https://sinir.gov.br/informacoes/plano-nacional-de-residuos-solidos/

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 73. Metas e indicadores do PLANARES para a região sudeste.

Meta	Indicador	2024	2028	2032	2036	2040
Metas para Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) - Região Sudeste						
META 1 Aumentar a sustentabilidade econômico-financeira do manejo de resíduos pelos municípios.	Indicador global 1.1 Percentual (%) dos municípios que cobram pelos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos por instrumento de remuneração específica.	100	100	100	100	100
	Indicador global 1.2 Percentual (%) dos municípios com equilíbrio financeiro no custeio dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.	8,0	15,1	28,3	53,0	99,4
META 2 Aumentar a capacidade de gestão dos municípios.	Indicador global 2 Percentual (%) dos municípios com planos intermunicipais, microrregionais ou municipais de gestão de resíduos.	62,9	79,2	100	100	100
	Indicador secundário 2.1 Percentual (%) dos municípios integrantes de consórcios públicos para a gestão de RSU.	51,4	59,3	68,4	79,0	91,1
META 3 Eliminar práticas de disposição final inadequada e encerrar lixões e aterros controlados.	Indicador global 3 Quantidade (unidades) de lixões e aterros controlados que ainda recebem resíduos.	0	0	0	0	0
	Indicador secundário 3.1 Percentual (%) de cobertura de coleta de RSU.	98,0	99,2	100	100	100
	Indicador secundário 3.2 Quantidade (Unidades) de municípios que dispõem inadequadamente em lixão ou aterro controlado.	0	0	0	0	0
	Indicador secundário 3.3 Percentual (%) da massa total com disposição final inadequada.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 73. Metas e indicadores do PLANARES para a região sudeste.

Meta	Indicador	2024	2028	2032	2036	2040
META 4 Reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada.	Indicador global 4 Percentual (%) da massa total recuperada.	14,3	26,7	39,1	51,5	63,9
META 5 Promover a inclusão social e emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.	Indicador global 5 Percentual (%) dos municípios com presença de catadores com contrato formalizado de prestação de serviços de manejo de materiais recicláveis por cooperativas e associações de catadores.	28,4	45,0	61,7	78,3	95,0
META 6 Aumentar a recuperação da fração seca dos RSU.	Indicador global 6 Percentual (%) de recuperação de materiais recicláveis.	6,6	11,4	16,2	21,0	25,8
	Indicador secundário 6.1 Percentual (%) da população total com acesso a sistemas de coleta seletiva de resíduos secos.	51,8	61,4	70,9	80,5	90,0
	Indicador secundário 6.2 Percentual (%) de embalagens em geral recuperadas pelo sistema de logística reversa.	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
META 7 Aumentar a reciclagem da fração orgânica dos RSU.	Indicador global 7 Percentual (%) da massa total destinada para tratamento biológico.	3,6	7,2	10,8	14,4	18,1
	Indicador secundário 7.1 Percentual (%) dos municípios com iniciativas de valorização de resíduos orgânicos.	25,0	50,0	75,0	100	100
META 8 Aumentar a recuperação e aproveitamento	Indicador global 8 - (BRASIL) Percentual (%) do biogás gerado pela fração orgânica do RSU aproveitado energeticamente.	16,8	23,9	26,4	49,5	63,4

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 73. Metas e indicadores do PLANARES para a região sudeste.

Meta	Indicador	2024	2028	2032	2036	2040
energético de biogás de RSU.	Indicador secundário 8.1 - (BRASIL) Potência instalada (em MW) a partir de biogás de aterro sanitário.	99	158	209	252	257
	Indicador Secundário 8.2 - (BRASIL) Potência instalada (em MW) em unidades de digestão anaeróbia de resíduos orgânicos.	12	24	38	53	69
META 9 Aumentar a recuperação e aproveitamento energético por meio de tratamento térmico de RSU.	Indicador global 9 (BRASIL) Potência instalada (em MW) em unidades de tratamento térmico de RSU.	311	462	626	804	994
Meta para Resíduos da Construção Civil (RCC) - Região Sudeste						
META 1 Aumentar a reciclagem dos resíduos da construção civil.	Indicador global 1 Percentual (%) de reciclagem de resíduos da construção civil.	5,56	7,43	9,30	11,17	13,05
Meta para Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) - Região Sudeste						
META 1 Aumentar a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos de serviço de saúde.	Indicador global 1 Percentual (%) de municípios que destinam adequadamente os resíduos dos serviços de saúde a sistemas de tratamento licenciados.	100	100	100	100	100

Fonte: Plano Nacional de Resíduos Sólidos

Com relação à Meta 1 de RSU do Planares, em 2024, tal meta não é atualmente atendida em Franca, pois não há cobrança pelos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos por instrumento de remuneração específica e que, portanto, será uma das metas deste PMGIRS. Sem a implantação da cobrança, o município pode responder por renúncia fiscal de receita.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Além disso, destaca-se que o município de Franca atende boa parte das demais metas, com destaque para o atendimento integral das Metas 2, 3, 5 de RSU e Meta 1 de RSS.

Com relação às Meta 4, 6 e 7 dos RSU, é considerado como atendimento parcial, pois atualmente são contemplados pelas metas da PPP que preveem a redução da quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada e consequente melhoria na recuperação da fração seca e orgânica dos RSU por meio da instalação da Unidade de Valorização de Resíduos. Portanto, a PPP possibilitará o alcance das metas de tratamento ainda não atingidas no momento.

Entende-se, entretanto, que as metas 8 e 9 de RSU são aplicáveis para alguns contextos específicos, pois o próprio Plano Nacional de Resíduos Sólidos - Planares não definiu metas por regiões, deixando apenas metas para o País como um todo. De qualquer maneira, é previsto o aproveitamento energético com a geração de Combustível Derivado de Resíduos (CDR) com a instalação da Unidade de Valorização de Resíduos. Assim, entende-se que as metas da PPP estão aderentes às metas 8 e 9 de RSU do Planares.

Por fim, a Meta 1 de RCC será objeto de maior detalhamento no âmbito do PMGRCC.

6.4.2 Metas e indicadores do Plano Estadual de Resíduos Sólidos

Outro instrumento de planejamento importante na área de gestão dos resíduos sólidos é o Plano Estadual de Resíduos Sólidos, que passou por uma revisão em 2020. Nele foram definidas 48 metas distribuídas em 16 temas para um horizonte de 15 anos de planejamento.

Considerando que várias metas se referem a situações mais específicas em âmbito estadual, foram selecionadas as que possuem uma interface maior com a gestão municipal de resíduos sólidos, assim foram selecionadas 13 das 48 metas de 8

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

dos 16 temas. As demais metas podem ser consultadas no site da Semil[24]. O quadro abaixo apresenta as 13 metas selecionadas.

[24]https://semil.sp.gov.br/2020/11/governo-de-sao-paulo-conclui-revisao-do-plano-estadual-de-residuos-solidos/

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130

Quadro 74. Metas e indicadores do Plano Estadual de Resíduos Sólidos mais relacionados à gestão de resíduos sólidos do município de Franca.

Tema	Metas	Prazos			Indicador
		2025 (Curto prazo)	2030 (Médio prazo)	2035 (Longo prazo)	
4. Responsabilidade Pós-Consumo	4.1 Ampliar a listagem de resíduos agrossilvopastoris sujeitos à logística reversa e implementar os respectivos sistemas	Atualizar a resolução estadual com a listagem de resíduos sujeitos à logística reversa	Sistema de logística reversa em funcionamento	Aumento em escala do sistema de logística reversa	Etapas dos processos concluídas
	4.2 Capacitar os municípios para a fiscalização de pontos de entrega de sistemas de logística reversa	Definir orientações gerais sobre a atuação dos municípios na logística reversa	150 municípios capacitados	150 municípios capacitados TOTAL: 300	Nº de municípios Capacitados para fazer sua legislação própria para fiscalização de pontos de entrega de sistemas de logística reversa
6. Educação Ambiental	6.1 Elaborar e implementar instrumentos de EA e comunicação com os processos formativos necessários a partir do planejamento e realização de diagnóstico de Educação Ambiental na gestão municipal de resíduos sólidos	Realização do Diagnóstico e definição dos instrumentos de EA	100 municípios capacitados nos instrumentos de EA	100 municípios capacitados nos instrumentos de EA TOTAL: 200	Nº de municípios envolvidos
8. Resíduos Sólidos Urbanos / Coleta Seletiva	8.6 Desenvolver as demais interfaces do Sigor – Módulo Reciclagem (“Prefeituras” e “Empresas”)	Desenvolvimento da interface Prefeituras	Desenvolvimento da interface Empresas	-	Interfaces desenvolvidas
	8.7 Promover o aprimoramento da coleta seletiva nos municípios	5 ações de apoio ao Aprimoramento por	5 ações de apoio ao aprimoramento por	5 ações de apoio ao Aprimoramento por	Nº de ações de apoio ao aprimoramento da

Quadro 74. Metas e indicadores do Plano Estadual de Resíduos Sólidos mais relacionados à gestão de resíduos sólidos do município de Franca.

Tema	Metas	Prazos			Indicador
		2025 (Curto prazo)	2030 (Médio prazo)	2035 (Longo prazo)	
	paulistas	período	período	período	coleta seletiva realizadas
	8.8 Promover a inclusão de entidades de catadores na gestão de resíduos sólidos	5 ações de apoio por período	5 ações de apoio por período	5 ações de apoio por período	Nº de ações de apoio à inclusão de catadores realizadas
	8.9 Promover o desenvolvimento da cadeia da reciclagem no estado de São Paulo	5 ações de apoio por período	5 ações de apoio por período	5 ações de apoio por período	Nº de ações de apoio ao desenvolvimento da cadeia da reciclagem realizadas
9. Resíduos da Construção Civil	9.1 Promover ações de apoio aos municípios ou arranjos regionais para a eliminação de disposições irregulares de RCC	Implementação de Projeto Piloto em Consórcio da RMSP (1 ação) TOTAL: 1	Implementação de Projeto (2 ações) TOTAL: 3	Implementação de Projeto (2 ações) TOTAL: 5	Ações implementadas
10. Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico	10.1 Dispor de um Plano de Resíduos do Saneamento do Estado de São Paulo, com Levantamento dos estudos existentes, diagnóstico, caracterização, prospecção tecnológica, detalhamentos das principais alternativas utilizadas ou em estudo/ desenvolvimento, avaliação da Legislação relacionada e propostas gerais de usos benéficos direcionadas	Plano Estadual de Resíduos do Saneamento (PERSan) concluído	25% do território estadual com mapeamento executado	50% do território estadual com mapeamento executado	PERSan concluído e percentual do mapeamento executado

Quadro 74. Metas e indicadores do Plano Estadual de Resíduos Sólidos mais relacionados à gestão de resíduos sólidos do município de Franca.

Tema	Metas	Prazos			Indicador
		2025 (Curto prazo)	2030 (Médio prazo)	2035 (Longo prazo)	
	para cada região e tipos de tratamento, considerando as respectivas características e vocações regionais.				
11. Resíduos de Serviços de Saúde	11.1 Regulamentar os procedimentos relativos à conteinerização dos resíduos de serviços de saúde	Realizar estudo técnico e econômico para subsidiar a regulamentação da conteinerização Regulamentação de conteinerização publicada	-	-	Estudo realizado Regulamentação publicada
	11,2 Criar um sistema de rastreabilidade dos resíduos de serviço de saúde	Criação do sistema de rastreabilidade RSS	80% dos serviços de saúde de grande porte inseridos	50% dos serviços de saúde de médio e pequeno porte inseridos	Criação do Módulo e aplicação dos indicadores
12. Resíduos de Serviços de Transportes	12.1 Promover um fórum para a governança na gestão e gerenciamento de RST agregando as informações das instâncias responsáveis para viabilizar a construção de um banco de dados unificado para essas informações	Articular e criar o regimento interno do fórum	2 reuniões anuais do GT RST TOTAL: 10 reuniões no período	2 reuniões anuais do GT RST TOTAL: 10 reuniões no período	Nº de reuniões realizadas
13. Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris	13.1 Promover a coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares nas áreas rurais no estado de São Paulo	Definir os mecanismos de custeio da coleta de resíduos domiciliares em áreas rurais	-	-	Mecanismos de custeio definidos

Fonte: Plano Estadual de Resíduos Sólidos

Das 13 metas selecionadas do Plano Estadual de Resíduos Sólidos, destacam-se que algumas terão desdobramentos para a realidade de Franca, como a meta 4.1 que prevê o aumento da lista de resíduos agrossilvopastoris sujeitos a logística reversa, enquanto outros podem ser traduzidos como oportunidades para Franca, como as Metas 4.2 e 6.1, onde o município pode ser um dos contemplados nos processos formativos.

Além disso, há metas alinhadas com a realidade atual de Franca, como a Meta 8.7 e 8.8, no qual já são realidade no Município, por já contar com coleta seletiva em toda a área urbana da cidade e cooperativa inserida na cadeia de gestão de resíduos recicláveis secos.

6.4.3 Metas e indicadores da PPP

As metas e indicadores previstos na PPP foram retirados do Anexo 2 - Termo de Referência[25] que definiu as regras gerais para a execução do Contrato de Parceria Público-Privada, na modalidade de concessão administrativa, do Município de Franca para viabilizar a operação de um novo sistema de gestão integrada de resíduos.

A seguir são apresentadas as metas e indicadores previstos no contrato da PPP, sendo que as siglas II, IO e IS referem-se respectivamente a II = Indicador de Investimento; IO = Indicador de Desempenho Operacional e IS = Indicador de Desempenho Socioambiental.

Quadro 75. Metas e indicadores da PPP.

Parâmetro			Ano da PPP	Mês/Ano	Meta
II-01 Implantação e Operação da(s) Unidade(s) de Tratamento e Valorização de Resíduos Sólidos Urbanos – RSUs.			Início do ano 5	Julho/2028	8,39 %
			Início do ano 11	Julho/2034	39,60%
			Início do ano 17	Julho/2040	48,10%
II-02 – Investimentos nas Unidades de Atendimento e Entrega Voluntária da População (Ecopontos).			Início do ano 1	Julho/2024	4 unidades
			Início do ano 3	Julho/2026	6 Unidades
			Início do ano 4	Julho/2027	8 unidades
IO-01 - Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares.	Coleta Convencional de Resíduos Sólidos Domiciliares – RSDs.		Todos os anos	Julho/2024 a Junho/2054	100% da área, durante todo o Período da Concessão.
	Coleta Seletiva	Porta a Porta	Anos 1 a 4	Julho/2024 a Junho/2028	100% da área, dos anos 1 a 4.
			início do ano 1	Julho/2024	5 unidades

25 https://www.franca.sp.gov.br/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=2214&Itemid=2435

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 75. Metas e indicadores da PPP.

Parâmetro			Ano da PPP	Mês/Ano	Meta
		Contêineres Subterrâneos	Início do ano 2	Julho/2025	4 unidades, totalizando 9 unidades
		Ponto de entrega Voluntária	Início do ano 5	Julho/2028	40 unidades
IO-02 - Coleta de Resíduos Sólidos em locais de Difícil Acesso e Áreas Rurais.			Todos os anos	Julho/2024 a Junho/2054	100% da área, durante todo o Período da Concessão.
IO-03 - Qualidade de Aterro.			Todos os anos	Julho/2024 a Junho/2054	IQR da CETESB acima de 9,0
IO-04 - Operação de Ecopontos.			Início do ano 1 ao final do ano 2	Julho/2024 a Junho/2025	4 ecopontos
			Início do ano 3	Julho/2026	6 ecopontos
			Início do ano 4	Julho/2027	8 ecopontos
IO-05 - Redução dos Resíduos Destinados ao Aterro Sanitário.			Início do ano 5 ao final do ano 10	Julho/2028 a Junho/2034	8,39%
			Início do ano 11 ao final do ano 16	Julho/2034 a Junho/2040	39,60%
			Início do ano 17 ao final do ano 30	Julho/2040 a Junho/2054	48,10%
IO-06 - Limpeza e Lavagem de Feiras Livres.			Todos os anos	Julho/2024 a Junho/2054	Limpeza e desobstrução de 100% das feiras livres do Município em até 4 horas após o término das mesmas, nos locais e datas estipulados
IO-07 – Manutenção e Conservação de Áreas Verdes.			Todos os anos	Julho/2024 a Junho/2054	Equipes mínimas à disposição e serviços prestados
IS-01 – Centro de Controle Operacional - CCO e Atendimento ao Munícipe.			Todos os anos	Julho/2024 a Junho/2054	0,3% da população de Franca /

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 75. Metas e indicadores da PPP.

Parâmetro	Ano da PPP	Mês/Ano	Meta
			variação do registro de atendimento > 95%
IS-02 – Pesquisa de Satisfação;	Início no segundo ano de concessão até o final da concessão	Julho/2025 a Junho/2054	Somatória das notas de pesquisa / pontuação atribuída à pesquisa > 7
IS-03 – Programa de Educação Ambiental.	Todos os anos	Julho/2024 a Junho/2054	Ações planejadas e executadas, conforme planejado

Fonte: Município de Franca

Considerando que a PPP já foi firmada em 2024, trata-se de obrigações contratuais entre a concessionária responsável e o município de Franca. Dessa maneira, serão consideradas integralmente nas metas e indicadores do PMGIRS. Destaca-se que a meta II-01 já considera reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada.

O termo de referência contendo todas as metas e indicadores previstos na PPP está disponibilizado no site da Prefeitura[26].

6.4.4 Metas e indicadores do PMGIRS

Com a elaboração do diagnóstico, avaliação das oportunidades de melhorias, bem como avaliação das metas regionais do Planares e metas do Plano Estadual de São Paulo e da PPP, foram definidas os 26 objetivos, 42 metas e 36 indicadores, distribuídos em 9 temas para o atual PMGIRS de Franca e que são detalhados no quadro a seguir.

26 https://www.franca.sp.gov.br/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=2214&Itemid=2435

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 76. Metas e indicadores do PMGIRS.

Tema	Objetivos	Metas			Indicadores
		2030 (Curto Prazo)	2035 (Médio Prazo)	2050 (Longo prazo)	
1. Sustentabilidade Econômico Financeira do manejo de resíduos pelo município	1.1. Definir os grandes geradores de RSU, RSI, RSS, RCC e RLR - Pneus em dispositivo legal com obrigatoriedade de cadastro e elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS.	1.1.1. Criação de lei definindo os grandes geradores do município de Franca e sua obrigatoriedade de cadastro e elaboração de PGRS.	1.1.2. Cadastramento de todos os grandes geradores de resíduos junto à prefeitura de Franca e recebimento de 100% dos PGRS.	-	- Promulgação da Lei específica sobre o tema. - Percentual dos grandes geradores cadastrados (número de empresas cadastradas como grande gerador / número de empresas levantadas com potencial de grande gerador); - Percentual de PGRS apresentados à Prefeitura (número de empresas cadastradas como grande gerador / número de PGRS recebidos).
	1.2. Instituir taxa de resíduos em dispositivo legal no Município	1.2.1. Criação da taxa de resíduos por meio de lei municipal e cobrança da taxa de resíduos no ano seguinte.	-	-	- Promulgação de lei para taxa de resíduos. - Percentual arrecadado com relação ao previsto.
2. Parceria	2.1. Implantação e	2.1.1. Recuperação de	2.1.2. Recuperação de	2.1.3. Recuperação	Percentual total dos

Quadro 76. Metas e indicadores do PMGIRS.

Tema	Objetivos	Metas			Indicadores
		2030 (Curto Prazo)	2035 (Médio Prazo)	2050 (Longo prazo)	
Público Privada - PPP	Operação da(s) Unidade(s) de Tratamento e Valorização de Resíduos Sólidos Urbanos - RSUs	8,39% do RSU coletado por meio de Unidades de Tratamento e Valorização de RSU.	39,60% do RSU coletado por meio de Unidades de Tratamento e Valorização de RSU.	de 48,10% do RSU coletado por meio de Unidades de Tratamento e Valorização de RSU.	recuperados e não enviados ao aterro sanitário com relação ao total de RSU coletado.
	2.2. Investimentos nas Unidades de Atendimento e Entrega Voluntária da População (Ecopontos)	2.2.1. 8 unidades em operação de ecopontos a partir de 2027 e por todo o período da concessão.			Ecopontos em operação no município de Franca.
2. Parceria Público Privada - PPP	2.3. Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares - RSD	2.3.1. Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares em 100% da área durante todo o período da concessão.			Área abrangida pela coleta convencional de RSD.
	2.4. Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Domiciliares – RSD.	2.4.1. Coleta Seletiva Porta a Porta em 100% da área até 2030.			Área abrangida pela coleta seletiva porta a porta de RSD.
		2.4.2. Coleta Seletiva nos 9 coletores subterrâneos existentes em Franca durante todo o período da concessão.			Coletores subterrâneos em operação e com Coleta seletiva regular.
		2.4.3. Coleta Seletiva nos 40 pontos de entrega voluntária a partir de 2028 e até o final do período da concessão.			Pontos de entrega voluntária disponíveis e em operação.

Quadro 76. Metas e indicadores do PMGIRS.

Tema	Objetivos	Metas			Indicadores
		2030 (Curto Prazo)	2035 (Médio Prazo)	2050 (Longo prazo)	
	2.5. Coleta de Resíduos Sólidos em locais de Difícil Acesso e Áreas Rurais.	2.5.1. Coleta de resíduos sólidos em todo o período da concessão e em pelo menos 20 locais na área rural e de difícil acesso.			Locais em área rural e de difícil acesso com coleta regular.
	2.6. Qualidade do Aterro.	2.6.1. Manter a destinação final dos rejeitos em aterro sanitário com Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos – IQR do aterro de destinação dos resíduos com qualidade superior a 9,0.			IQR do aterro utilizado como destinação final dos rejeitos.
	2.7. Limpeza e Lavagem de Feiras Livres.	2.7.1. Garantir a Limpeza e desobstrução de 100% das feiras livres do Município em até 4 horas após o término das mesmas, nos locais e datas estipulados.			Percentual das feiras livres com limpeza realizada.
2. Parceria Público Privada - PPP	2.8. Manutenção e Conservação de Áreas Verdes.	2.8.1. Garantir a manutenção e conservação de todas as áreas verdes do município de Franca com as equipes mínimas previstas em contrato.			Manutenção das áreas verdes em conformidade com o contrato de concessão.
	2.9. Centro de Controle Operacional - CCO e Atendimento ao Munícipe	2.9.1. Criar, manter e divulgar o Centro de Controle Operacional – CCO e atendimento ao munícipe.			0,3% da população de Franca / variação do registro de atendimento > 95%
	2.10. Pesquisa de Satisfação;	2.10.1 aplicar regularmente a pesquisa de satisfação com relação aos serviços prestados pela concessionária.			Somatória das notas de pesquisa / pontuação atribuída à pesquisa > 7

Quadro 76. Metas e indicadores do PMGIRS.

Tema	Objetivos	Metas			Indicadores
		2030 (Curto Prazo)	2035 (Médio Prazo)	2050 (Longo prazo)	
	2.11. Programa de Educação Ambiental.	2.11.1 Planejar e executar as ações do programa de educação ambiental conforme previsto no contrato de concessão.			Ações planejadas e executadas, conforme planejado
3. Resíduos Sólidos Urbanos - RSU	3.1 Zerar os pontos viciados de descarte irregular em 10 anos.	3.1.1. Realizar a limpeza completa mensal em cada ponto de descarte irregular.			Número de pontos de descarte irregular cadastrados.
		3.1.2. Fiscalização e Sinalização ambiental dentro do raio de 50 m de todos pontos de descarte irregular, como forma de sensibilização.		-	- Câmeras de vigilância instaladas (nº de câmeras instaladas / nº de pontos de descarte irregular). - Placas de sinalização instaladas (nº de placas instaladas / nº de pontos de descarte irregular). - Se necessário, promulgação da revisão da Lei de descarte irregular de resíduos.

Quadro 76. Metas e indicadores do PMGIRS.

Tema	Objetivos	Metas			Indicadores
		2030 (Curto Prazo)	2035 (Médio Prazo)	2050 (Longo prazo)	
3. Resíduos Sólidos Urbanos - RSU	3.1 Zerar os pontos viciados de descarte irregular em 10 anos.	3.1.3. Criação de comissão permanente para eliminação e monitoramento continuado dos pontos críticos de deposições clandestinas		-	Comissão permanente instituída por portaria conjunta
	3.2. Garantir a participação de cooperativas de materiais recicláveis na gestão dos RSU	3.2.1. Celebrar contratos com cooperativas para alguma etapa da gestão dos resíduos recicláveis.			Contratos vigentes com a COOPERFRAN e/ou outras cooperativas
	3.3. Destinação ambientalmente adequada dos resíduos de poda e capina	3.3.1. Manter a destinação no Aterro de Galhos até a inauguração da unidade de Valorização de Resíduos. Implementar local alternativo, caso a capacidade máxima do aterro de galhos seja atingida antes disso.	3.3.2 Realizar 2 campanhas anuais de orientação para a população sobre descarte correto de resíduos verdes, com foco em prestadores de serviços de jardinagem e limpeza urbana.		- Local adequado para destinação ambientalmente adequada dos resíduos de poda e capina. - Munícipes orientados por campanha.
4. Resíduos de Serviços de Saúde - RSS	4.1. Adequar todos os locais de acondicionamento e armazenamento de RSS	4.1.1. Reformar todos os locais públicos de Franca que gerem, acondicionem e armazenem RSS que não	4.1.2. Aderir ao sistema estadual de rastreabilidade dos resíduos de serviço de	4.1.3. Aderir ao sistema estadual de rastreabilidade dos resíduos de serviço	Percentual dos locais e containers adequados conforme Resolução RDC

Quadro 76. Metas e indicadores do PMGIRS.

Tema	Objetivos	Metas			Indicadores
		2030 (Curto Prazo)	2035 (Médio Prazo)	2050 (Longo prazo)	
	conforme legislação vigente e aderir às metas estaduais de RSS	estão em conformidade com a Resolução RDC nº 222 de 2018;	saúde de grande porte.	de saúde de pequeno porte.	nº 222 de 2018.
5. Resíduos de Serviços de Saneamento Básico - RSSB	5.1. Controlar os resíduos de RSSB gerados	5.1.1. Quantificar os resíduos gerados no gradeamento das ETEs e ETA e seus custos com transporte.	5.1.2. Adesão ao Plano Estadual de Resíduos do Saneamento (PERSan)	-	Relatórios anuais elaborados Mapeamento conforme PERsan
6. Responsabilidade Pós Consumo	6.1. Garantir a destinação adequada dos resíduos gerados pela prefeitura e passíveis de logística reversa, por meio das entidades gestoras.	6.1.1. Incluir nos contratos a obrigatoriedade da destinação adequada através da logística reversa com a Reciclanip (Pneus), INPEV (Embalagens de defensivos agrícolas), LogMed (medicamentos), Instituto Jogue Limpo (Óleos Lubrificantes), RECICLUS (Lâmpadas), Green Eletron (Pilhas e Baterias e eletroeletrônicos) ou entidades gestoras de logística reversa que vier a substituí-las.			Editais e Licitações e contratos com cláusulas específicas para destinação dos resíduos de logística reversa.
	6.2 Melhorar o cadastro e divulgação dos recicladores de eletroeletrônicos no município.	6.2.1. Exigir o cadastro de pontos de recebimento das entidades que realizam a reciclagem de eletroeletrônicos no município.	-	-	Percentual de entidades recicladoras existentes em Franca cadastradas.

Quadro 76. Metas e indicadores do PMGIRS.

Tema	Objetivos	Metas			Indicadores
		2030 (Curto Prazo)	2035 (Médio Prazo)	2050 (Longo prazo)	
	6.3 Melhorar a divulgação dos pontos de coleta de resíduos sujeitos à logística reversa no município de Franca.	6.3.1. Georreferenciar e apresentar em mapa todos os pontos de coleta de resíduos sujeitos à logística reversa e disponibilizar no site da Prefeitura, com atualização anual.			Atualizações do site.
7. Resíduos de Serviços de Transporte - RST	7.1 Melhorar a gestão de resíduos recicláveis nos terminais rodoviários e aeroporto.	7.1.1. Melhorar na identificação dos coletores de materiais recicláveis no Terminal Rodoviário e implementar coletores de materiais recicláveis no Aeroporto e Terminal Central de Ônibus.	7.1.2. Implementar abrigo fechado para os resíduos recicláveis coletados no Terminal Rodoviário, Aeroporto e Terminal Central de ônibus.	-	- Coletores identificados conforme Resolução CONAMA 275/2001. - Local adequado para armazenamento temporário.
8. Passivos Ambientais	8.1 Manter o Gerenciamento das áreas contaminadas do aterro da Fazenda Municipal e Voçoroca das Maritacas, conforme orientações da CETESB até o encerramento do processo.	8.1.1. Na Fazenda Municipal, executar as 4 campanhas semestrais de monitoramento e em se mantendo a ausência de riscos efetivos à saúde e havendo clara tendência de atenuação das contaminações, encerrar o processo. Caso contrário, adotar as medidas solicitadas pela CETESB até o encerramento do processo.			Relatórios de acompanhamento e pareceres técnicos da CETESB.
		8.1.2. Na Voçoroca das Maritacas, finalizar a investigação detalhada e plano de intervenção. Adotar as medidas solicitadas pela CETESB até o encerramento do processo.			Relatórios de acompanhamento e pareceres técnicos da CETESB.

Quadro 76. Metas e indicadores do PMGIRS.

Tema	Objetivos	Metas			Indicadores
		2030 (Curto Prazo)	2035 (Médio Prazo)	2050 (Longo prazo)	
9. Educação Ambiental	9.1 Garantir e ampliar as ações de educação ambiental relacionadas à gestão municipal de resíduos sólidos, priorizando a não geração, redução, reutilização e reciclagem de resíduos, conforme previsto na PNRS.	9.1.1. Ampliar a divulgação de pontos de entrega de pilhas e baterias, lâmpadas, pneus, eletroeletrônicos e medicamentos por meio de sites, redes sociais e outras mídias de grande alcance com no mínimo uma ação a cada bimestre.	9.1.2. Participar na capacitação estadual sobre os instrumentos de EA.		Site e número de ações nas redes sociais realizadas por ano.
9. Educação Ambiental	9.2. Manter ações sócio educativas ambientais nas escolas	9.2.1. Instituir calendário ambiental nas escolas municipais	9.2.3. Alcançar 100% das escolas municipais com ações de educação ambiental, com pelo menos duas atividades por ano.	9.2.4. Modernizar o centro de educação ambiental	- Alunos e professores envolvidos nas ações ambientais desenvolvidas - Centro de educação ambiental modernizado
		9.2.2 Adquirir veículo de transporte coletivo com acessibilidade para os estudantes das atividades de educação ambiental.			Frota de transporte coletivo renovada e com acessibilidade

Fonte: FUNDACE

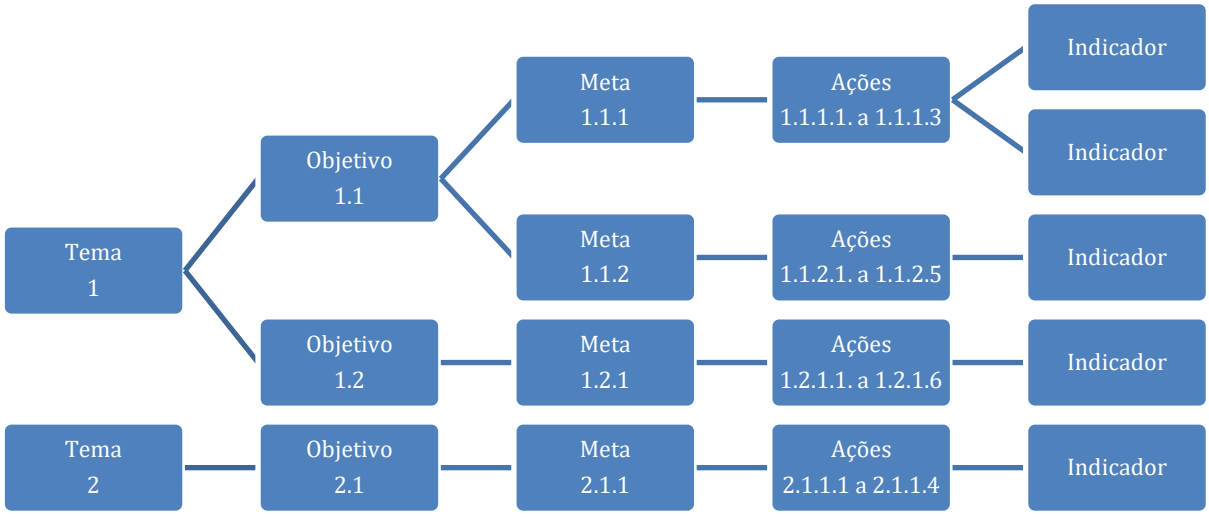
7. PLANO DE AÇÕES E MONITORAMENTO

7.1 PROGRAMAS E AÇÕES

Para garantir o monitoramento detalhado, este PMGIRS apresenta um conjunto de programas e ações específicas vinculadas a cada meta e objetivo estabelecidos. Essa estrutura permite tanto a Prefeitura de Franca quanto os munícipes acompanharem de forma transparente a evolução no cumprimento de cada meta.

Para facilitar a visualização da interrelação entre os temas, objetivos, metas, ações e indicadores propostos neste PMGIRS, foi elaborada a Figura a seguir com a organização das ações e metas dos primeiros 3 objetivos do PMGIRS.

Figuras 125. Fluxograma hierárquico dos temas, objetivos, metas, ações e indicadores.



As subseções a seguir organizam os programas por temas com as metas acompanhadas por um quadro descritivo que detalha as ações planejadas, facilitando a visualização e o acompanhamento sistemático.

7.1.1 Programa do tema 1. Sustentabilidade Econômico Financeira do manejo de resíduos pelo município e respectivas ações

A seguir serão apresentadas as metas, as ações e os indicadores propostos para

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

atendimento ao objetivo 1.1. Definir os grandes geradores de RSU, RSI, RSS, RCC e RLR - Pneus em dispositivo legal com obrigatoriedade de cadastro e elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS do tema 1. Sustentabilidade Econômico Financeira do manejo de resíduos pelo município.

Quadro 77. Ações da meta 1.1.1. Criação de lei definindo os grandes geradores do município de Franca e sua obrigatoriedade de cadastro e elaboração de PGRS até 2030.

Ações	1.1.1.1. Criação de comissão técnica para elaboração da lei que define os grandes geradores de resíduos e estabelece suas obrigações; 1.1.1.2. Estabelecer uma minuta do projeto de lei para ser discutida entre os vereadores; 1.1.1.3. Enviar o projeto de lei para aprovação na Câmara Municipal.
Indicador	Promulgação da Lei específica sobre o tema.

Quadro 78. Ações da meta 1.1.2. Cadastramento de todos os grandes geradores de resíduos junto à prefeitura de Franca e recebimento de 100% dos PGRS até 2035.

Ações	1.1.2.1. Definição de Grupo de Trabalho (GT) para desenvolvimento de sistema eletrônico para cadastro dos grandes geradores de resíduos, com base nos modelos em anexo neste PMGIRS; 1.1.2.2. Implantação de um sistema eletrônico que permita o cadastro e envio dos PGRS dos grandes geradores; 1.1.2.3. Levantamento prévio dos prováveis grandes geradores, através do cadastro de indústrias e comércios já existente na Prefeitura; 1.1.2.4. Confirmação e cadastro dos grandes geradores, através de vistorias realizadas nos locais levantados previamente e outros locais ou empreendimentos que possam ser enquadrados; 1.1.2.5. Criar no sistema eletrônico indicadores que permitam acompanhar o cadastramento dos grandes geradores e recebimento de 100% dos PGRS.
Indicador	- Percentual dos grandes geradores cadastrados (número de empresas cadastradas como grande gerador / número de empresas levantadas com potencial de grande gerador); - Percentual de PGRS apresentados à Prefeitura (número de empresas cadastradas como grande gerador / número de PGRS recebidos).

A seguir serão apresentadas a meta, as ações e os indicadores propostos para atendimento ao objetivo 1.2. Instituir taxa de resíduos em dispositivo legal no Município.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 79. Ações da meta 1.2.1. Criação da taxa de resíduos por meio de lei municipal e cobrança da taxa de resíduos no ano seguinte até 2030.

Ações	1.2.1.1. Criar Grupo Técnico (GT) para estudo da cobrança de taxa de resíduos para o Município e/ou contratar empresa para a elaboração do estudo; 1.2.1.2. Revisar e atualizar os custos de Gestão dos Resíduos Sólidos do Município, levando em consideração os dados deste PMGIRS; 1.2.1.3. Elaborar o estudo do Sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos; 1.2.1.4. Elaborar minuta de Projeto de Lei que institua a cobrança de taxa de resíduos sólidos; 1.2.1.5. Enviar o projeto de lei para aprovação na Câmara Municipal; 1.2.1.6. Atualizar o valor da taxa com base nos valores arrecadados e gastos pelo município, para assegurar a sustentabilidade econômica na prestação de serviços de manejo dos resíduos.
Indicador	- Promulgação de lei para taxa de resíduos; - Percentual arrecadado com relação ao previsto.

7.1.2 Programa do tema 2. Parceria Público Privada – PPP e respectivas ações

A seguir serão apresentadas as metas, ações e indicadores propostos para o atendimento ao objetivo 2.1. Implantação e Operação da(s) Unidade(s) de Tratamento e Valorização de Resíduos Sólidos Urbanos - RSUs.

Quadro 80. Ações da meta 2.1.1. Recuperação de 8,39% do RSU coletado por meio de Unidades de Tratamento e Valorização de RSU até 2030.

Ações	2.1.1.1. Manter a coleta seletiva em todo o município; 2.1.1.2. Implementar todos os 40 Pontos de Entrega Voluntárias previstos; 2.1.1.3. Implementar e operar todos os 8 ecopontos previstos; 2.1.1.4. Implantação e operação de unidade de tratamento e valorização de RSU.
Indicador	Percentual total dos recuperados e não enviados ao aterro sanitário com relação ao total de RSU coletado.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 81. Ações da meta 2.1.2. Recuperação de 39,60% do RSU coletado por meio de Unidades de Tratamento e Valorização de RSU até 2035.

Ações	2.1.2.1. Manter a coleta seletiva em todo o município; 2.1.2.2. Implementar todos os 40 Pontos de Entrega Voluntárias previstos; 2.1.2.3. Implementar todos os 8 ecopontos previstos; 2.1.2.4. Aumento da capacidade e eficiência das unidades de tratamento e valorização de RSU.
Indicador	Percentual total dos recuperados e não enviados ao aterro sanitário com relação ao total de RSU coletado.

Quadro 82. Ações da meta 2.1.3. Recuperação de 48,10% do RSU coletado por meio de Unidades de Tratamento e Valorização de RSU até 2050.

Ações	2.1.3.1 Manter a coleta seletiva em todo o município; 2.1.3.2 Manter a operação de todos os 40 Pontos de Entrega Voluntárias previstos; 2.1.3.3 Manter a operação de todos os 8 ecopontos previstos; 2.1.3.4 Aumento da capacidade e eficiência das unidades de tratamento e valorização de RSU.
Indicador	Percentual total dos recuperados e não enviados ao aterro sanitário com relação ao total de RSU coletado.

A seguir serão apresentadas a meta, as ações e o indicador propostos para o atendimento ao objetivo 2.2. Investimentos nas Unidades de Atendimento e Entrega Voluntária da População (Ecopontos).

Quadro 83. Ações da meta 2.2.1. 8 unidades em operação de ecopontos a partir de 2027 e por todo o período da concessão.

Ações	2.2.1.1 Manter a operação nos 4 ecopontos instalados; 2.2.1.2 Ampliar o número de ecopontos em operação até atingir 8 em operação; 2.2.1.3 Manter a operação de todos os 8 ecopontos previstos.
Indicador	Ecopontos em operação no município de Franca.

A seguir serão apresentadas as metas, as ações e os indicadores propostos para o atendimento ao objetivo 2.3. Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares - RSD.

Quadro 84. Ações da meta 2.3.1. Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares em 100% da área durante todo o período da concessão.

Ações	2.3.1.1. Realizar a coleta domiciliar convencional manual porta a porta pelo

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 84. Ações da meta 2.3.1. Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares em 100% da área durante todo o período da concessão.

	menos 3 vezes na semana em toda a área, com exceção do setor central que deverá ocorrer diariamente; 2.3.1.2. Realizar a coleta domiciliar mecanizada nos contêineres de polietileno de alta densidade (PEAD), com capacidade mínima de 1,0 m^3; 2.3.1.3. Manter a equipe mínima de 17 motoristas, 50 coletores, 2 fiscais de coleta e 1 encarregado, bem como os 7 caminhões coletores compactadores com lifter de 19 m^3 e 3 caminhões compactadores com lifter de 15 m^3 de capacidade, além de 522 contêineres em PEAD de 1 m^3.
Indicador	Área abrangida pela coleta convencional de RSD.

A seguir serão apresentadas as metas, as ações e os indicadores propostos para o atendimento ao objetivo 2.4. Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Domiciliares - RSD.

Quadro 85. Ações da meta 2.4.1. Coleta Seletiva Porta a Porta em 100% da área até 2030.

Ações	2.4.1.1. Realizar a coleta seletiva com frequência semanal em toda a área, com exceção do setor central onde deverá ocorrer diariamente com a utilização de 2 caminhões baú de 18 m^3 e 1 caminhão coletor compactador de 15 m^3 com um motorista e 12 coletores, sendo 6 no turno diurno e 6 no turno noturno; 2.4.1.2. Manter e disponibilizar 10 contêineres em PEAD com capacidade de 1m^3; 2.4.1.3. Encaminhar os resíduos coletados para a COOPERFRAN de maneira a garantir uma fonte de negócios, emprego e renda a seus associados.
Indicador	Área abrangida pela coleta seletiva porta a porta de RSD.

Quadro 86. Ações da meta 2.4.2. Coleta Seletiva nos 9 coletores subterrâneos existentes em Franca durante todo o período da concessão.

Ações	2.4.2.1. Realizar a coleta seletiva nos 9 coletores subterrâneos com a utilização de 1 caminhão coletor compactador com lifter de 15 m^3 com um motorista e 2 coletores; 2.4.2.2. Higienizar os coletores subterrâneos após cada coleta; 2.4.2.3. Transportar e encaminhar os resíduos coletados para a COOPERFRAN de maneira a garantir uma fonte de negócios, emprego e renda a seus associados.
Indicador	Coletores subterrâneos em operação e com coleta seletiva regular.

Quadro 87. Ações da meta 2.4.3. Coleta Seletiva nos 40 pontos de entrega voluntária a partir de 2028 e até o final do período da concessão.

Ações	2.4.3.1. Realizar a coleta 2 vezes por semana em cada contêiner de 2,5 m^3 com

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 87. Ações da meta 2.4.3. Coleta Seletiva nos 40 pontos de entrega voluntária a partir de 2028 e até o final do período da concessão.

	o uso de caminhão carroceria bi-partida com capacidade mínima de 16,5 m³; 2.4.3.2. Disponibilizar e manter pelo menos 1 contêiner de 1,5 m³ em cada um dos 40 Pontos de Entrega Voluntária; 2.4.3.3. Higienizar os contêineres dos pontos de entrega voluntária sempre que necessário; 2.4.3.4. Transportar e encaminhar os resíduos coletados para a COOPERFRAN de maneira a garantir uma fonte de negócios, emprego e renda a seus associados.
Indicador	Pontos de entrega voluntária disponíveis e em operação.

A seguir serão apresentadas a meta, as ações e o indicador propostos para o atendimento ao objetivo 2.5. Coleta de Resíduos Sólidos em locais de Difícil Acesso e Áreas Rurais.

Quadro 88. Ações da meta 2.5.1. Coleta de resíduos sólidos em todo o período da concessão e em pelo menos 20 locais na área rural e de difícil acesso até 2050.

Ações	2.5.1.1. Realizar a coleta diária nos 20 locais de difícil acesso estipulados no plano de trabalho executivo com caminhão coletor compactador de 15m³ de capacidade e caminhão poliguindaste duplo; 2.5.1.2. Adequar sempre que necessário os locais a serem realizada a coleta de resíduos sólidos, em comum acordo com a prefeitura; 2.5.1.3. Disponibilizar contêiner de PEAD de 1.000 L e uma caixa metálica de 5 m³ em cada um dos pontos de coleta.
Indicador	Locais em área rural e de difícil acesso com coleta regular.

A seguir serão apresentadas a meta, as ações e o indicador propostos para o atendimento ao objetivo 2.6. Qualidade do Aterro.

Quadro 89. Ações da meta 2.6.1. Manter a destinação final dos rejeitos em aterro sanitário com Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos – IQR do aterro de destinação dos resíduos com qualidade superior a 9,0 até 2050.

Ações	2.6.1.1. Preparar a área para recebimento de resíduos, os pátios de estocagem de materiais, os acessos e pátios de descarga de resíduos e transportar e estocar os materiais de cobertura; 2.6.1.2. Operar diariamente com a disposição, formação de células, compactação e recobrimento dos resíduos aterrados; 2.6.1.3. Manter as ações de inibição da presença de aves e vetores; 2.6.1.4. Encerrar as células que tenham alcançado a capacidade máxima; 2.6.1.5. Realizar as devidas manutenções da infraestrutura, do sistema viário, do sistema de drenagem de efluentes líquidos percolados, do sistema de drenagem

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 89. Ações da meta 2.6.1. Manter a destinação final dos rejeitos em aterro sanitário com Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos – IQR do aterro de destinação dos resíduos com qualidade superior a 9,0 até 2050.

	de gases, do sistema de drenagem pluvial e das células acabadas; 2.6.1.6. Manter e executar o plano de manutenção específica da balança a cada 2, 6 e 12 meses, conforme apresentado no plano de trabalho executivo; 2.6.1.7. Manter o monitoramento mensal dos piezômetros, marcos superficiais, medidores de vazão de drenos de fundação, de percolados e pluviômetros; 2.6.1.8. Manter o monitoramento semestral da qualidade ambiental das águas subterrâneas e trimestral da qualidade ambiental das águas superficiais; 2.6.1.9. Licenciar qualquer necessidade de expansão do aterro sanitário existente junto à CETESB ou encaminhar os resíduos para outros aterros que atendam aos requisitos necessários desta meta, ou seja, nota superior a 9.0 de IQR.
Indicador	IQR do aterro utilizado como destinação final dos rejeitos.

A seguir serão apresentadas a meta, as ações e o indicador propostos para o atendimento ao objetivo 2.7. Limpeza e Lavagem de Feiras Livres.

Quadro 90. Ações da meta 2.7.1. Garantir a Limpeza e desobstrução de 100% das feiras livres do Município em até 4 horas após o término das mesmas, nos locais e datas estipulados até 2050.

Ações	2.7.1.1. Semanalmente realizar a limpeza e varrição manual nas 7 feiras livres com a configuração de equipe e equipamentos conforme apresentados no plano de trabalho executivo; 2.7.1.2. Semanalmente realizar a lavagem e desinfecção nas 7 feiras livres; 2.7.1.3. Semanalmente realizar a coleta dos resíduos orgânicos e recicláveis gerados nas 7 feiras livres; 2.7.1.4. Revisar, em comum acordo com a prefeitura, a quantidade de feiras ao longo do tempo, sempre que necessário.
Indicador	Percentual das feiras livres com limpeza realizada.

A seguir serão apresentadas a meta, as ações e o indicador propostos para o atendimento ao objetivo 2.8. Manutenção e Conservação de Áreas Verdes.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 91. Ações da meta 2.8.1. Garantir a manutenção e conservação de todas as áreas verdes do município de Franca com as equipes mínimas previstas em contrato até 2050.

Ações	2.8.1.1. Executar a roçada mecanizada e roçada mecanizada com trator equipado com trincha em praças, canteiros, estradas municipais e jardins com pelo menos 3 equipes com a configuração mínima apresentada no plano de trabalho executivo e coletando e transportando os resíduos gerados; 2.8.1.2. Executar a poda, desbaste e corte de árvores e arbustos com pelo menos 4 equipes com a configuração mínima apresentada no plano de trabalho executivo e coletando e transportando os resíduos gerados; 2.8.1.3. Realizar a limpeza e conservação em Área de Preservação Permanente – APPs com pelo menos as 2 equipes diferenciadas apresentadas no plano de trabalho executivo e coletando e transportando os resíduos gerados.
Indicador	Manutenção das áreas verdes em conformidade com o contrato de concessão.

A seguir serão apresentadas a meta, as ações e o indicador propostos para o atendimento ao objetivo 2.9. Centro de Controle Operacional - CCO e Atendimento ao Munícipe.

Quadro 92. Ações da meta 2.9.1. Criar, manter e divulgar o Centro de Controle Operacional – CCO e atendimento ao munícipe até 2050.

Ações	2.9.1.1. Implantação de sistema integrado de monitoramento e gestão; 2.9.1.2. Criação de canal unificado de atendimento ao cidadão incluindo atendimento via aplicativo de mensagens, site ou telefone; 2.9.1.3. Capacitação técnica das equipes do CCO e atendimento; 2.9.1.4. Elaboração de relatórios mensais com indicadores de desempenho.
Indicador	0,3% da população de Franca / variação do registro de atendimento > 95%.

A seguir serão apresentadas a meta, as ações e o indicador propostos para o atendimento ao objetivo 2.10. Pesquisa de Satisfação.

Quadro 93. Ações da meta 2.10.1 aplicar regularmente a pesquisa de satisfação com relação aos serviços prestados pela concessionária até 2050.

Ações	2.10.1.1. Elaboração de questionário-padrão com indicadores de qualidade; 2.10.1.2. Aplicação da pesquisa em múltiplos canais via site institucional, aplicativo de mensagens, QR Codes espalhados em locais estratégicos como por exemplo os contêineres e ecopontos, e entrevistas presenciais nos pontos de atendimento; 2.10.1.3. Consolidar os dados coletados em relatórios trimestrais;

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 93. Ações da meta 2.10.1 aplicar regularmente a pesquisa de satisfação com relação aos serviços prestados pela concessionária até 2050.

	2.10.1.4. Implantação de planos de ações corretivas e de melhoria, sempre que necessário.
Indicador	Somatória das notas de pesquisa / pontuação atribuída à pesquisa > 7.

A seguir serão apresentadas a meta, as ações e o indicador propostos para o atendimento ao objetivo 2.11. Programa de Educação Ambiental.

Quadro 94. Ações da meta 2.11.1 Planejar e executar as ações do programa de educação ambiental conforme previsto no contrato de concessão.

Ações	2.11.1.1. Executar o Projeto "Fiscais ambientais mirins com crachás e apitos; 2.11.1.2. Executar o Projeto "Recompensa e cashback"; 2.11.1.3. Executar o Projeto "QR Cola"; 2.11.1.4. Executar o Projeto "Meio Ambiente a toda pilha"; 2.11.1.5. Executar o Projeto "Agente Seguro"; 2.11.1.6. Executar o Projeto "Dinheiro Limpo"; 2.11.1.7. Planejar e executar outros projetos e programas em comum acordo com a prefeitura de Franca.
Indicador	Ações planejadas e executadas, conforme planejado.

7.1.3 Programa do tema 3. Resíduos Sólidos Urbanos – RSU e respectivas ações

A seguir serão apresentadas as metas, as ações e os indicadores propostos para o atendimento ao objetivo 3.1. Zerar os pontos viciados de descarte irregular em 10 anos.

Quadro 95. Ações da meta 3.1.1. Realizar a limpeza completa mensal em cada ponto de descarte irregular até 2050.

Ações	3.1.1.1. Manter cadastro dos pontos de descarte irregular, conforme mapeado no PMGIRS, atualizando sempre que necessário; 3.1.1.2. Prever na dotação orçamentária anual, valor para limpeza dos pontos de descarte irregular cadastrados; 3.1.1.3. Realizar limpeza nos pontos de descarte irregular com frequência definida de acordo com a necessidade de cada ponto.
Indicador	Número de pontos de descarte irregular cadastrados.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 96. Ações da meta 3.1.2. Fiscalização e Sinalização ambiental dentro do raio de 50 m de todos pontos de descarte irregular, como forma de sensibilização até 2035.

Ações	3.1.2.1. Instalação de câmeras em pontos de descarte irregular, de forma estratégica, com sistema de monitoramento; 3.1.2.2. Sinalização com placas de avisos que proíbem o descarte e que indiquem a realização do monitoramento; 3.1.2.3. Fiscalização presencial, conforme demanda, para validação da limpeza dos locais e coibição do descarte irregular; 3.1.2.4. Caso necessário, revisão de legislação que proíbe o descarte irregular de resíduos, para reavaliar as diretrizes e sanções, tornando-as mais severas se necessário.
Indicador	- Câmeras de vigilância instaladas (nº de câmeras instaladas / nº de pontos de descarte irregular); - Placas de sinalização instaladas (nº de placas instaladas / nº de pontos de descarte irregular); - Se necessário, promulgação da revisão da Lei de descarte irregular de resíduos.

Quadro 97. Ações da meta 3.1.3. Criação de comissão permanente para eliminação e monitoramento continuado dos pontos críticos de deposições clandestinas até 2035.

Ações	3.1.3.1. Criação de comissão permanente, com membros da guarda municipal, limpeza pública, fiscalização e meio ambiente, para realizar o mapeamento e monitoramento dos pontos de descarte irregular de resíduos; 3.1.3.2. Reuniões com frequência definida pela comissão, com elaboração de ata para gerar histórico de dados dos pontos de descarte irregular de resíduos; 3.1.3.3. A comissão deve alimentar o sistema de indicadores para executar o monitoramento.
Indicador	Documento com a criação da comissão permanente;

A seguir serão apresentadas a meta, as ações e indicador propostos para o atendimento ao objetivo 3.2. Garantir a participação de cooperativas de materiais recicláveis na gestão dos RSU.

Quadro 98. Ações da meta 3.2.1. Celebrar contratos com cooperativas para alguma etapa da gestão dos resíduos recicláveis até 2050.

Ações	3.2.1.1. Prefeitura deverá avaliar os bens e serviços, tais como: terrenos, caminhões, mão de obra, EPIs, maquinários/equipamentos, que são possíveis fornecer para as cooperativas, para fomentar a participação das mesmas nas diferentes etapas de gestão dos resíduos recicláveis do Município; 3.2.1.2. Prefeitura deverá auxiliar as cooperativas a regularizarem suas documentações, para fomentar a celebração de contratos; 3.2.1.3. Realizar contratos com as cooperativas já regularizadas, de maneira que facilite o desenvolvimento das diferentes etapas de gestão dos resíduos

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 98. Ações da meta 3.2.1. Celebrar contratos com cooperativas para alguma etapa da gestão dos resíduos recicláveis até 2050.

	recicláveis.
Indicador	Contratos vigentes com a COOPERFRAN e/ou outras cooperativas.

A seguir serão apresentadas as metas, as ações e os indicadores propostos para o atendimento ao objetivo 3.3. Destinação ambientalmente adequada dos resíduos de poda e capina.

Quadro 99. Ações da meta 3.3.1. Manter a destinação no Aterro de Galhos até a inauguração da unidade de Valorização de Resíduos. Implementar local alternativo, caso a capacidade máxima do aterro de galhos seja atingida antes disso e até 2030.

Ações	3.3.1.1. Manter a destinação dos galhos no aterro de galhos; 3.3.1.2. Acompanhar a eficiência da operação de maneira a maximizar a vida útil do aterro de galhos; 3.3.1.3. Mapear locais alternativos para disposição de galhos, até a inauguração da unidade de valorização de resíduos; 3.3.1.4. Prever na dotação orçamentária a destinação dos galhos de maneira alternativa, caso termine a vida útil do atual aterro.
Indicador	Local adequado para destinação ambientalmente adequada dos resíduos de poda e capina.

Quadro 100. Ações da meta 3.3.2. Realizar 2 campanhas anuais de orientação para a população sobre descarte correto de resíduos verdes, com foco em prestadores de serviços de jardinagem e limpeza urbana de 2035 até 2050.

Ações	3.3.2.1. Realizar cadastro dos prestadores de serviços de jardinagem e limpeza urbana e torna-lo público; 3.3.2.2. Realizar duas campanhas anuais de educação ambiental sobre o descarte ambientalmente adequado dos resíduos verdes, com convite para os prestadores de serviços de jardinagem e limpeza urbana; 3.3.2.3. Revisar a legislação sobre poda de árvores, para que os prestadores de serviços sejam obrigados a realização de curso para o adequado manejo de resíduos verdes, conforme indicado em legislação; 3.3.2.4. Orientar a população a contratar somente os prestadores cadastrados no sistema da Prefeitura.
Indicador	Munícipes orientados por campanha.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

7.1.4 Programa do tema 4. Resíduos de Serviços de Saúde – RSS e respectivas ações

A seguir serão apresentadas as metas, as ações e indicadores propostos para o atendimento ao objetivo 4.1. Adequar todos os locais de acondicionamento e armazenamento de RSS conforme legislação vigente e aderir às metas estaduais de RSS.

Quadro 101. Ações da meta 4.1.1. Reformar todos os locais públicos de Franca que gerem, acondicionem e armazenem RSS que não estão em conformidade com a Resolução RDC nº 222 de 2018 até 2030.

Ações	4.1.1.1. Levantar todos os locais públicos de armazenamento de RSS do município (levar em consideração os locais já levantados neste PMGIRS); 4.1.1.2. Criar comissão de trabalho para avaliar estrutura dos locais conforme RDC 222; 4.1.1.3. Orçar e garantir a provisão dentro da dotação orçamentária para adequação dos locais até 2030; 4.1.1.4. Finalizar as obras até 2030.
Indicador	Percentual dos locais e containers adequados conforme Resolução RDC nº 222 de 2018.

Quadro 102. Ações da meta 4.1.2. Aderir ao sistema estadual de rastreabilidade dos resíduos de serviço de saúde de grande porte até 2035.

Ações	4.1.2.1. Cadastrar o Município de Franca no sistema estadual de rastreabilidade dos RSS (SIGOR) até 2035; 4.1.2.2. Treinar os colaboradores para emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) no sistema SIGOR, das diferentes unidades de saúde; 4.1.2.3. Emitir o MTR para todas as destinações de RSS do Município; 4.1.2.4. Monitorar as destinações finais, através da exigência dos Controles de Transporte de Resíduos (CTR) e dos Certificados de Destinação Final (CDF).
Indicador	Percentual de emissão das Declarações de Movimentação de Resíduos (Número de declarações emitidas / número de declarações possíveis de emitir).

Quadro 103. Ações da meta 4.1.3. Aderir ao sistema estadual de rastreabilidade dos resíduos de serviço de saúde de pequeno porte até 2050.

Ações	4.1.3.1. Cadastrar o Município de Franca no sistema estadual de rastreabilidade dos RSS (SIGOR) até 2050; 4.1.3.2. Treinar os colaboradores para emissão do Manifesto de Transporte de

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 103. Ações da meta 4.1.3. Aderir ao sistema estadual de rastreabilidade dos resíduos de serviço de saúde de pequeno porte até 2050.

	Resíduos (MTR) no sistema SIGOR, das diferentes unidades de saúde; 4.1.3.3. Emitir o MTR para todas as destinações de RSS do Município; 4.1.3.4. Monitorar as destinações finais, através da exigência dos Controles de Transporte de Resíduos (CTR) e dos Certificados de Destinação Final (CDF).
Indicador	Percentual de emissão das Declarações de Movimentação de Resíduos (Número de declarações emitidas / número de declarações possíveis de emitir).

7.1.5 Programa do tema 5. Resíduos de Serviços de Saneamento Básico – RSSB e respectivas ações

A seguir serão apresentadas as metas, as ações e indicadores propostos para o atendimento ao objetivo 5.1. Controlar os resíduos de RSSB gerados.

Quadro 104. Ações da meta 5.1.1. Quantificar os resíduos gerados no gradeamento das ETEs e ETA e seus custos com transporte até 2030.

Ações	5.1.1.1. Criar planilha de registro da geração e destinação de resíduos gerados no gradeamento das ETEs e ETA; 5.1.1.2. Definir e treinar os responsáveis pelo preenchimento das informações com o objetivo de manter a planilha sempre atualizada; 5.1.1.3. Levantar os trajetos e respectivos custos de transporte dos resíduos gerados no gradeamento das ETEs e ETA, mantendo-os sempre atualizados.
Indicador	Relatórios anuais elaborados.

Quadro 105. Ações da meta 5.1.2. Adesão ao Plano Estadual de Resíduos do Saneamento (PERSan) até 2035.

Ações	5.1.2.1. Contribuir com as ações relacionadas às metas do PERSan, assim que ele for promulgado.
Indicador	Mapeamento conforme PERsan.

7.1.6 Programa do tema 6. Responsabilidade Pós Consumo e respectivas ações

A seguir serão apresentadas a meta, as ações e indicador propostos para o atendimento ao objetivo 6.1. Garantir a destinação adequada dos resíduos gerados pela prefeitura e passíveis de logística reversa, por meio das entidades gestoras.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 106. Ações da meta 6.1.1. Incluir nos contratos a obrigatoriedade da destinação adequada através da logística reversa com a Reciclanip (Pneus), INPEV (Embalagens de defensivos agrícolas), LogMed (medicamentos), Instituto Jogue Limpo (Óleos Lubrificantes), RECICLUS (Lâmpadas), Green Eletron (Pilhas e Baterias e eletroeletrônicos) ou entidades gestoras de logística reversa que vier a substituí-las até 2050.

Ações	6.1.1.1. Revisar os modelos padrão de editais e contratos da Prefeitura para inclusão de cláusulas obrigatórias sobre logística reversa, quando cabível; 6.1.1.2. Promover capacitação junto às comissões de licitação sobre a necessidade de exigência da logística reversa nos editais e contratos e quais resíduos possuem acordo setorial vigente; 6.1.1.3. Promover capacitação dos gestores de contrato para verificação do cumprimento do item.
Indicador	Editais e Licitações e contratos com cláusulas específicas para destinação dos resíduos de logística reversa.

A seguir serão apresentadas a meta, as ações e indicador propostos para o atendimento ao objetivo 6.2. Melhorar o cadastro e divulgação dos recicladores de eletroeletrônicos no município.

Quadro 107. Ações da meta 6.2.1. Exigir o cadastro de pontos de recebimento das entidades que realizam a reciclagem de eletroeletrônicos no município até 2030.

Ações	6.2.1.1. Realizar campanhas de sensibilização e convites às empresas e entidades para se cadastrarem como ponto de recebimento no município; 6.2.1.2. Realizar o levantamento de pontos de recebimento do acordo setorial de Logística Reversa de eletroeletrônicos; 6.2.1.3. Realizar campanhas de descarte correto indicando os pontos de recebimento das empresas e entidades já cadastradas; 6.2.1.4. Disponibilizar e manter uma base de dados pública e de fácil acesso no site da Prefeitura, com atualização periódica e possibilidade de consulta por tipo de resíduo.
Indicador	Percentual de entidades recicladoras existentes em Franca cadastradas.

A seguir serão apresentadas a meta, as ações e o indicador propostos para o atendimento ao objetivo 6.3. Melhorar a divulgação dos pontos de coleta de resíduos sujeitos à logística reversa no município de Franca.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 108. Ações da meta 6.3.1. Georreferenciar e apresentar em mapa todos os pontos de coleta de resíduos sujeitos à logística reversa e disponibilizar no site da Prefeitura, com atualização anual até 2050.

Ações	6.3.1.1. Realizar o levantamento dos pontos de coleta ativos, em parceria com as entidades gestoras, recicladores locais e comerciantes que aderiram ao acordo setorial da logística reversa; 6.3.1.2. Desenvolver mapa interativo com tecnologia de georreferenciamento, categorizando por tipo de resíduo; 6.3.1.3. Publicar o mapa no site oficial da Prefeitura, de maneira que possa ser visualizado também em dispositivos móveis; 6.3.1.4. Divulgar periodicamente o mapa nas redes sociais em campanhas de educação ambiental, estimulando a população a descartar corretamente seus resíduos; 6.3.1.5. Realizar verificação dos pontos anualmente.
Indicador	Atualizações do site.

7.1.7 Programa do tema 7. Resíduos de Serviços de Transporte - RST e respectivas ações

A seguir serão apresentadas as metas, as ações e os indicadores propostos para o atendimento ao objetivo 7.1. Melhorar a gestão de resíduos recicláveis nos terminais rodoviários e aeroporto.

Quadro 109. Ações da meta 7.1.1. Melhorar na identificação dos coletores de materiais recicláveis no Terminal Rodoviário e implementar coletores de materiais recicláveis no Aeroporto e Terminal Central de Ônibus até 2030.

Ações	7.1.1.1. Realizar mapeamento dos locais de maior geração de resíduos nos terminais de ônibus e aeroporto, identificando a posição estratégica e a necessidade de instalação de novos coletores; 7.1.1.2. Instalar coletores padronizados para materiais recicláveis com identificação por cores, ícones e instruções claras e visíveis, incluindo versão bilíngue (Português e Inglês) no aeroporto; 7.1.1.3. Desenvolver e divulgar campanhas de conscientização por meio de materiais educativos com comunicação visual que incentivem a separação correta dos resíduos; 7.1.1.4. Capacitar as equipes de limpeza e manutenção para o correto manuseio, separação e destinação dos recicláveis, com procedimentos padronizados.
Indicador	- Coletores identificados conforme Resolução CONAMA 275/2001.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 110. Ações da meta 7.1.2. Implementar abrigo fechado para os resíduos recicláveis coletados no Terminal Rodoviário, Aeroporto e Terminal Central de ônibus até 2035.

Ações	7.1.2.1. Identificar o local ideal para armazenamento temporário dos resíduos recicláveis de forma a facilitar a logística de manuseio e retiradas dos resíduos no Terminal Rodoviário, Aeroporto e Terminal Central de ônibus; 7.1.2.2. Elaborar projeto, conforme as normas técnicas vigentes, para construção ou adaptação de locais adequados ao armazenamento temporário dos resíduos recicláveis nos três terminais; 7.1.2.3. Construir conforme projeto técnico, os abrigos para armazenamento dos resíduos recicláveis coletados nos terminais.
Indicador	- Local adequado para armazenamento temporário.

7.1.8 Programa do tema 8. Passivos Ambientais e respectivas ações

A seguir serão apresentadas as metas, as ações e os indicadores propostos para o atendimento ao objetivo 8.1. Manter o Gerenciamento das áreas contaminadas do aterro da Fazenda Municipal e Voçoroca das Maritacas, conforme orientações da CETESB até o encerramento do processo.

Quadro 111. Ações da meta 8.1.1. Na Fazenda Municipal, executar as 4 campanhas semestrais de monitoramento e em se mantendo a ausência de riscos efetivos à saúde e havendo clara tendência de atenuação das contaminações, encerrar o processo. Caso contrário, adotar as medidas solicitadas pela CETESB até o encerramento do processo até 2050.

Ações	8.1.1.1. Planejamento e contratação de empresa especializada em monitoramento ambiental; 8.1.1.2. Execução das 4 campanhas semestrais de monitoramento ambiental; 8.1.1.3. Análise técnica dos resultados e avaliação da tendência de atenuação dos contaminantes em relatórios semestrais; 8.1.1.4. Protocolar os relatórios semestrais na CETESB; 8.1.1.5. Se houver atenuação e ausência de risco, solicitar o encerramento do processo junto à CETESB. Se persistirem os riscos e contaminações, seguir as orientações da CETESB que serão apresentadas nos pareceres técnicos.
Indicador	Relatórios de acompanhamento e pareceres técnicos da CETESB.

Quadro 112. Ações da meta 8.1.2. Na Voçoroca das Maritacas, finalizar a investigação detalhada e plano de intervenção. Adotar as medidas solicitadas pela CETESB até o encerramento do processo até 2050.

Ações	8.1.2.1. Planejamento e contratação de empresa especializada em

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 112. Ações da meta 8.1.2. Na Voçoroca das Maritacas, finalizar a investigação detalhada e plano de intervenção. Adotar as medidas solicitadas pela CETESB até o encerramento do processo até 2050.

	monitoramento ambiental; 8.1.2.2. Análise técnica dos resultados e avaliação da tendência de atenuação dos contaminantes em relatórios semestrais; 8.1.2.3. Protocolar os relatórios semestrais na CETESB; 8.1.2.4. Se houver atenuação e ausência de risco, solicitar o encerramento do processo junto à CETESB. Se persistirem os riscos e contaminações, seguir as orientações da CETESB que serão apresentadas nos pareceres técnicos.
Indicador	Relatórios de acompanhamento e pareceres técnicos da CETESB.

7.1.9 Programa do tema 9. Educação Ambiental e respectivas ações

A seguir serão apresentadas as metas, as ações e os indicadores propostos para o atendimento ao objetivo 9.1. Garantir e ampliar as ações de educação ambiental relacionadas à gestão municipal de resíduos sólidos, priorizando a não geração, redução, reutilização e reciclagem de resíduos, conforme previsto na PNRS.

Quadro 113. Ações da meta 9.1.1. Ampliar a divulgação de pontos de entrega de pilhas e baterias, lâmpadas, pneus, eletroeletrônicos e medicamentos por meio de sites, redes sociais e outras mídias de grande alcance com no mínimo uma ação a cada bimestre até 2030.

Ações	9.1.1.1. Elaborar cronograma bimestral de publicações informativas, definindo os tipos de resíduos a serem trabalhados em cada ação; 9.1.1.2. Produzir artes gráficas educativas, com linguagem simples e imagens atrativas, adaptadas para diferentes meios de comunicação; 9.1.1.3. Criar mapa atualizado dos pontos de recebimento dos resíduos no site da Prefeitura; 9.1.1.4. Ampliar a divulgação dos resíduos sujeitos à logística reversa.
Indicador	Site e número de ações nas redes sociais realizadas por ano.

Quadro 114. Ações da meta 9.1.2. Participar na capacitação estadual sobre os instrumentos de EA até 2035.

Ações	9.1.2.1. Realizar inscrição de servidores municipais e educadores ambientais na capacitação estadual oferecida; 9.1.2.2. Realizar a divulgação da participação dos servidores municipais na capacitação estadual.
Indicador	Site e número de cartazes e ações nas redes sociais realizadas por ano.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

A seguir serão apresentadas as metas, as ações e os indicadores propostos para o atendimento ao objetivo 9.2. Manter ações sócio educativas ambientais nas escolas.

Quadro 115. Ações da meta 9.2.1. Instituir calendário ambiental nas escolas municipais até 2030.

Ações	9.2.1.1. Elaborar, juntamente com a Secretaria de Educação, calendário ambiental anual, com base nas agendas ambientais, que conste o tema resíduos sólidos; 9.2.1.2. Integrar o calendário ambiental ao planejamento pedagógico anual, garantindo a inclusão de atividades nas escolas; 9.2.1.3. Realizar capacitação dos professores, promovendo oficinas sobre como trabalhar os temas ambientais em sala de aula; 9.2.1.4. Criar um canal de comunicação com as escolas municipais, de modo que as atividades possam ser informadas à Secretaria de Meio Ambiente.
Indicador	Alunos e professores envolvidos nas ações ambientais desenvolvidas.

Quadro 116. Ações da meta 9.2.2. Adquirir veículo de transporte coletivo com acessibilidade para os estudantes das atividades de educação ambiental até 2030.

Ações	9.2.2.1. Elaborar termo de referência para aquisição de veículo com acessibilidade, especificando capacidade, itens obrigatórios de segurança e adaptação para pessoas com mobilidade reduzida; 9.2.2.2. Justificar a aquisição com base na ampliação da participação dos alunos nas ações externas, como visitas ao centro de educação ambiental; 9.2.2.3. Realizar a aquisição do veículo; 9.2.2.4. Realizar o treinamento para motoristas e monitores para o atendimento de estudantes com necessidades específicas.
Indicador	Frota de transporte coletivo renovada e com acessibilidade.

Quadro 117. Ações da meta 9.2.3. Alcançar 100% das escolas municipais com ações de educação ambiental, com pelo menos duas atividades por ano até 2035.

Ações	9.2.3.1. Levantar a lista completa das escolas municipais, identificando responsáveis e canais de contato para articulação das ações ambientais; 9.2.3.2. Criar um canal de comunicação com as escolas municipais, de modo que as atividades possam ser informadas à Secretaria de Meio Ambiente; 9.2.3.3. Criar um cronograma de atividades por escola, prevendo no mínimo duas ações por ano, como visitas ao centro de educação ambiental, aos ecopontos, ao local de compostagem, à futura unidade de tratamento e valorização de resíduos

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 117. Ações da meta 9.2.3. Alcançar 100% das escolas municipais com ações de educação ambiental, com pelo menos duas atividades por ano até 2035.

	sólidos urbanos, realização de campanhas de reciclagem ou atividades relacionadas à recuperação de resíduos.
Indicador	Alunos e professores envolvidos nas ações ambientais desenvolvidas.

Quadro 118. Ações da meta 9.2.4. Modernizar o centro de educação ambiental.

Ações	9.2.4.1. Realizar diagnóstico do centro de educação ambiental atual; 9.2.4.2. Elaborar projeto para modernização do espaço, propondo itens que necessitam de melhoria na infraestrutura, mobiliário ou materiais didáticos e tecnologia; 9.2.4.3. Realizar a aquisição dos itens necessários para a modernização do espaço, como projetores, computadores, totens interativos; 9.2.4.4. Reestruturar a programação de visitas escolares ao centro, com roteiros atualizados, oficinas práticas e capacitação de monitores ambientais.
Indicador	Centro de educação ambiental modernizado.

7.2. PLANO DE MONITORAMENTO

O acompanhamento para controle e fiscalização da implementação e operacionalização do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), bem como dos sistemas de logística reversa e do cumprimento das metas estabelecidas, será realizado por meio de diferentes instrumentos, estruturados em sete eixos principais:

1. Comissão Técnica de Governança;
2. Capacitação de agentes públicos;
3. Sistemática de acompanhamento;
4. Estrutura mínima de fiscalização;
5. Ferramenta tecnológica de apoio (aplicativo de denúncias);
6. Ações preventivas e corretivas;
7. Indicadores.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

7.2.1. Comissão Técnica de Governança

A criação de uma comissão técnica é fundamental para assegurar a governança do PMGIRS, funcionando como instância de coordenação intersetorial. Sua atuação garantirá a integração de secretarias municipais, a transparência das ações e eficiência no cumprimento das metas, além de propor medidas corretivas quando necessário.

7.2.1.1 Composição e funcionamento da comissão

A comissão deverá ser formada por representantes das áreas de Meio Ambiente, Obras/Serviços, Saúde, Guarda Civil Municipal, Educação e Jurídico, podendo incluir convidados externos (como universidades e consórcios). Entre suas atribuições, destacam-se:

- Acompanhar as metas e analisar os relatórios de resíduos;
- Propor ajustes legais e deliberar sobre prioridades;
- Definir investimentos e ações de fiscalização.

As reuniões deverão ocorrer, no mínimo, trimestralmente, com atas registradas e publicadas em repositório oficial.

7.2.1.2. Passos para instituição da comissão

1. Elaborar minuta de portaria com composição, atribuições e prazo de vigência;
2. Submeter a minuta à validação jurídica e publicar em diário oficial;
3. Nomear representantes titulares e suplentes, garantindo diversidade técnica e institucional;
4. Definir um presidente responsável pela convocação das reuniões e sistematização das atas.

7.2.1.3. Passos para funcionamento da comissão

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

1. Aprovar regimento interno definindo periodicidade, quórum e forma de deliberação;
2. Estabelecer calendário anual de reuniões ordinárias e regras para convocações de reuniões extraordinárias;
3. Criar pasta digital integrada ao sistema de gestão municipal para armazenamento de atas, relatórios e indicadores;
4. Definir instrumentos de acompanhamento (checklists, painéis de controle e relatórios técnicos).

7.2.2. Capacitação técnica da comissão e agentes fiscalizadores

A Prefeitura de Franca deverá viabilizar a capacitação técnica para garantir que a comissão e os agentes fiscais desempenhem suas funções com excelência. A constante atualização permite alinhar a prática às exigências legais e tecnológicas. Essa medida fortalece a fiscalização, amplia a capacidade de análise dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) e assegura que o município esteja preparado para aplicar inovações tecnológicas e normativas no setor de resíduos, contribuindo para a profissionalização da gestão pública, aumentando a credibilidade do sistema de fiscalização e o engajamento da população.

7.2.2.1 Estrutura do programa de capacitação

O programa será estruturado em módulos anuais, abordando temas como:

- Legislação (PNRS, PMGIRS, Código Ambiental Municipal, normas ABNT);
- Elaboração e análise de PGRS;
- Rastreabilidade de resíduos via MTR/SIGOR;
- Logística reversa e auditoria ambiental;
- Gestão contratual e indicadores de desempenho.

As capacitações ocorrerão em formato híbrido (presencial e on-line), com certificação registrada em banco de horas de capacitação, assegurando histórico profissional dos participantes.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

7.2.2.2. Passos para planejar a capacitação

1. Mapear as lacunas de conhecimento da comissão e dos fiscais, por meio de entrevistas e diagnósticos internos;
2. Estabelecer parcerias com CETESB, SENAI, SEBRAE, fundações, universidades e consórcios regionais para ministrar cursos e oficinas;
3. Elaborar cronograma anual, com previsão orçamentária, carga horária e conteúdos específicos.

7.2.2.3. Passos para implementar a capacitação

1. Realizar turmas periódicas de formação e reciclagem;
2. Promover intercâmbios técnicos com municípios que já possuam experiências consolidadas;
3. Realizar oficinas práticas em campo, como simulações de fiscalização e análises de não conformidades em PGRS;
4. Atualizar periodicamente os conteúdos conforme mudanças legislativas, tecnológicas e contratuais.

7.2.3 Sistemática do acompanhamento

O acompanhamento da implementação e operacionalização do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), bem como dos sistemas de logística reversa e do cumprimento das metas estabelecidas, deverá seguir uma metodologia estruturada que permita a verificação contínua e documentada das ações. A metodologia proposta está estruturada em cinco etapas principais:

1. Coleta periódica de informações – Anualmente, a Prefeitura, por meio do órgão municipal competente, solicitará às empresas, concessionária, prestadores de serviços e demais responsáveis pelo gerenciamento de resíduos, a apresentação de documentos comprobatórios referentes às etapas de geração, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final, incluindo licenças ambientais, MTRs, CDFs, dentre outros pertinentes.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

2. Registro e organização dos dados – As informações e documentos recebidos serão protocolados e armazenados em sistema municipal de gestão, organizados por gerador, tipo de resíduo e etapa do manejo, assegurando rastreabilidade e fácil acesso para auditorias.
3. Análise técnica de conformidade – O órgão municipal procederá à análise dos dados recebidos, verificando a consistência das informações, o atendimento às exigências legais, o cumprimento das metas do PMGIRS e a adequação dos prestadores de serviços contratados.
4. Relatórios de acompanhamento – Será elaborado, no mínimo, um relatório anual consolidando os resultados da análise, identificando pontos fortes, não conformidades e necessidades de melhoria, com indicação de prazos e responsáveis para correção.
5. Monitoramento extraordinário – Além do acompanhamento anual, poderão ser realizadas inspeções e auditorias extraordinárias sempre que forem identificadas situações emergenciais, denúncias ou riscos à saúde pública e ao meio ambiente.

Essa sistemática garante que o PMGIRS seja acompanhado de forma contínua, transparente e alinhada aos princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos, assegurando a melhoria progressiva da gestão de resíduos sólidos no município.

7.2.4 Estrutura mínima de fiscalização

Para garantir a efetividade do PMGIRS, será instituído o Comitê Municipal de Fiscalização de Resíduos, coordenado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e apoiado por outras pastas (Infraestrutura/Serviços, Saúde/Vigilância Sanitária, Segurança, Procuradoria, além do COMDEMA como instância consultiva).

O Comitê deverá realizar reuniões periódicas, para definir planejamento, trabalhar a integração de dados e acompanhar as metas.

Ainda para cumprimento dos objetivos supramencionados, a SMMA precisa

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

contar com núcleos técnicos, que podem ser divididos da seguinte forma:

a. Núcleo de Fiscalização de Resíduos Urbanos (NFRU) – deverá ser voltado para os serviços públicos (coleta domiciliar, varrição, PEVs, triagem, CTR/aterro, resíduos verdes e volumosos e o RCC);
b. Núcleo de PGRS e Logística Reversa (NPLR) – executará a análise/validação de PGRS cadastrados no sistema da Prefeitura, auditorias em grandes geradores, verificação de metas e comprovações de logística reversa (embalagens, eletroeletrônicos, lâmpadas, pilhas/baterias, medicamentos, óleo lubrificante, dentre outros.);
c. Núcleo de Monitoramento e Inteligência (NMI) – ficará responsável pela gestão de dados e indicadores; integração com SIGOR (MTR e Logística Reversa), SINIR/MTR; cruzamento de dados com alvarás, CNAE e notas fiscais; tratamento de denúncias e uso de geotecnologias;
d. Núcleo de Avaliação das Ações de Educação Ambiental (NAEA) – será o responsável por monitorar as ações educativas, atendimento a geradores, comunicação e apoio à regularização.

7.2.4.1. Equipes mínimas

Para que os núcleos técnicos alcancem os objetivos com o atingimento das metas, é necessário que os mesmos sejam compostos pelas seguintes equipes mínimas.

Quadro 119. Equipes mínimas previstas para cada núcleo do comitê municipal de fiscalização de resíduos.

Núcleo	Equipe
NFRU	01 Coordenador (analista sênior, engenheiro ambiental/sanitarista);
	06 Fiscais de campo (nível técnico, turnos diurnos e noturnos, duas equipes de 03);
	01 Engenheiro Ambiental/Sanitarista (apoio técnico);
	01 Assistente administrativo.
NPLR	01 Coordenador (analista sênior, engenheiro ambiental/sanitarista);

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 119. Equipes mínimas previstas para cada núcleo do comitê municipal de fiscalização de resíduos.

Núcleo	Equipe
	02 Analistas (auditoria de PGRS, verificação documental SIGOR, logística reversa);
	01 Fiscal de campo (vistorias em geradores).
NMI	01 Analista de dados (painéis e indicadores);
	01 técnico GIS (mapas, rotas, imagens);
NAEA	01 Educador ambiental/coordenador;
	01 Agente de mobilização (parcerias, campanhas, PEVs, comércio/condomínios).

Paralelo e integrado ao funcionamento dos núcleos, sugere-se apoios transversais, compostos por:

- 01 Assessor jurídico (2 horas diárias dedicadas);
- 01 Ponto focal da segurança (operações conjuntas e segurança);
- 01 Ponto focal VISAM (resíduos de serviços de saúde – RSS).

7.2.4.1. Equipamentos mínimos

Formadas as equipes, é necessário vincular os equipamentos mínimos aos profissionais dos núcleos, de forma que a fiscalização se torne eficiente. Neste caso, chegou-se à seguinte sugestão de equipamentos:

Quadro 120. Equipamentos mínimos para o comitê municipal de fiscalização de resíduos.

Tipo	Equipamentos
Veículos e mobilidade	02 pick-ups cabine dupla (fiscalização e coleta de amostras);
	01 van ou minivan (operações conjuntas e transporte de equipamentos);
	04 motocicletas (rondas rápidas e blitz)
Tecnologias e instrumentos	12 tablets com acesso aos sistemas (MTR, indicadores, protocolo, mapas);
	01 câmera por ecoponto existente (auxílio à fiscalização por imagem);
	02 rádios portáteis por equipe;
	Licenças de software: GIS desktop e web, ferramenta BI, OCR para notas fiscais/manifestos.
	Capacetes, óculos, botas, luvas, coletes refletivos e outros que se

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Quadro 120. Equipamentos mínimos para o comitê municipal de fiscalização de resíduos.

Tipo	Equipamentos
EPIs e apoio	enquadrarem na atividade exercida;
	Cones, fitas zebradas, lacres numerados, formulários de auto de infração e termos de apreensão.

7.2.5 Ferramenta tecnológica: Aplicativo de denúncias.

A criação e utilização de um aplicativo (APP) de denúncias permitirá a participação direta da população no combate ao descarte irregular de resíduos, fortalecendo a gestão participativa e a agilidade da resposta pública.

7.2.5.1 Funcionamento do aplicativo.

O aplicativo funcionará com o cadastro do cidadão, contendo informações básicas como nome, documento de identificação, telefone e e-mail. Recomenda-se que o cadastro possa ser realizado por outros logins, como o do Gov.BR, servidores de e-mail (Conta Google) ou redes sociais (Por exemplo, Facebook ou Instagram) e para incentivar a participação, também será possível fazer denúncias de forma anônima.

Após o cadastro, a denúncia será cadastrada em aba específica com a localização, que pode ser detectada automaticamente pelo GPS ou inserida manualmente, e com uma breve descrição do problema, como o tipo de resíduo e a frequência do descarte. O envio de fotos ou vídeos também será recomendado para servir como evidência. Um aplicativo que possui um formato similar é o “Denúncia Ambiente” do PRODESP – Cia. de Processamento de Dados do Estado de SP.

Cada denúncia irá gerar um protocolo eletrônico, permitindo que o denunciante acompanhe o andamento da solicitação pelo próprio aplicativo. O status da denúncia passará por etapas como “Recebida”, “Em análise” e “Encaminhada ao setor responsável”.

O aplicativo deverá ser integrado diretamente ao sistema interno da Prefeitura ou da Secretaria de Meio Ambiente, garantindo que as denúncias sejam

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

encaminhadas automaticamente para o setor responsável. Isso irá otimizar o planejamento e a priorização de medidas de fiscalização e limpeza do local.

As informações de todas as denúncias serão armazenadas em um banco de dados, o que possibilitará a criação de relatórios detalhados sobre as áreas mais afetadas, os tipos de resíduos e a frequência das ocorrências. Esses dados serão essenciais para embasar campanhas de conscientização e estratégias de fiscalização mais eficazes.

7.2.5.2. Passos para o desenvolvimento do aplicativo

Para a criação do aplicativo, a Prefeitura deve seguir alguns passos:

1. Definir quais secretarias e setores estarão envolvidos no projeto, como Tecnologia da Informação (TI), Guarda Civil Municipal (GCM), Fiscalização e Secretaria Municipal de Meio Ambiente;
2. Planejamento técnico e funcional, onde são estabelecidas as funcionalidades essenciais do aplicativo, como geolocalização, envio de fotos e o sistema de protocolo para que o cidadão possa acompanhar a denúncia. É crucial também definir os requisitos de segurança de dados, garantindo a conformidade com a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados);
3. Contratação do serviço de desenvolvimento ou optar por desenvolver o aplicativo com uma equipe interna de TI, se tiver essa capacidade. Um cronograma detalhado de desenvolvimento, testes e implementação deve ser estabelecido;
4. Por fim, uma fase de testes-piloto deve ser realizada com um grupo limitado de usuários e a equipe técnica da Prefeitura para identificar e corrigir possíveis falhas antes do lançamento oficial.

O aplicativo deve ser integrado aos sistemas municipais já existentes para evitar duplicação de trabalho e garantir um fluxo de informações eficiente.

7.2.5.3. Passos para a implementação do aplicativo

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Para implementação do aplicativo, a Prefeitura deve seguir alguns passos:

1. Lançamento oficial do aplicativo que deverá ser disponibilizado nas principais lojas virtuais, como a Google Play e a App Store;
2. Recomenda-se que no primeiro uso, seja apresentado um tutorial de como efetuar a denúncia, elaborado pelo desenvolvedor do aplicativo;
3. Realizar campanhas de divulgação utilizando mídias sociais, rádios e emissoras de TV locais, panfletos e o site oficial da prefeitura para promover o aplicativo e conscientizar a população sobre sua importância. Além disso, demonstrar os casos de sucesso pode incentivar as pessoas a participarem mais ativamente;
4. Os servidores responsáveis deverão ser capacitados para receber, analisar e direcionar as denúncias de forma eficiente. Também é importante estabelecer normas internas, com prazos e procedimentos de resposta a cada ocorrência;
5. Realizar o acompanhamento das denúncias recebidas, atendidas e pendentes irá ajudar a identificar áreas com maior reincidência. Com base nesses dados, a Prefeitura adotará medidas preventivas, como intensificar a fiscalização e ajustar a frequência de limpeza;
6. Avaliar a eficácia do aplicativo com base no feedback e nas necessidades identificadas. Novas funcionalidades podem ser incorporadas, como a integração com a coleta seletiva ou o envio de notificações educativas.

Com isso, o município passará a contar com uma ferramenta tecnológica de gestão ambiental participativa, transformando os cidadãos em aliados na preservação da cidade e reduzindo de forma significativa os pontos de descarte irregular.

7.2.6 Ações preventivas e corretivas

As ações preventivas e corretivas têm como objetivo garantir a continuidade e a qualidade dos serviços de manejo de resíduos sólidos no Município de Franca, mesmo diante de eventuais situações de descontinuidade, falhas operacionais ou encerramento da vida útil das unidades de disposição final.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Considerando que o Município mantém o contrato de concessão público-privada (PPP) para a execução dos serviços, as medidas aqui descritas observam as responsabilidades definidas contratualmente entre o Poder Concedente, a Concessionária e a ARES – PCJ, a Entidade Reguladora da PPP.

- **Descontinuidade dos serviços de coleta e transporte de resíduos**

Em caso de interrupção parcial ou total dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos, deverão ser observadas as disposições contratuais, que atribuem à Concessionária a responsabilidade pela continuidade das operações, sob monitoramento e fiscalização da ARES-PCJ, a Entidade Reguladora da PPP.

Embora o contrato de concessão disponha sobre garantias de execução (item 28), penalidades (item 32) e outros mecanismos de controle, a Prefeitura, na condição de Poder Concedente, mantém a responsabilidade última pela prestação do serviço público essencial.

Assim, em situações emergenciais decorrentes do descumprimento contratual pela Concessionária, a Prefeitura deverá adotar as seguintes medidas corretivas imediatas:

1. **Manter cadastro atualizado** de empresas aptas à coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos, bem como canais de comunicação direta para acionamento emergencial;
2. **Buscar cooperação intermunicipal**, por meio de parcerias com Municípios vizinhos, visando mitigar os impactos da descontinuidade
3. **Decretar situação de emergência**, quando necessário, para viabilizar contratações diretas e simplificadas de prestadores de serviço temporários;
4. **Mobilizar estruturas internas municipais**, de forma provisória, até a regularização contratual ou nova contratação emergencial.

Caso a Concessionária não restabeleça os serviços, caberá à Prefeitura aplicar as penalidades cabíveis e adotar providências administrativas para garantir a retomada imediata da coleta e transporte de resíduos.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

- **Aterro sanitário interditado ou com exaustão de vida útil**

Na hipótese de interdição do aterro sanitário ou de exaustão de sua vida útil, a Concessionária deverá, conforme previsto no contrato de concessão, apresentar soluções técnicas e alternativas para garantir a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos.

Paralelamente, a Prefeitura deve acompanhar e assegurar o cumprimento das metas de redução da disposição de resíduos recicláveis e orgânicos em aterro, reforçando as ações de compostagem, triagem e reciclagem.

Entre as medidas corretivas e preventivas, destacam-se:

- ✓ Planejamento e implantação de novo aterro sanitário destinado exclusivamente a rejeitos, com base em estudos técnicos de identificação de áreas adequadas;
- ✓ Adoção de estratégias para minimizar a dependência do aterro sanitário, conforme as metas contratuais e as diretrizes do PMGIRS;
- ✓ Acompanhamento contínuo, pela Entidade Reguladora, do cumprimento das obrigações contratuais da Concessionária, especialmente no tocante à disposição final ambientalmente adequada.

- **Gerenciamento inadequado dos resíduos**

O gerenciamento inadequado dos resíduos é prevenido por meio das normas técnicas, procedimentos operacionais e estratégias de controle definidas nos termos de referência e especificações técnicas elaborados pelo Poder Concedente e validados pela Concessionária.

O contrato de concessão prevê a atuação contínua da ARES-PCJ, a Entidade Reguladora da PPP no monitoramento, fiscalização e avaliação de desempenho da Concessionária, com base em indicadores e metas de qualidade e eficiência dos serviços.

Em caso de descumprimento das metas ou indicadores, poderão ser aplicadas penalidades contratuais graduais — desde advertências e multas até intervenção ou

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

rescisão contratual.

Ocorrendo rescisão ou intervenção, a Prefeitura deverá seguir as mesmas diretrizes estabelecidas no item “Descontinuidade dos serviços de coleta e transporte de resíduos”, assegurando a continuidade e a regularidade do serviço público.

7.2.7 Indicadores

Todos os indicadores foram apresentados previamente na seção 7.1. Para o monitoramento dos mesmos, será utilizada planilha síntese de acompanhamento, semiautomatizada, reunindo todos os temas, objetivos, metas, ações e indicadores. A referida planilha é apresentada no **Anexo XIII**.

7.3 PERIODICIDADE DA REVISÃO DO PMGIRS

A Lei Federal estabelece que o PMGIRS seja revisto no máximo em 10 anos. Recomenda-se que no caso de Franca o PMGIRS seja revisado com 10 anos, tendo em vista a sua maturidade com relação à gestão dos resíduos, bem como por conta da existência da PPP.

O monitoramento e verificação de resultados, para que, nas revisões, sejam aplicadas as correções necessárias, deve ser realizado com apoio, sobretudo nos indicadores de desempenho definidos no plano. Além deles, são elementos importantes de monitoramento:

- Implantação de Ouvidoria – órgão para recebimento de reclamações, avaliações e denúncias – ou utilização de órgão ou serviço já existente;
- Estabelecimento de rotinas para avaliação dos indicadores, tal como a produção de relatórios periódicos que incluam a análise dos registros feitos pela Ouvidoria;
- Reuniões da comissão técnica criada com competência estabelecida sobre a gestão dos resíduos.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130
Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia
+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

Uma comissão técnica a ser nomeada pela Prefeitura Municipal deverá ser o grande instrumento para implementação, monitoramento e verificação de resultados pelos próximos 10 anos, não só em compatibilização com o plano plurianual do município, mas também pela possibilidade que o plano oferece, da convivência e gestão compartilhada entre os diversos agentes envolvidos.

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130

Fundação para Pesquisa
e Desenvolvimento da Administração,
Contabilidade e Economia

+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

ANEXOS

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130

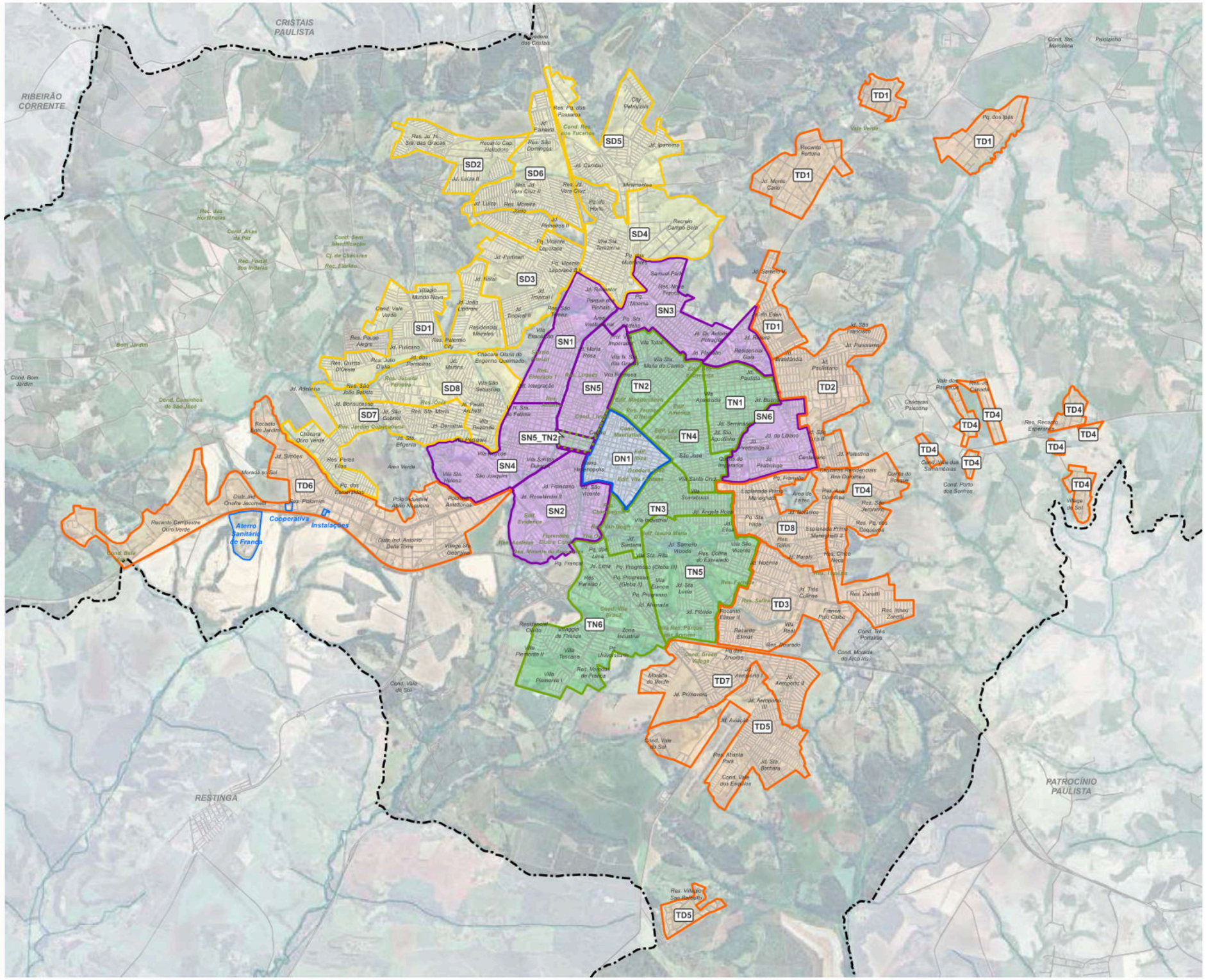
Fundação para Pesquisa
e Desenvolvimento da Administração,
Contabilidade e Economia

+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

FUNDACE

ANEXO I
Mapa da Distribuição Espacial dos Setores de Coleta Domiciliar

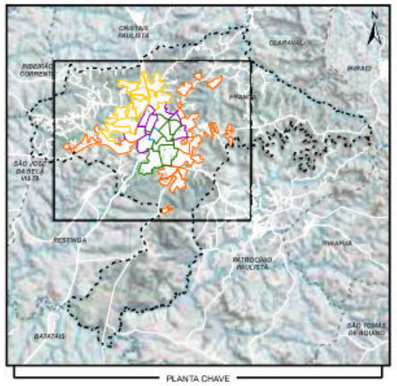
Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130



LEGENDA

SETORES	PERÍODO	FREQUÊNCIA	PROGRAMAÇÃO
DN1	Noturno	Diária	Seg. a Sáb.
SN1 a SN6		Alt. 3x/Semana	Seg., Qua. e Sex
TN1 a TN6			Ter,. Qui. e Sáb.
SD1 a SD8	Diurno	Alt. 3x/Semana	Seg., Qua. e Sex
TD1 a TD8			Ter,. Qui. e Sáb.
SN5	Noturno	Alt. 3x/Semana Integração Diária	Seg., Qua. e Sex
TN2			Ter,. Qui. e Sáb.

0 0,5 1 2 3 4 km
Escala: 1:80.000



ITENS CARTOGRÁFICOS
- Malha Viária
- Hidrografia
- Limite de Municípios Vizinhos
- Limite de Município

Plano de Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares - RSDs

Mapa de Distribuição Espacial
Setores de Coleta Domiciliar

Seleta

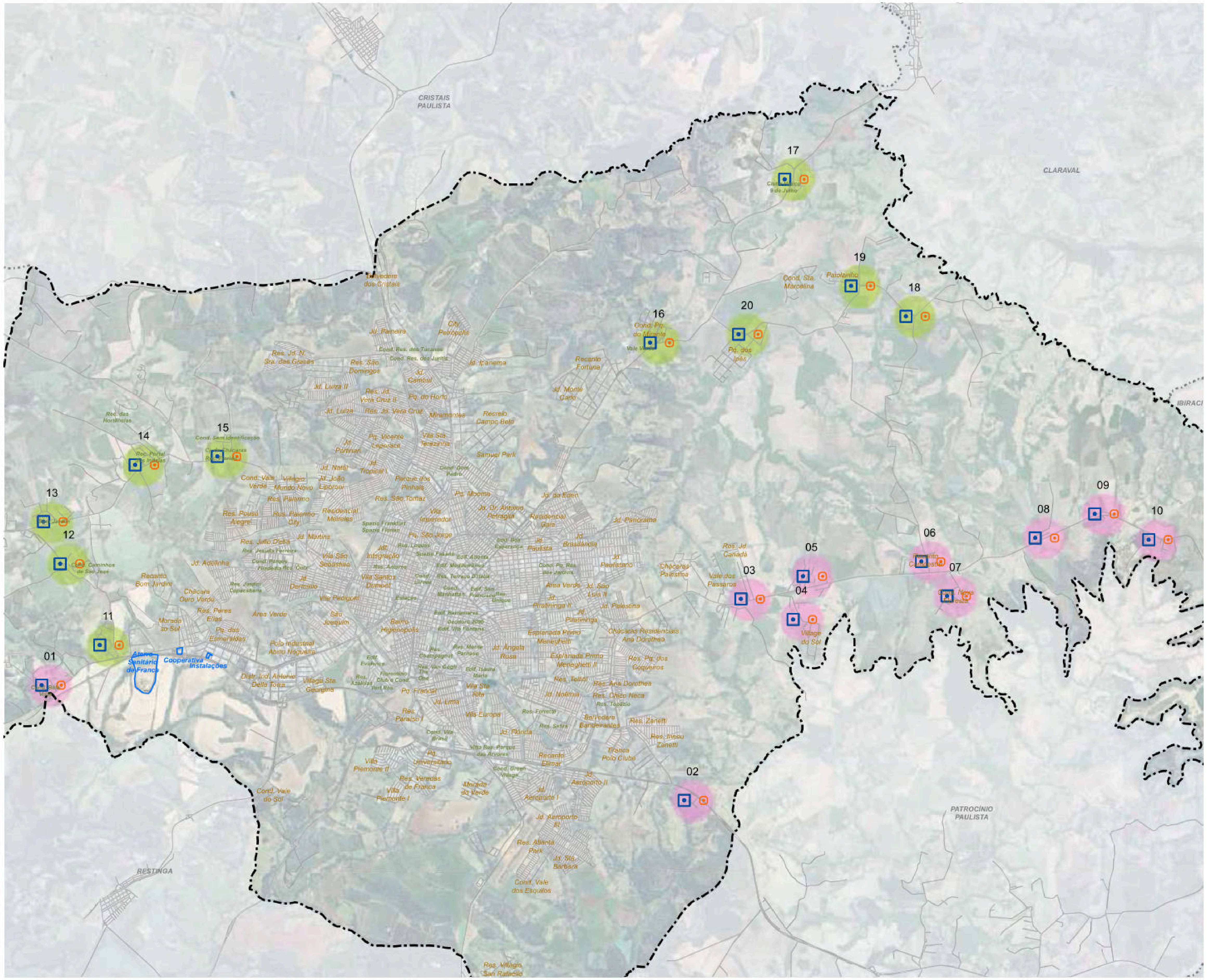
FUNDACE

ANEXO II
Mapa de Distribuição Espacial dos Conjuntos de Contêineres nas Áreas de Difícil Acesso e Áreas Rurais

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130

Fundação para Pesquisa
e Desenvolvimento da Administração,
Contabilidade e Economia

+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br



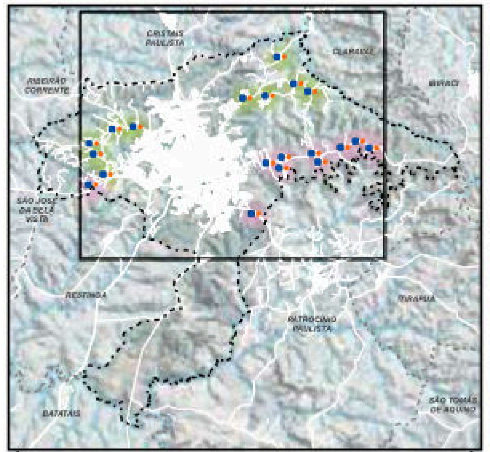
LEGENDA

CONTÊINERES	PERÍODO	FREQUÊNCIA	PROGRAMAÇÃO
n° (rosa)	Noturno	Diária	Seg. a Sáb.
n° (verde)	Diurno	Diária	Seg. a Sáb.

DESCRIÇÃO

- Contêiner em PEAD cap. 1000 l
- Caçamba Metálica cap. 5m³

0 0,5 1 2 3 4 5 km
Escala: 1:100.000



PLANTA CHAVE

Malha Viária	
Hidrografia	
Limite de Municípios Vizinhos	
Limite de Município	

ITENS CARTOGRÁFICOS

Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares - RSDs

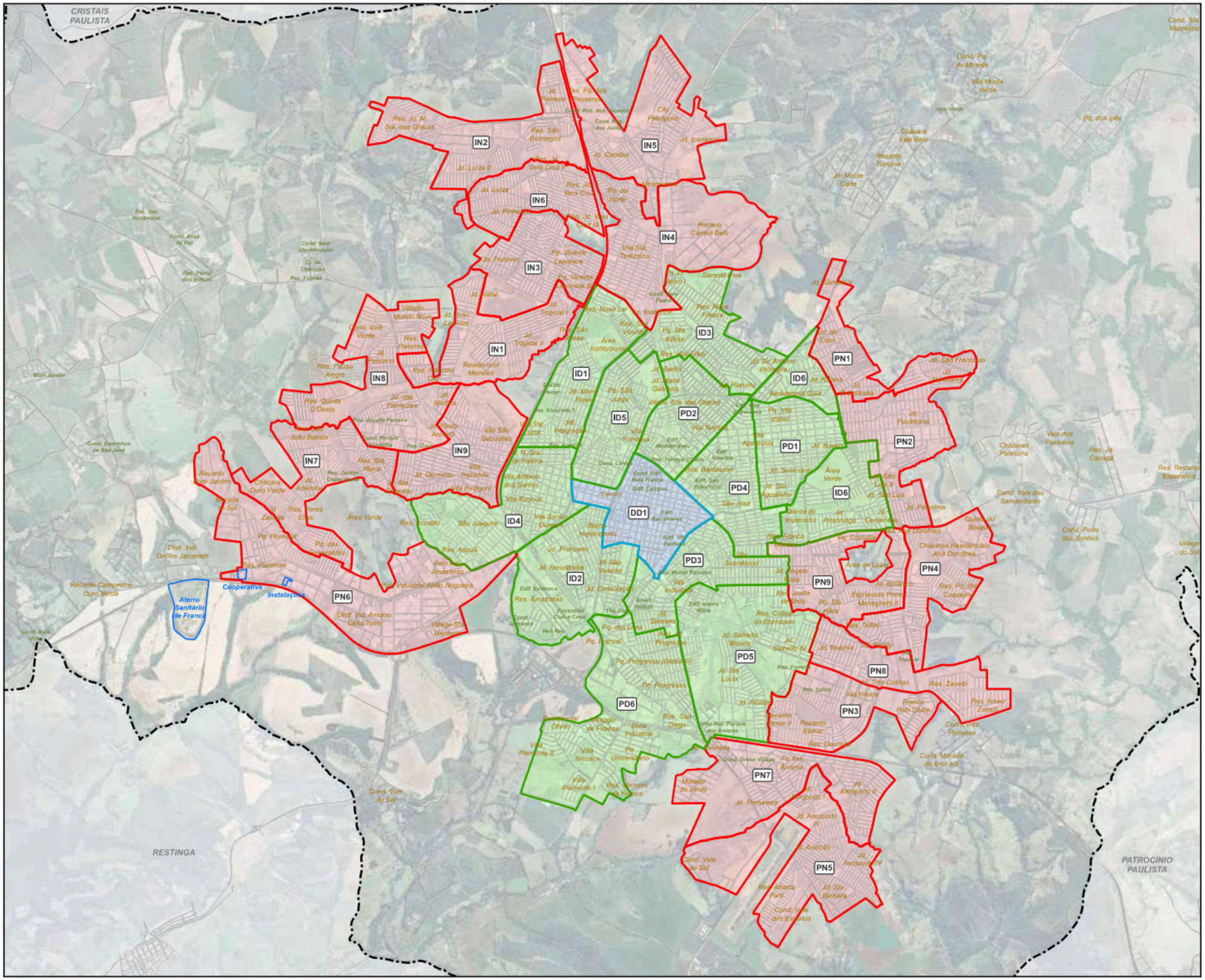
Mapa de Distribuição Espacial

Indicação da Localização dos Conjuntos de Contêineres nas Áreas de Difícil Acesso e Áreas Rurais

FUNDACE

ANEXO III
Mapa de Distribuição Espacial dos Setores de Coleta Seletiva Porta a Porta

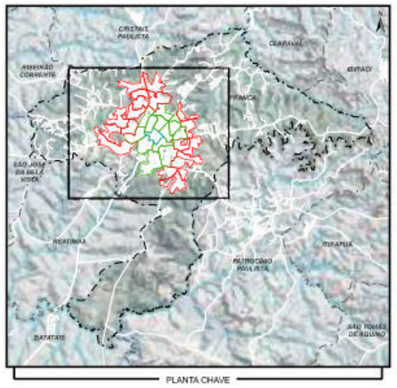
Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130



LEGENDA

SETORES	PERÍODO	FREQUÊNCIA	PROGRAMAÇÃO
DD1	Diurno	Diária	Seg. a Sáb.
PD1 PD2		Alt. 1x/Semana	Seg.
PD3 PD4			Qua.
PD5 PD6			Sex.
ID1 ID2			Ter.
ID3 ID4			Qui.
ID5 ID6			Sáb.
PN1 PN2 PN3	Noturno	Alt. 1x/Semana	Seg.
PN4 PN5 PN6			Qua.
PN7 PN8 PN9			Sex.
IN1 IN2 IN3			Ter.
IN4 IN5 IN6			Qui.
IN7 IN8 IN9			Sáb.

0 0,5 1 2 3 km
Escala: 1:65.000



PLANTA CHAVE

- Malha Viária
- Hidrografia
- Limite de Municípios Vizinhos
- Limite de Município

ITENS CARTOGRÁFICOS

Coleta e Transporte de Resíduos Recicláveis - Seletiva

Mapa de Distribuição Espacial

Setores de Coleta Seletiva Porta a Porta

Seleta

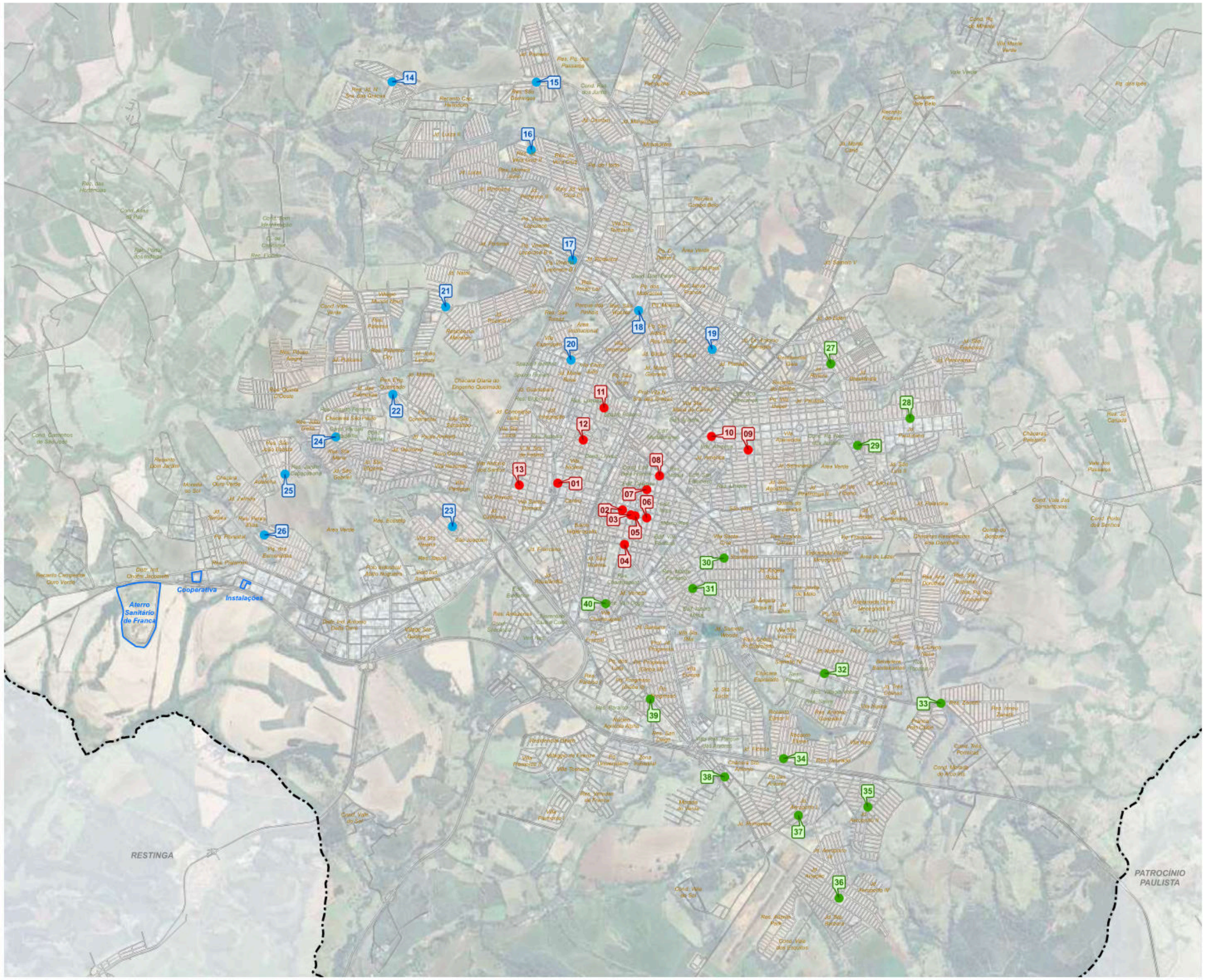
FUNDACE

ANEXO IV
Mapa de Distribuição Espacial com Indicação da Localização dos PEVs

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130

Fundação para Pesquisa
e Desenvolvimento da Administração,
Contabilidade e Economia

+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br



LEGENDA

PEV's	PERÍODO	FREQUÊNCIA	PROGRAMAÇÃO
nº	Diurno	Alt. 2x/Sem.	Seg. e Qui.
nº			Ter. e Sex.
nº			Qua. e Sáb.

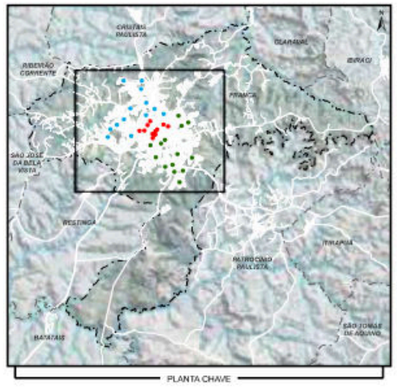
DESCRIÇÃO

Contêiner em PEAD cap. 2,5 m³

0 250 500 1.000 1.500 2.000 2.500 3.000 m

Escala: 1:60.000

N



Malha Viária
Hidrografia
Limite de Municípios Vizinhos
Limite de Município

ITENS CARTOGRÁFICOS

Coleta Mecanizada de Recicláveis em Pontos de Entrega Voluntária – PEVs

Mapa de Distribuição Espacial

Indicação da Localização dos PEVs

Seleta

FUNDACE

ANEXO V
Mapa e detalhamento dos 78 setores definidos para a coleta de resíduos inservíveis

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130

Fundação para Pesquisa
e Desenvolvimento da Administração,
Contabilidade e Economia

+55 16 3601-2700
www.fundace.org.br

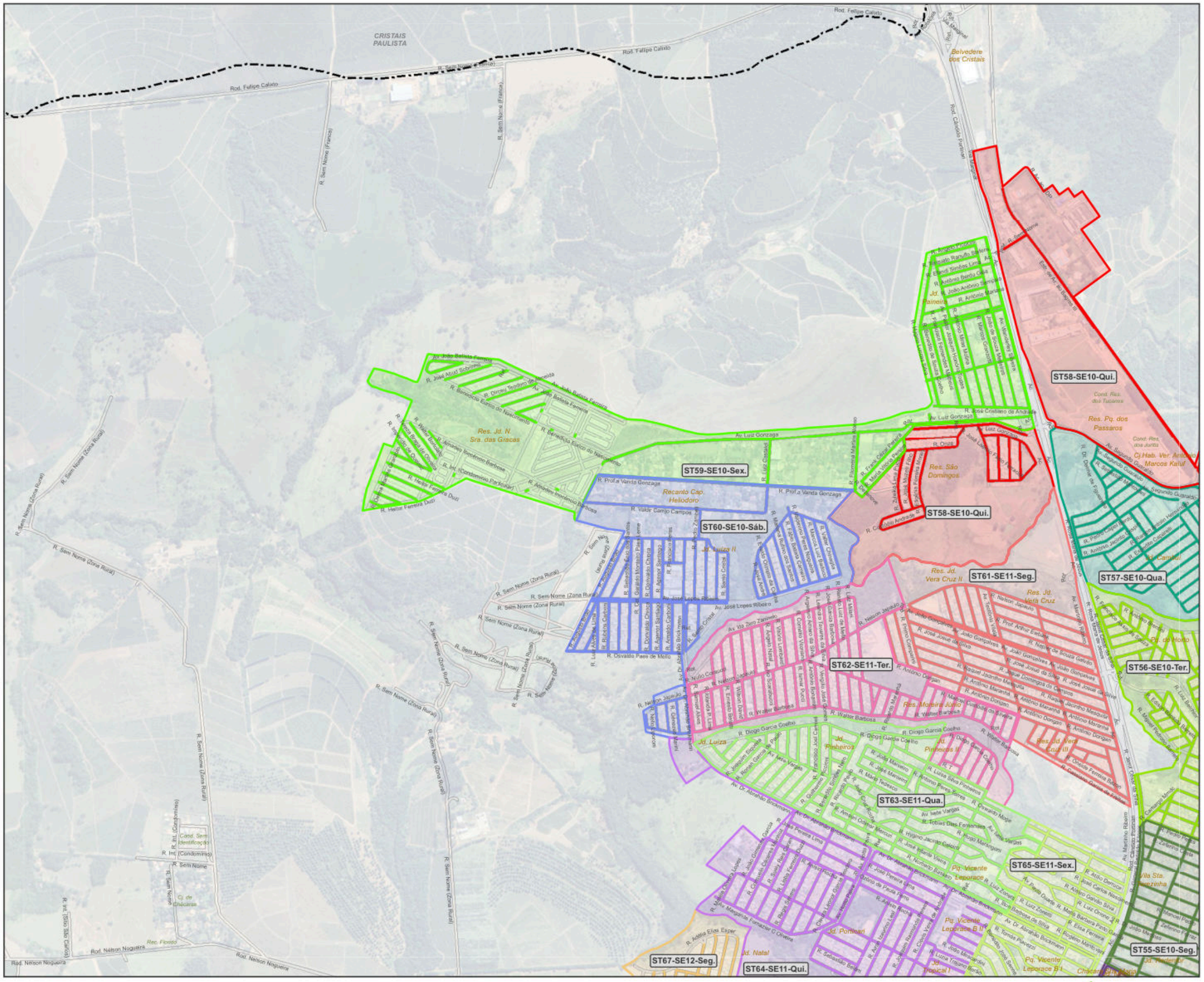
PROGRAMAÇÃO DE COLETA COM A IDENTIFICAÇÃO DOS SETORES DE ATENDIMENTO, DISTRIBUIÇÃO DAS EXTENSÕES COM FREQUÊNCIA TRIMESTRAL NO PERÍODO DE 1 ANO

ÁREA	TURNO	PERÍODO/ FREQUÊNCIA	EQUIPE	SEMANAS DE ATUAÇÃO	SETOR	EXTENSÃO DOS SEGMENTOS Eixo/ Vias/ Km/Dia	EXTENSÃO DOS SEGMENTOS Eixo/ Vias/ Km/Semana	EXTENSÃO MÉDIA SETOR/ EQUIPE Eixo/ Vias/ Km/Semana
Locais de Abrangência da Coleta Convencional	Diurno	(1º, 2º, 3º e 4º trimestre) 4x/ano A cada 13 Semanas	01	Semana 1	ST01-SE1-Seg.	16,985	101,420	16,903
					ST02-SE1-Ter.	17,185		
					ST03-SE1-Qua.	17,099		
					ST04-SE1-Qui.	17,068		
					ST05-SE1-Sex.	16,787		
					ST06-SE1-Sáb.	16,296		
Locais de Abrangência da Coleta Convencional	Diurno	(1º, 2º, 3º e 4º trimestre) 4x/ano A cada 13 Semanas	01	Semana 2	ST07-SE2-Seg.	17,593	101,169	16,862
					ST08-SE2-Ter.	16,221		
					ST09-SE2-Qua.	16,260		
					ST10-SE2-Qui.	16,911		
					ST11-SE2-Sex.	16,997		
					ST12-SE2-Sáb.	17,188		
Locais de Abrangência da Coleta Convencional	Diurno	(1º, 2º, 3º e 4º trimestre) 4x/ano A cada 13 Semanas	01	Semana 3	ST13-SE3-Seg.	17,020	103,060	17,177
					ST14-SE3-Ter.	17,606		
					ST15-SE3-Qua.	17,068		
					ST16-SE3-Qui.	17,238		
					ST17-SE3-Sex.	17,057		
					ST18-SE3-Sáb.	17,072		
Locais de Abrangência da Coleta Convencional	Diurno	(1º, 2º, 3º e 4º trimestre) 4x/ano A cada 13 Semanas	01	Semana 4	ST19-SE4-Seg.	16,916	102,451	17,075
					ST20-SE4-Ter.	16,678		
					ST21-SE4-Qua.	17,592		
					ST22-SE4-Qui.	17,056		
					ST23-SE4-Sex.	17,044		
					ST24-SE4-Sáb.	17,167		
Locais de Abrangência da Coleta Convencional	Diurno	(1º, 2º, 3º e 4º trimestre) 4x/ano A cada 13 Semanas	01	Semana 5	ST25-SE5-Seg.	17,146	102,509	17,085
					ST26-SE5-Ter.	17,345		
					ST27-SE5-Qua.	17,776		
					ST28-SE5-Qui.	17,036		
					ST29-SE5-Sex.	16,300		
					ST30-SE5-Sáb.	16,906		
Locais de Abrangência da Coleta Convencional	Diurno	(1º, 2º, 3º e 4º trimestre) 4x/ano A cada 13 Semanas	01	Semana 6	ST31-SE6-Seg.	16,974	102,394	17,066
					ST32-SE6-Ter.	16,925		
					ST33-SE6-Qua.	17,872		
					ST34-SE6-Qui.	17,072		
					ST35-SE6-Sex.	16,634		
					ST36-SE6-Sáb.	16,917		

PROGRAMAÇÃO DE COLETA COM A IDENTIFICAÇÃO DOS SETORES DE ATENDIMENTO, DISTRIBUIÇÃO DAS EXTENSÕES COM FREQUÊNCIA TRIMESTRAL NO PERÍODO DE 1 ANO

ÁREA	TURNO	PERÍODO/ FREQUÊNCIA	EQUIPE	SEMANAS DE ATUAÇÃO	SETOR	EXTENSÃO DOS SEGMENTOS Eixo/ Vias/ Km/Dia	EXTENSÃO DOS SEGMENTOS Eixo/ Vias/ Km/Semana	EXTENSÃO MÉDIA SETOR/ EQUIPE Eixo/ Vias/ Km/Semana
Locais de Abrangência da Coleta Convencional	Diurno	(1º, 2º, 3º e 4º trimestre) 4x/ano A cada 13 Semanas	01	Semana 7	ST37-SE7-Seg.	17,079	103,554	17,259
					ST38-SE7-Ter.	17,546		
					ST39-SE7-Qua.	17,878		
					ST40-SE7-Qui.	17,340		
					ST41-SE7-Sex.	16,990		
					ST42-SE7-Sáb.	16,722		
Locais de Abrangência da Coleta Convencional	Diurno	(1º, 2º, 3º e 4º trimestre) 4x/ano A cada 13 Semanas	01	Semana 8	ST43-SE8-Seg.	16,911	100,037	16,673
					ST44-SE8-Ter.	16,531		
					ST45-SE8-Qua.	17,008		
					ST46-SE8-Qui.	16,814		
					ST47-SE8-Sex.	16,458		
					ST48-SE8-Sáb.	16,315		
Locais de Abrangência da Coleta Convencional	Diurno	(1º, 2º, 3º e 4º trimestre) 4x/ano A cada 13 Semanas	01	Semana 9	ST49-SE9-Seg.	16,133	99,271	16,545
					ST50-SE9-Ter.	16,536		
					ST51-SE9-Qua.	16,845		
					ST52-SE9-Qui.	16,506		
					ST53-SE9-Sex.	16,730		
					ST54-SE9-Sáb.	16,522		
Locais de Abrangência da Coleta Convencional	Diurno	(1º, 2º, 3º e 4º trimestre) 4x/ano A cada 13 Semanas	01	Semana 10	ST55-SE10-Seg.	16,395	99,170	16,528
					ST56-SE10-Ter.	16,849		
					ST57-SE10-Qua.	16,445		
					ST58-SE10-Qui.	16,412		
					ST59-SE10-Sex.	16,418		
					ST60-SE10-Sáb.	16,651		
Locais de Abrangência da Coleta Convencional	Diurno	(1º, 2º, 3º e 4º trimestre) 4x/ano A cada 13 Semanas	01	Semana 11	ST61-SE11-Seg.	16,472	99,447	16,574
					ST62-SE11-Ter.	16,332		
					ST63-SE11-Qua.	16,906		
					ST64-SE11-Qui.	16,648		
					ST65-SE11-Sex.	16,667		
					ST66-SE11-Sáb.	16,422		
Locais de Abrangência da Coleta Convencional	Diurno	(1º, 2º, 3º e 4º trimestre) 4x/ano A cada 13 Semanas	01	Semana 12	ST67-SE12-Seg.	16,409	99,909	16,652
					ST68-SE12-Ter.	16,744		
					ST69-SE12-Qua.	16,947		
					ST70-SE12-Qui.	16,477		
					ST71-SE12-Sex.	16,509		
					ST72-SE12-Sáb.	16,824		
Locais de Abrangência da Coleta Convencional	Diurno	(1º, 2º, 3º e 4º trimestre) 4x/ano A cada 13 Semanas	01	Semana 13	ST73-SE13-Seg.	16,439	98,609	16,435
					ST74-SE13-Ter.	16,213		
					ST75-SE13-Qua.	16,760		
					ST76-SE13-Qui.	16,214		
					ST77-SE13-Sex.	16,592		
					ST78-SE13-Sáb.	16,391		
EXTENSÃO TOTAL DE VIAS ATENDIDAS NO PERÍODO TRIMESTRAL (13 SEMANAS - 78 SETORES) EIXO/ KM							**1.313,000**	
EXTENSÃO TOTAL DE VIAS ATENDIDAS NO PERÍODO DE 1 ANO (52 SEMANAS) EIXO/ KM							**5.252,000**	
EXTENSÃO MÉDIA DE VIAS ATENDIDAS POR SETOR DE ATUAÇÃO - EIXO/ KM								**16,833**

A seguir estão apresentados os mapas em escala 1:20.000 contendo a programação de coleta de resíduos inservíveis para o período de 1 ano, identificando através de cores e respectiva legenda o planejamento dos serviços (turno, frequência, dias da semana).



LEGENDA

PERÍODO	TURNO	FREQUÊNCIA	PROGRAMAÇÃO
1º, 2º, 3º e 4º Trimestre/Ano	Diurno	4x/ano a cada 13 semanas	Dias da Semana (Seg., Ter., Qua., Qui., Sex. e Sáb.)

Produtividade Média:
16,833 km/eixo/equipe/setor de atuação

Identificação dos Setores por Equipe Diáriamente e Semanalmente no período de 1 ano

Nomenclatura de Setorização Indicativa

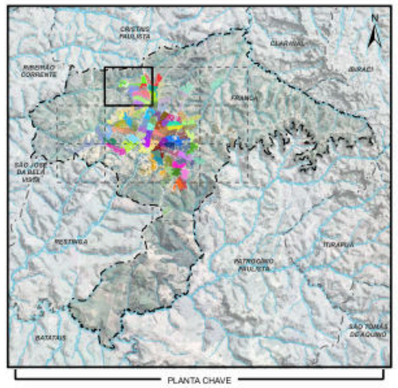
ST01 à ST78 - (Número de Identificação do Setor)
SE1 à SE13 - (Número de Identificação da Semana)
Seg. à Sáb. - (Identificação do dia da Semana)

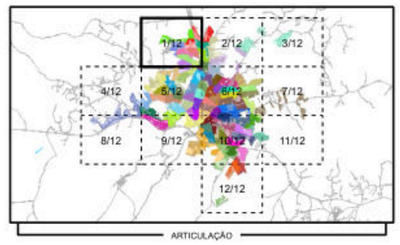
ST14-SE3-Ter. · ST57-SE10-Qua. · ST60-SE10-Sáb. · ST63-SE11-Qua.
ST55-SE10-Seg. · ST58-SE10-Qui. · ST61-SE11-Seg. · ST64-SE11-Qui.
ST56-SE10-Ter. · ST59-SE10-Sex. · ST62-SE11-Ter. · ST65-SE11-Sex.
ST67-SE12-Seg.

Representação Gráfica da Identificação dos Setores de Atendimento

0 125 250 500 750 1.000 m

Escala: 1:20.000





Malha Viária
Hidrografia
Limite de Municípios Vizinhos
Limite de Município

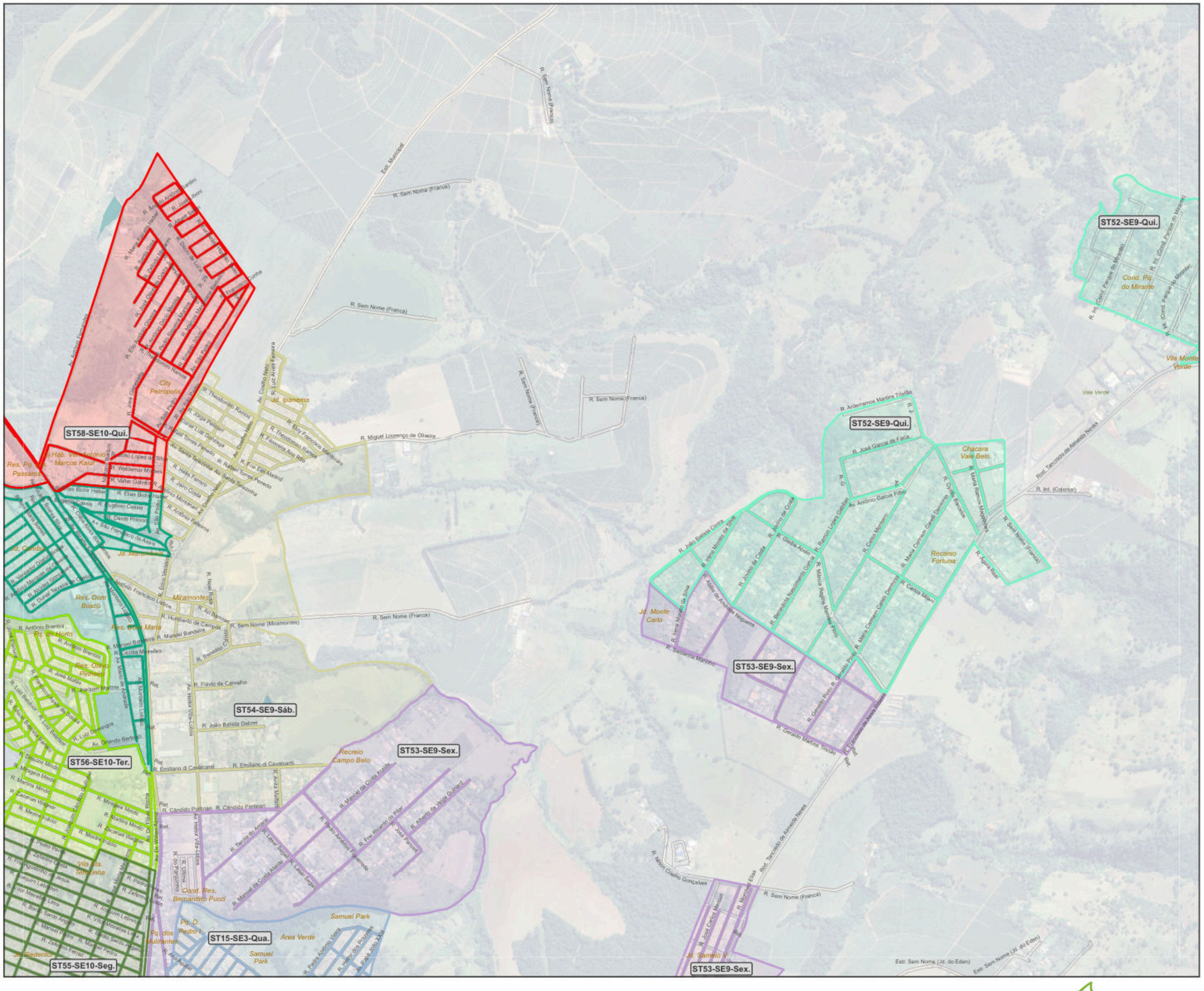
ITENS CARTOGRÁFICOS

Plano de Coleta e Transporte de Inservíveis

Planejamento dos Serviços

Articulação - Folha 1/12

Seleta



LEGENDA

PERÍODO	TURNO	FREQUÊNCIA	PROGRAMAÇÃO
1º, 2º, 3º e 4º Trimestre/Ano	Diurno	4x/ano a cada 13 semanas	Dias da Semana (Seg., Ter., Qua., Qui., Sex. e Sáb.)

Produtividade Média:
16,833 km/eixo/equipe/setor de atuação

Identificação dos Setores por Equipe Diariamente e Semanalmente no período de 1 ano

Nomenclatura de Setorização Indicativa

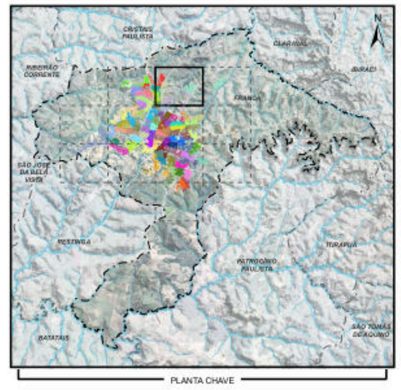
ST01 à ST78 - (Número de Identificação do Setor)
SE1 à SE13 - (Número de Identificação da Semana)
Seg. à Sáb. - (Identificação do dia da Semana)

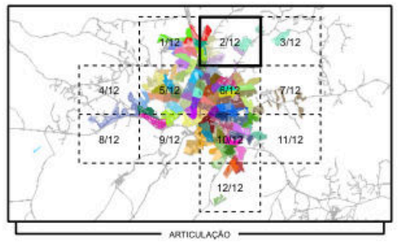
ST15-SE3-Qua. · ST53-SE9-Sex. · ST55-SE10-Seg. · ST57-SE10-Qua.
ST52-SE9-Qui. · ST54-SE9-Sáb. · ST56-SE10-Ter · ST58-SE10-Qui.

Representação Gráfica da Identificação dos Setores de Atendimento

0 125 250 500 750 1.000 m

Escala: 1:20.000





Malha Viária
Hidrografia
Limite de Municípios Vizinhos
Limite de Município

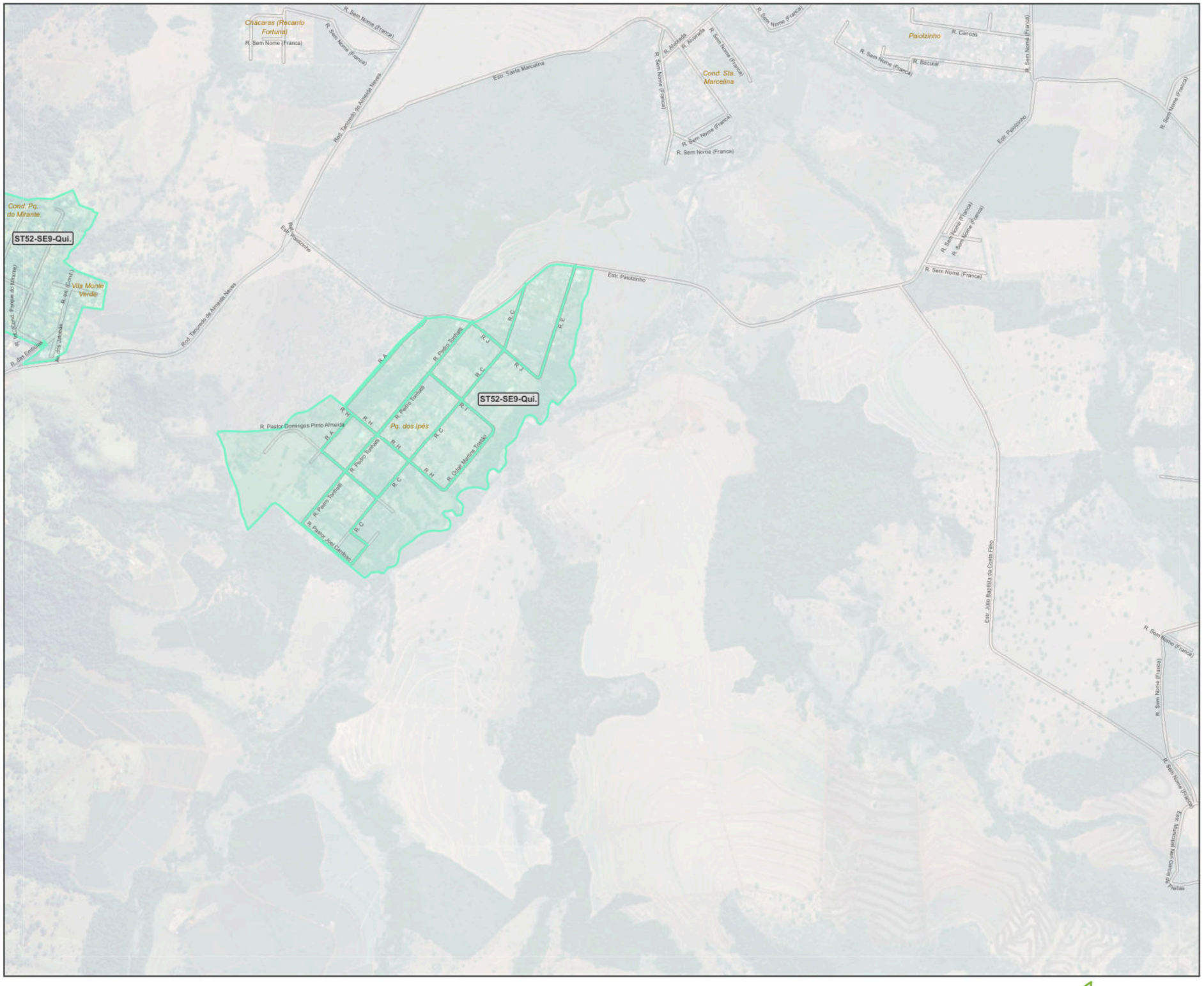
ITENS CARTOGRÁFICOS

Plano de Coleta e Transporte de Inservíveis

Planejamento dos Serviços

Articulação - Folha 2/12

Seleta



LEGENDA

PERÍODO	TURNO	FREQUÊNCIA	PROGRAMAÇÃO
1º, 2º, 3º e 4º Trimestre/Ano	Diurno	4x/ano a cada 13 semanas	Dias da Semana (Seg., Ter., Qua., Qui., Sex. e Sáb.)

Produtividade Média:
16,833 km/eixo/equipe/setor de atuação

Identificação dos Setores por Equipe Diáriamente e Semanalmente no período de 1 ano

Nomenclatura de Setorização Indicativa

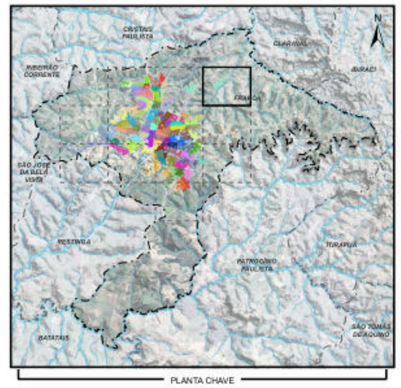
ST01 à ST78 - (Número de Identificação do Setor)
SE1 à SE13 - (Número de Identificação da Semana)
Seg. à Sáb. - (Identificação do dia da Semana)

ST52-SE9-Qui

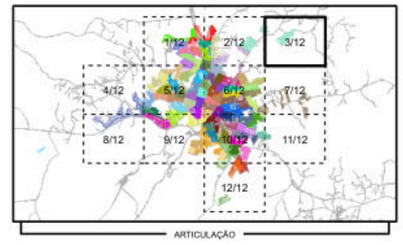
Representação Gráfica da Identificação dos Setores de Atendimento

0 125 250 500 750 1.000 m

Escala: 1:20.000



PLANTA CHAVE



ARTICULAÇÃO

Malha Viária
Hidrografia
Limite de Municípios Vizinhos
Limite de Município

ITENS CARTOGRÁFICOS

Plano de Coleta e Transporte de Inservíveis

Planejamento dos Serviços

Articulação - Folha 3/12

Seleta



LEGENDA

PERÍODO	TURNO	FREQUÊNCIA	PROGRAMAÇÃO
1º, 2º, 3º e 4º Trimestre/Ano	Diurno	4x/ano a cada 13 semanas	Dias da Semana (Seg., Ter., Qua., Qui., Sex. e Sáb.)

Produtividade Média:
16,833 km/eixo/equipe/setor de atuação

Identificação dos Setores por Equipe Diáriamente e Semanalmente no período de 1 ano

Nomenclatura de Setorização Indicativa

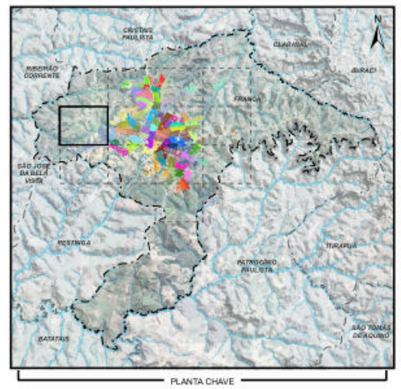
ST01 à ST78 - (Número de Identificação do Setor)
SE1 à SE13 - (Número de Identificação da Semana)
Seg. à Sáb. - (Identificação do dia da Semana)

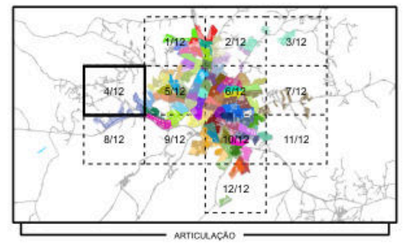
ST74-SE13-Ter. ST75-SE13-Qua. ST76-SE13-Qui. ST77-SE13-Sex.

Representação Gráfica da Identificação dos Setores de Atendimento

0 125 250 500 750 1.000 m

Escala: 1:20.000





Malha Viária
Hidrografia
Limite de Municípios Vizinhos
Limite de Município

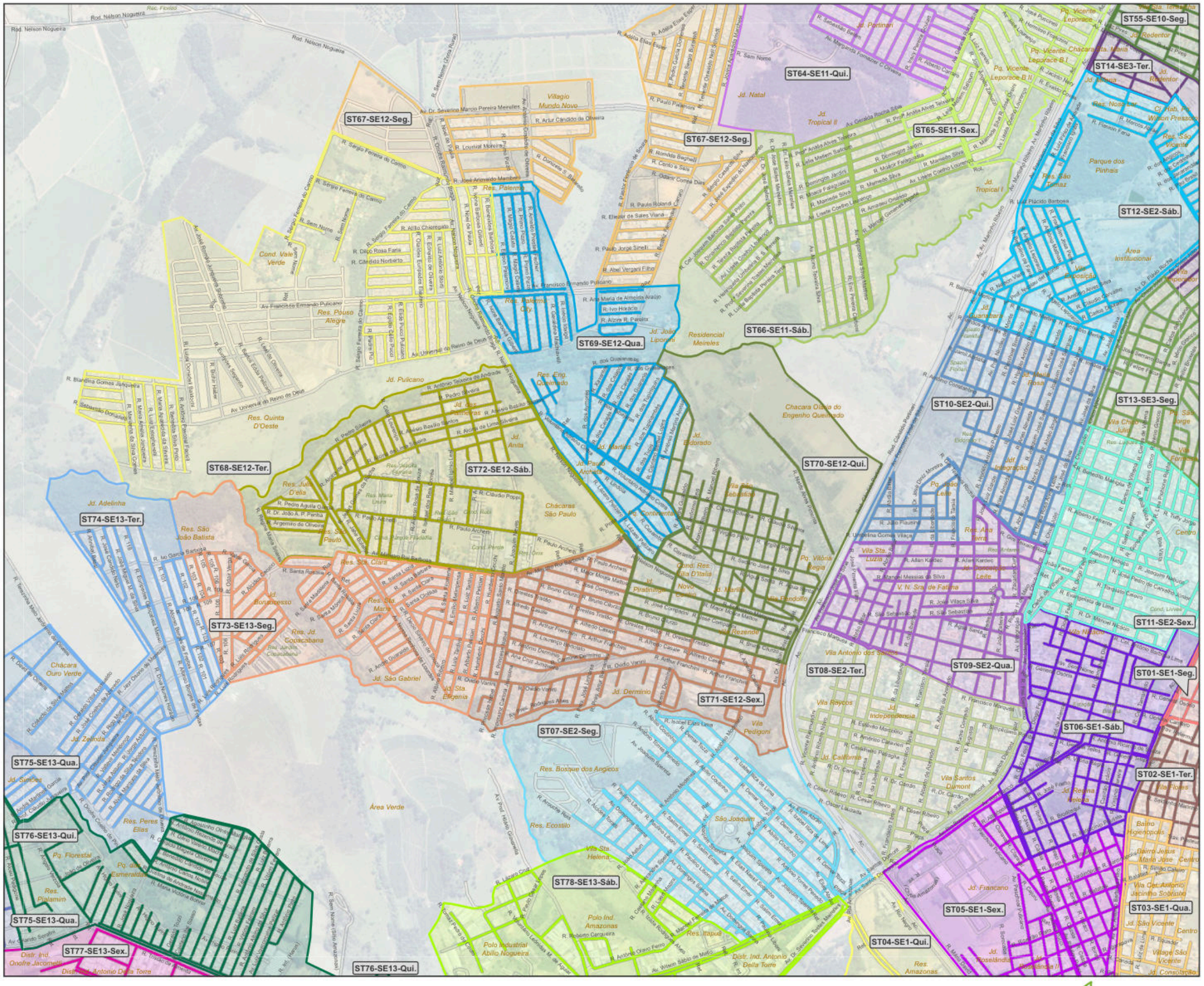
ITENS CARTOGRÁFICOS

Plano de Coleta e Transporte de Inservíveis

Planejamento dos Serviços

Articulação - Folha 4/12

Seleta



LEGENDA

PERÍODO	TURNO	FREQUÊNCIA	PROGRAMAÇÃO
1º, 2º, 3º e 4º Trimestre/Ano	Diurno	4x/ano a cada 13 semanas	Dias da Semana (Seg., Ter., Qua., Qui., Sex. e Sáb.)

Produtividade Média:
16,833 km/eixo/equipe/setor de atuação

Identificação dos Setores por Equipe Diariamente e Semanalmente no período de 1 ano

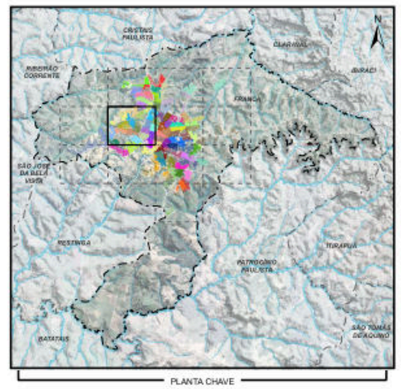
Nomenclatura de Setorização Indicativa

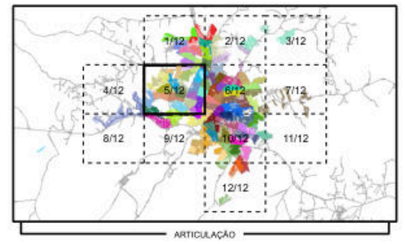
ST01 à ST78 - (Número de Identificação do Setor)
SE1 à SE13 - (Número de Identificação da Semana)
Seg. à Sáb. - (Identificação do dia da Semana)

ST01-SE1-Seg. · ST09-SE2-Qua. · ST65-SE11-Sex. · ST73-SE13-Seg.
ST02-SE1-Ter. · ST10-SE2-Qui. · ST66-SE11-Sáb. · ST74-SE13-Ter.
ST03-SE1-Qua. · ST11-SE2-Sex. · ST67-SE12-Seg. · ST75-SE13-Qua.
ST04-SE1-Qui. · ST12-SE2-Sáb. · ST68-SE12-Ter. · ST76-SE13-Qui.
ST05-SE1-Sex. · ST13-SE3-Seg. · ST69-SE12-Qua. · ST77-SE13-Sex.
ST06-SE1-Sáb. · ST14-SE3-Ter. · ST70-SE12-Qui. · ST78-SE13-Sáb.
ST07-SE2-Seg. · ST55-SE10-Seg. · ST71-SE12-Sex.
ST08-SE2-Ter. · ST64-SE11-Qui. · ST72-SE12-Sáb.

Representação Gráfica da Identificação dos Setores de Atendimento

0 125 250 500 750 1.000 m
Escala: 1:20.000





Malha Viária
Hidrografia
Limite de Municípios Vizinhos
Limite de Município

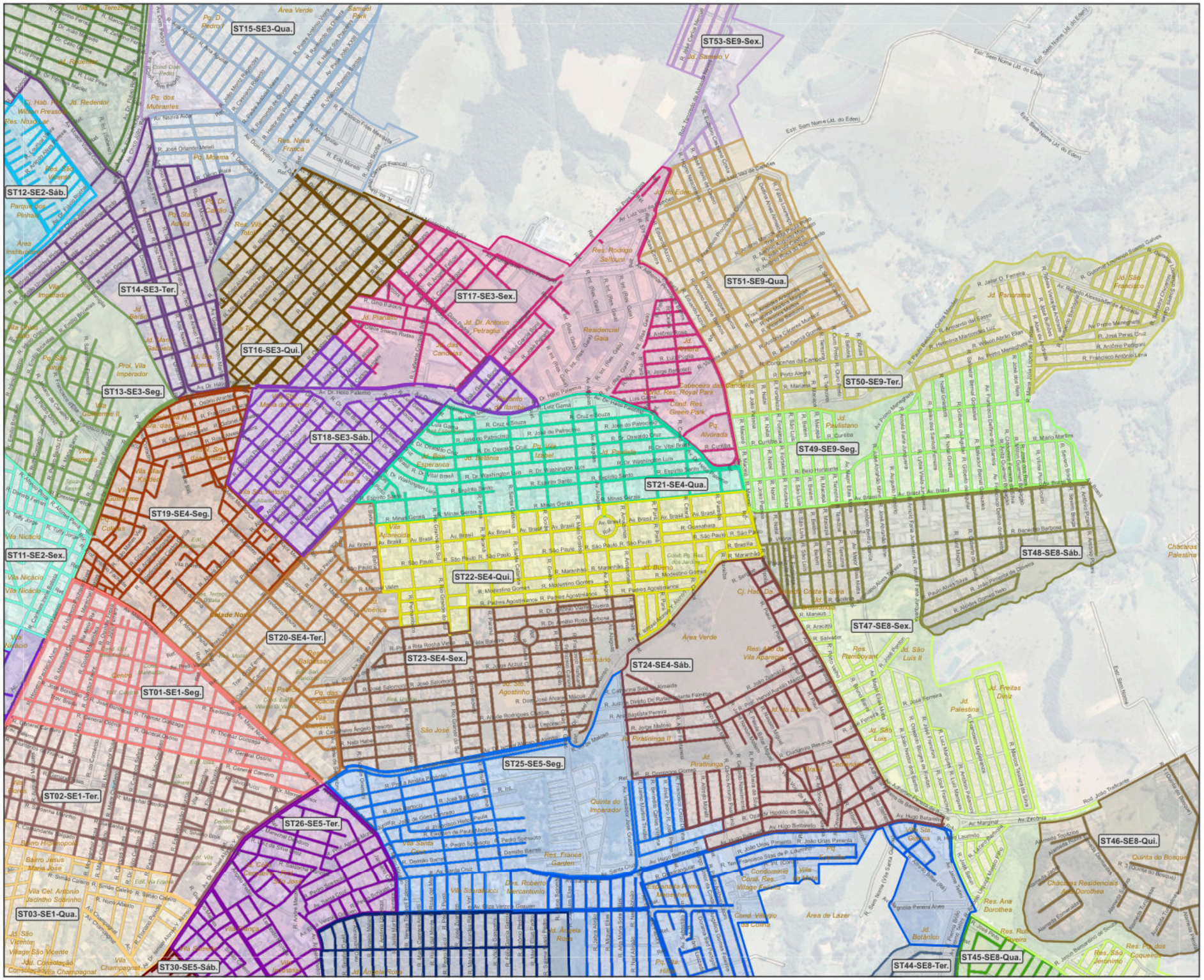
ITENS CARTOGRÁFICOS

Plano de Coleta e Transporte de Inservíveis

Planejamento dos Serviços

Articulação - Folha 5/12

Seleta



LEGENDA

PERÍODO	TURNO	FREQUÊNCIA	PROGRAMAÇÃO
1º, 2º, 3º e 4º Trimestre/Ano	Diurno	4x/ano a cada 13 semanas	Dias da Semana (Seg., Ter., Qua., Qui., Sex. e Sáb.)

Produtividade Média:
16,833 km/eixo/equipe/setor de atuação

Identificação dos Setores por Equipe Diariamente e Semanalmente no período de 1 ano

Nomenclatura de Setorização Indicativa

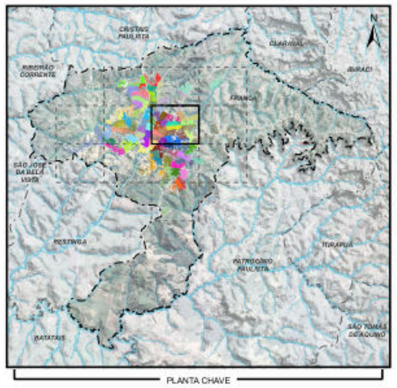
ST01 à ST78 - (Número de Identificação do Setor)
SE1 à SE13 - (Número de Identificação da Semana)
Seg. à Sáb. - (Identificação do dia da Semana)

ST01-SE1-Seg. · ST02-SE1-Ter. · ST03-SE1-Qua. · ST11-SE2-Sex. · ST12-SE2-Sáb. · ST13-SE3-Seg. · ST14-SE3-Ter. · ST15-SE3-Qua. · ST16-SE3-Qui. · ST17-SE3-Sex. · ST18-SE3-Sáb. · ST19-SE4-Seg. · ST20-SE4-Ter. · ST21-SE4-Qua. · ST22-SE4-Qui. · ST23-SE4-Sex. · ST24-SE4-Sáb. · ST25-SE5-Seg. · ST26-SE5-Ter. · ST30-SE5-Sáb. · ST44-SE8-Ter. · ST45-SE8-Qua. · ST46-SE8-Qui. · ST47-SE8-Sex. · ST48-SE8-Sáb. · ST49-SE9-Seg. · ST50-SE9-Ter. · ST51-SE9-Qua. · ST53-SE9-Sex. · ST55-SE10-Seg.

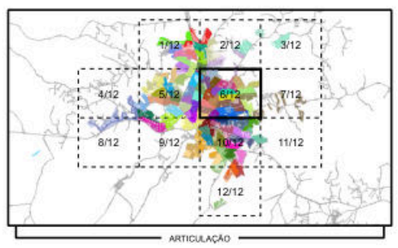
Representação Gráfica da Identificação dos Setores de Atendimento

0 125 250 500 750 1.000 m

Escala: 1:20.000



PLANTA CHAVE



ARTICULAÇÃO

Malha Viária
Hidrografia
Limite de Municípios Vizinhos
Limite de Município

ITENS CARTOGRÁFICOS

Plano de Coleta e Transporte de Inservíveis

Planejamento dos Serviços

Articulação - Folha 6/12

Seleta



LEGENDA

PERÍODO	TURNO	FREQUÊNCIA	PROGRAMAÇÃO
1º, 2º, 3º e 4º Trimestre/Ano	Diurno	4x/ano a cada 13 semanas	Dias da Semana (Seg., Ter., Qua., Qui., Sex. e Sáb.)

Produtividade Média:
16,833 km/eixo/equipe/setor de atuação

Identificação dos Setores por Equipe Diariamente e Semanalmente no período de 1 ano

Nomenclatura de Setorização Indicativa

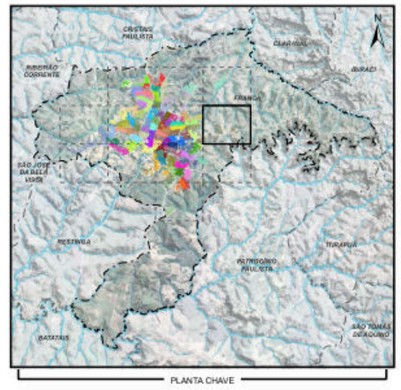
ST01 à ST78 - (Número de Identificação do Setor)
SE1 à SE13 - (Número de Identificação da Semana)
Seg. à Sáb. - (Identificação do dia da Semana)

ST46-SE8-Qui. ST50-SE9-Ter.

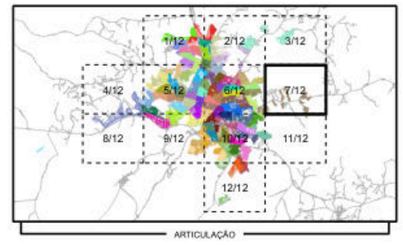
Representação Gráfica da Identificação dos Setores de Atendimento

0 125 250 500 750 1.000 m

Escala: 1:20.000



PLANTA CHAVE



ARTICULAÇÃO

Malha Viária
Hidrografia
Limite de Municípios Vizinhos
Limite de Município

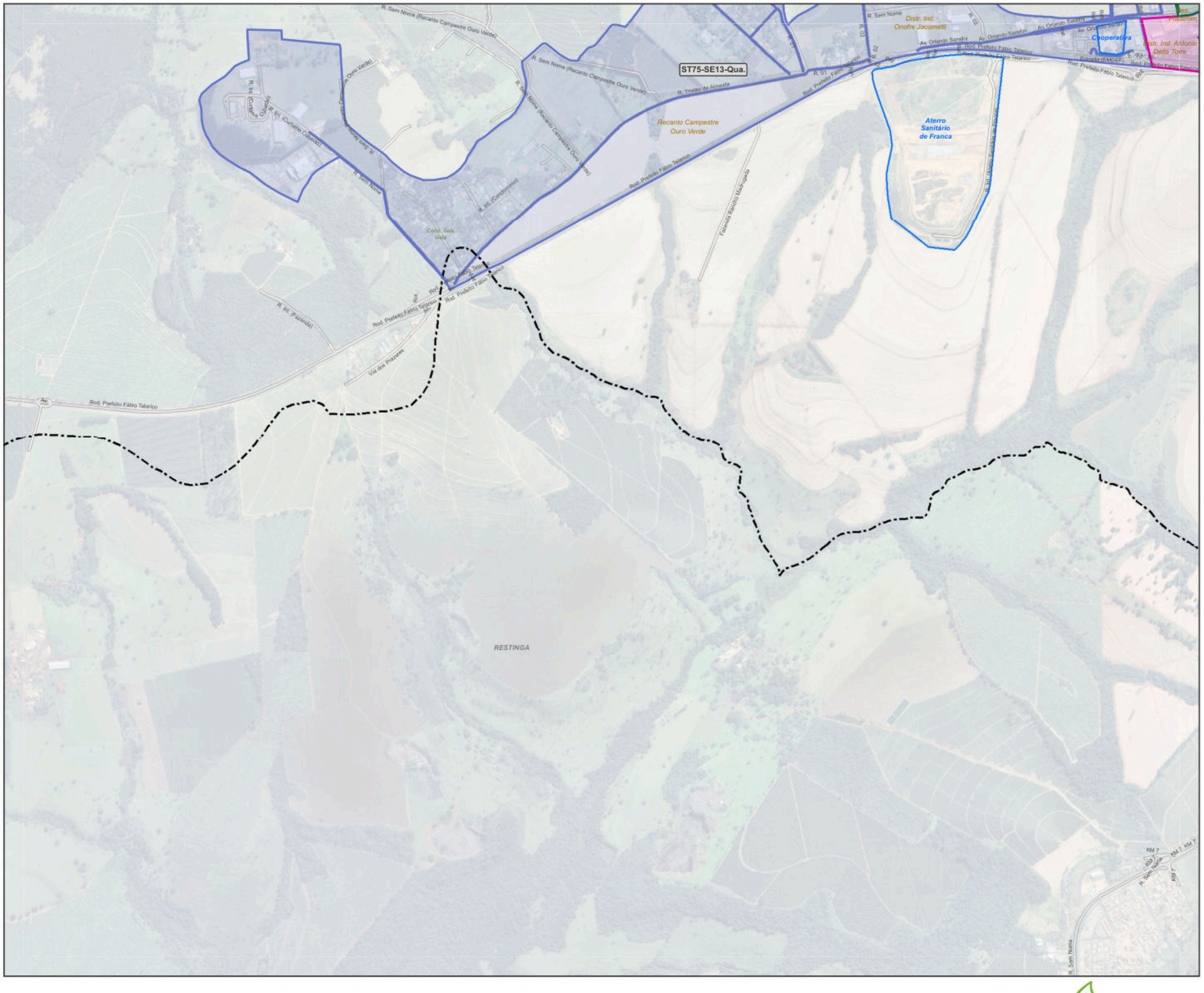
ITENS CARTOGRÁFICOS

Plano de Coleta e Transporte de Inservíveis

Planejamento dos Serviços

Articulação - Folha 7/12

Seleta



LEGENDA

PERÍODO	TURNO	FREQUÊNCIA	PROGRAMAÇÃO
1º, 2º, 3º e 4º Trimestre/Ano	Diurno	4x/ano a cada 13 semanas	Dias da Semana (Seg., Ter., Qua., Qui., Sex. e Sáb.)

Produtividade Média:
16,833 km/eixo/equipe/setor de atuação

Identificação dos Setores por Equipe Diáriamente e Semanalmente no período de 1 ano

Nomenclatura de Setorização Indicativa

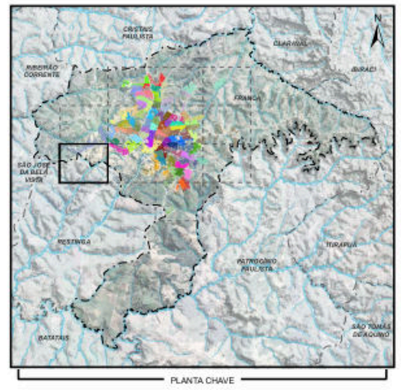
ST01 à ST78 - (Número de Identificação do Setor)
SE1 à SE13 - (Número de Identificação da Semana)
Seg. à Sáb. - (Identificação do dia da Semana)

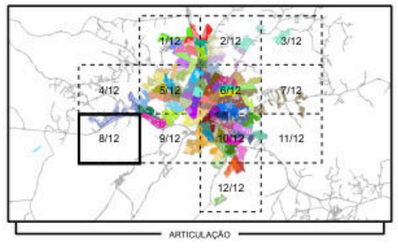
ST75-SE13-Qua. ST76-SE13-Qui. ST77-SE13-Sex.

Representação Gráfica da Identificação dos Setores de Atendimento

0 125 250 500 750 1.000 m

Escala: 1:20.000





Malha Viária
Hidrografia
Limite de Municípios Vizinhos
Limite de Município

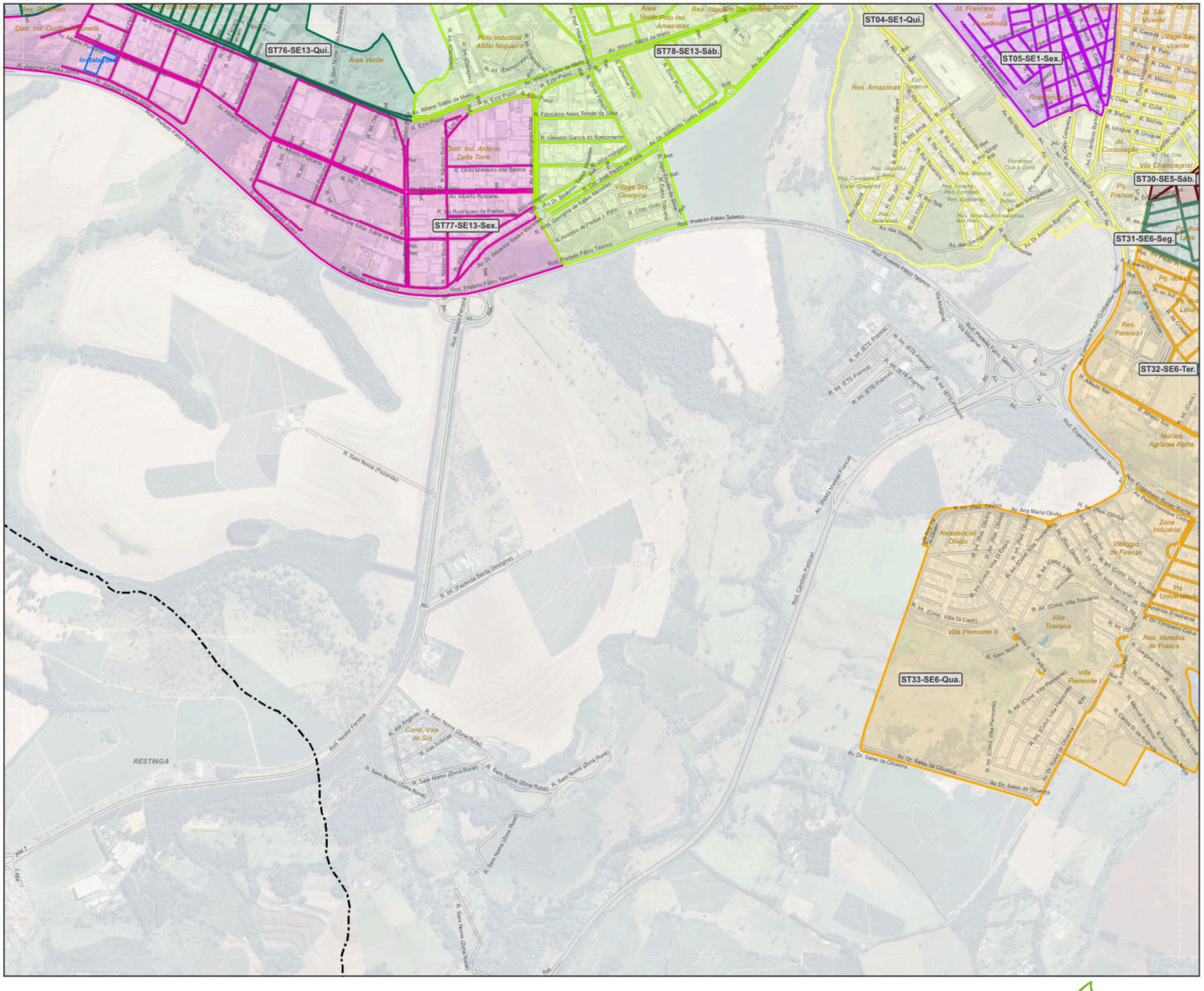
ITENS CARTOGRÁFICOS

Plano de Coleta e Transporte de Inservíveis

Planejamento dos Serviços

Articulação - Folha 8/12

Seleta



LEGENDA

PERÍODO	TURNO	FREQUÊNCIA	PROGRAMAÇÃO
1º, 2º, 3º e 4º Trimestre/Ano	Diurno	4x/ano a cada 13 semanas	Dias da Semana (Seg., Ter., Qua., Qui., Sex. e Sáb.)

Produtividade Média:
16,833 km/eixo/equipe/setor de atuação

Identificação dos Setores por Equipe Diariamente e Semanalmente no período de 1 ano

Nomenclatura de Setorização Indicativa

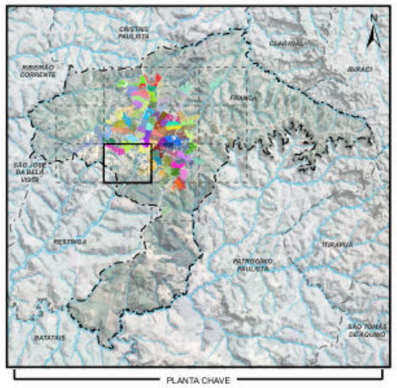
ST01 à ST78 - (Número de Identificação do Setor)
SE1 à SE13 - (Número de Identificação da Semana)
Seg. à Sáb. - (Identificação do dia da Semana)

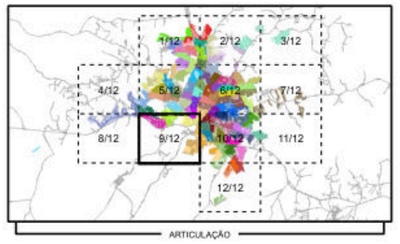
ST03-SE1-Qua. ST07-SE2-Seg. ST32-SE6-Ter. ST76-SE13-Qui.
ST04-SE1-Qui. ST30-SE5-Sáb. ST33-SE6-Qua. ST77-SE13-Sex.
ST05-SE1-Sex. ST31-SE6-Seg. ST75-SE13-Qua. ST78-SE13-Sáb.

Representação Gráfica da Identificação dos Setores de Atendimento

0 125 250 500 750 1.000 m

Escala: 1:20.000





Malha Viária
Hidrografia
Limite de Municípios Vizinhos
Limite de Município

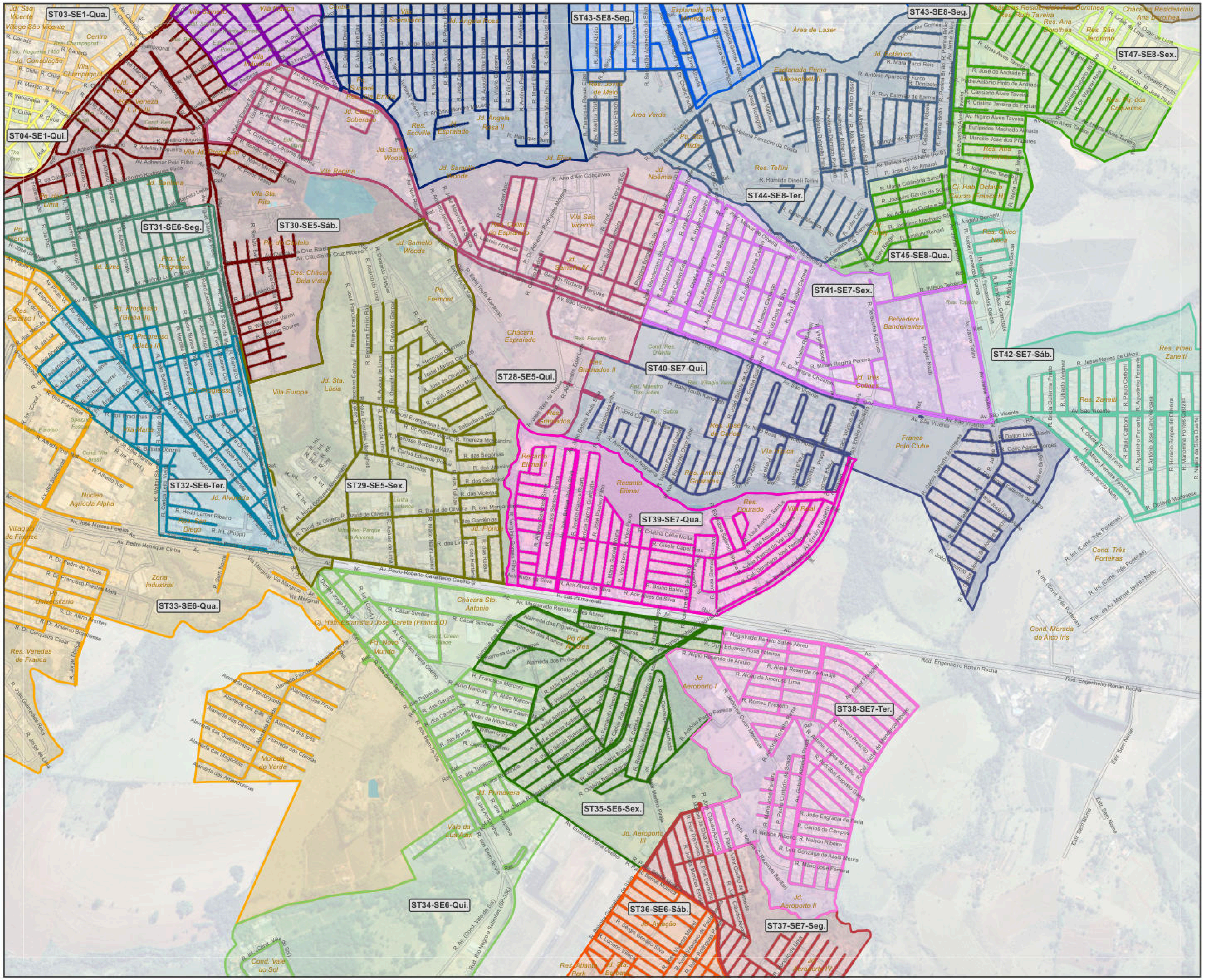
ITENS CARTOGRÁFICOS

Plano de Coleta e Transporte de Inservíveis

Planejamento dos Serviços

Articulação - Folha 9/12

Seleta



LEGENDA

PERÍODO	TURNO	FREQUÊNCIA	PROGRAMAÇÃO
1º, 2º, 3º e 4º Trimestre/Ano	Diurno	4x/ano a cada 13 semanas	Dias da Semana (Seg., Ter., Qua., Qui., Sex. e Sáb.)

Produtividade Média:
16,833 km/eixo/equipe/setor de atuação

Identificação dos Setores por Equipe Diariamente e Semanalmente no período de 1 ano

Nomenclatura de Setorização Indicativa

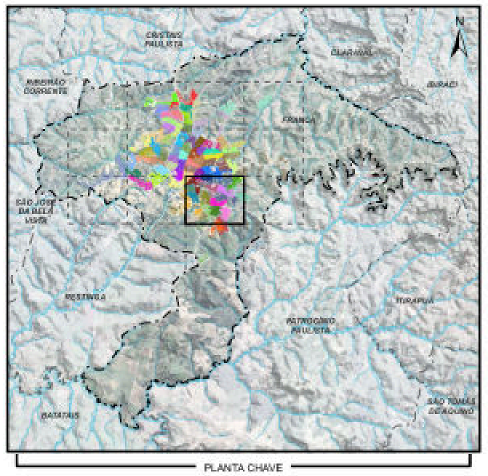
ST01 à ST78 - (Número de Identificação do Setor)
SE1 à SE13 - (Número de Identificação da Semana)
Seg. à Sáb. - (Identificação do dia da Semana)

ST03-SE1-Qua. ST30-SE5-Sáb. ST36-SE6-Sáb. ST42-SE7-Sáb.
ST04-SE1-Qui. ST31-SE6-Seg. ST37-SE7-Seg. ST43-SE8-Seg.
ST26-SE5-Ter. ST32-SE6-Ter. ST38-SE7-Ter. ST44-SE8-Ter.
ST27-SE5-Qua. ST33-SE6-Qua. ST39-SE7-Qua. ST45-SE8-Qua.
ST28-SE5-Qui. ST34-SE6-Qui. ST40-SE7-Qui. ST47-SE8-Sex.
ST29-SE5-Sex. ST35-SE6-Sex. ST41-SE7-Sex.

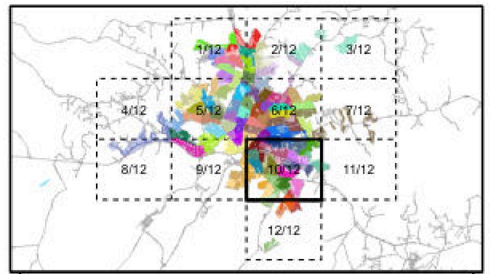
Representação Gráfica da Identificação dos Setores de Atendimento

0 125 250 500 750 1.000 m

Escala: 1:20.000



PLANTA CHAVE



ARTICULAÇÃO

Malha Viária
Hidrografia
Limite de Municípios Vizinhos
Limite de Município

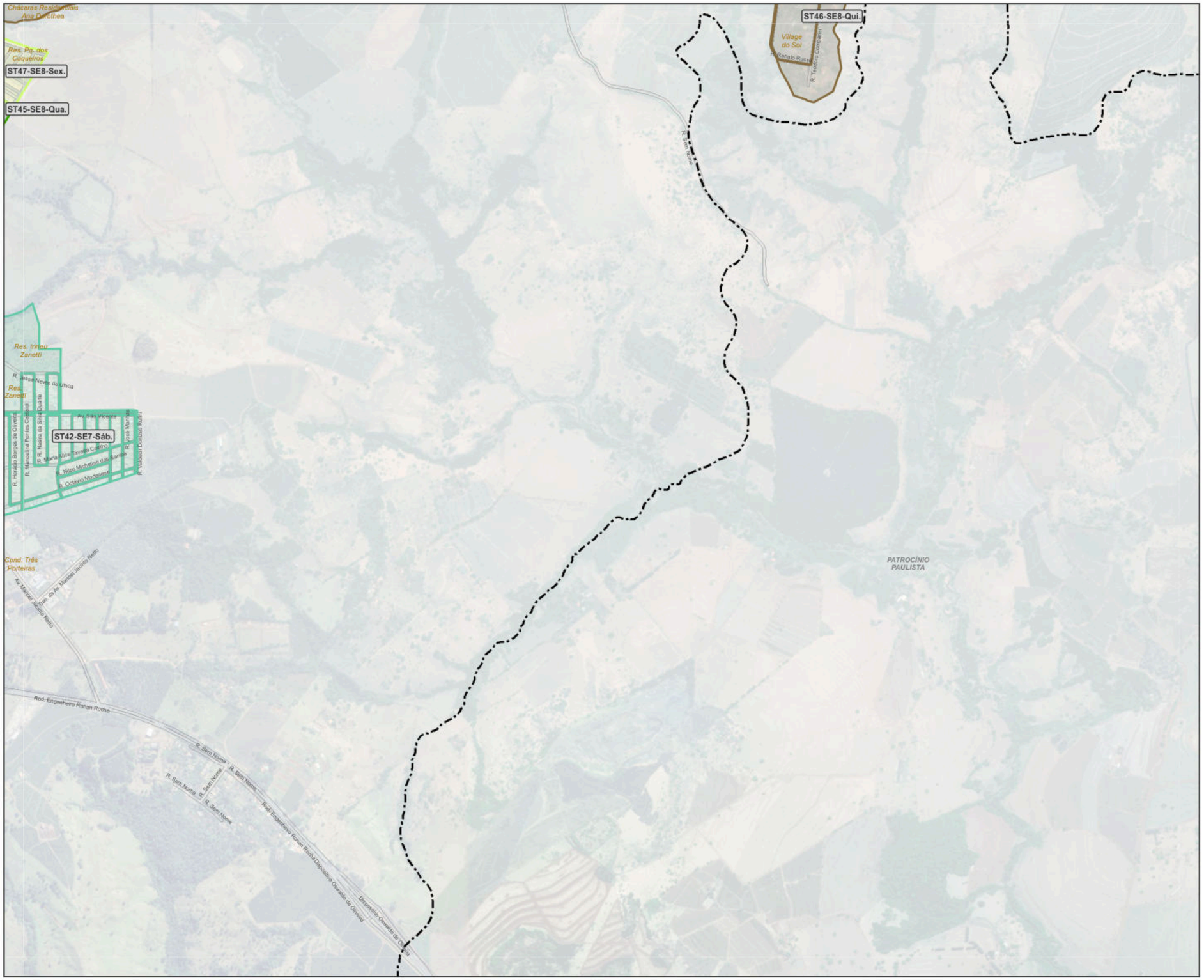
ITENS CARTOGRÁFICOS

Plano de Coleta e Transporte de Inservíveis

Planejamento dos Serviços

Articulação - Folha 10/12

Seleta



LEGENDA

PERÍODO	TURNO	FREQUÊNCIA	PROGRAMAÇÃO
1º, 2º, 3º e 4º Trimestre/Ano	Diurno	4x/ano a cada 13 semanas	Dias da Semana (Seg., Ter., Qua., Qui., Sex. e Sáb.)

Produtividade Média:
16,833 km/eixo/equipe/setor de atuação

Identificação dos Setores por Equipe Diariamente e Semanalmente no período de 1 ano

Nomenclatura de Setorização Indicativa

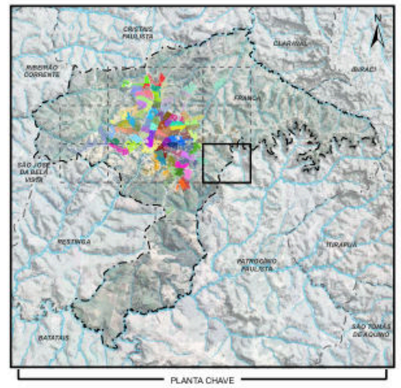
ST01 à ST78 - (Número de Identificação do Setor)
SE1 à SE13 - (Número de Identificação da Semana)
Seg. à Sáb. - (Identificação do dia da Semana)

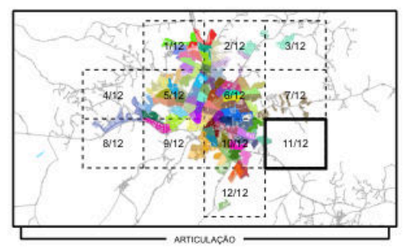
ST42-SE7-Sáb. ST46-SE8-Qui.

Representação Gráfica da Identificação dos Setores de Atendimento

0 125 250 500 750 1.000 m

Escala: 1:20.000





Malha Viária
Hidrografia
Limite de Municípios Vizinhos
Limite de Município

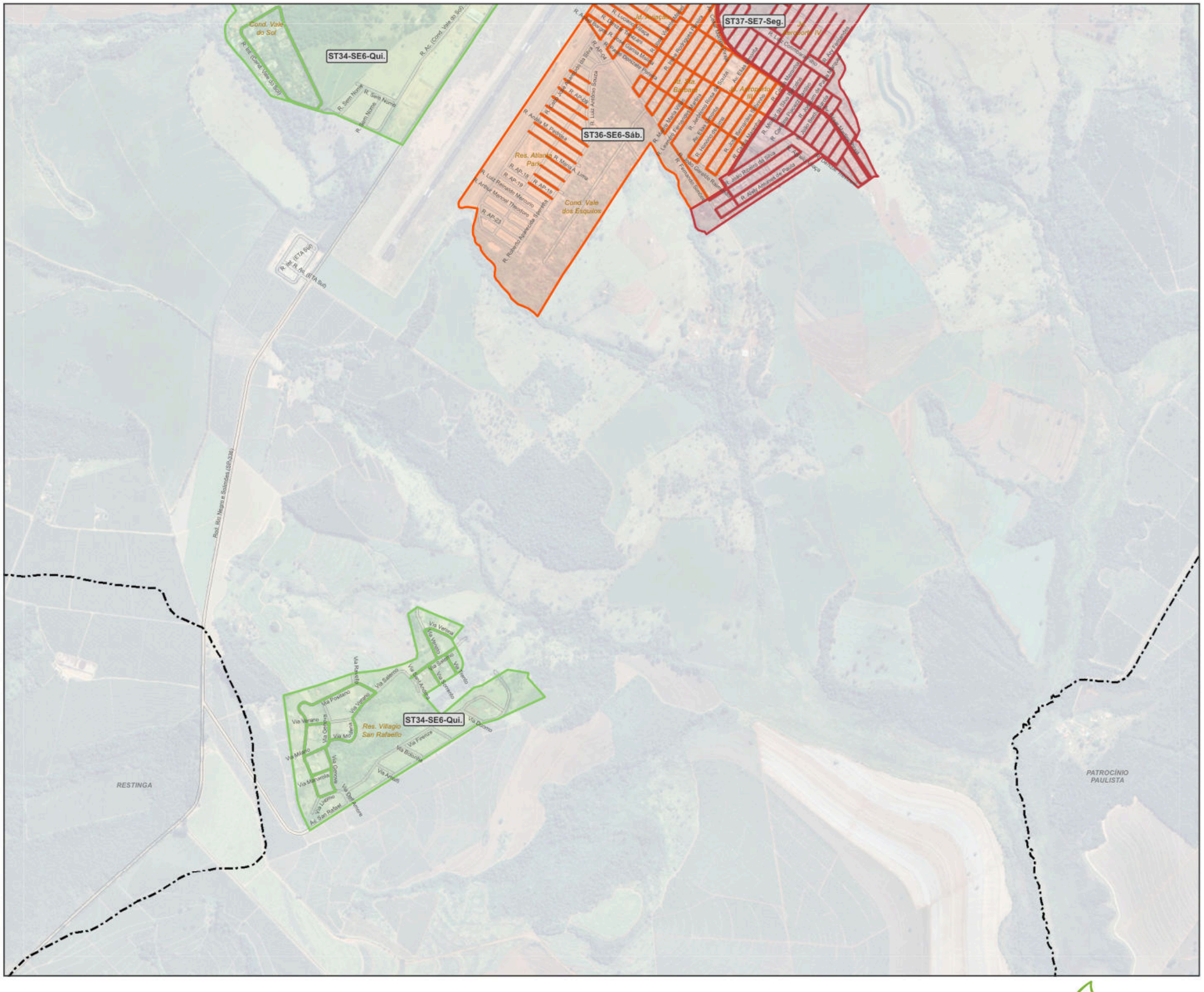
ITENS CARTOGRÁFICOS

Plano de Coleta e Transporte de Inservíveis

Planejamento dos Serviços

Articulação - Folha 11/12

Seleta



LEGENDA

PERÍODO	TURNO	FREQUÊNCIA	PROGRAMAÇÃO
1º, 2º, 3º e 4º Trimestre/Ano	Diurno	4x/ano a cada 13 semanas	Dias da Semana (Seg., Ter., Qua., Qui., Sex. e Sáb.)

Produtividade Média:
16,833 km/eixo/equipe/setor de atuação

Identificação dos Setores por Equipe Diariamente e Semanalmente no período de 1 ano

Nomenclatura de Setorização Indicativa

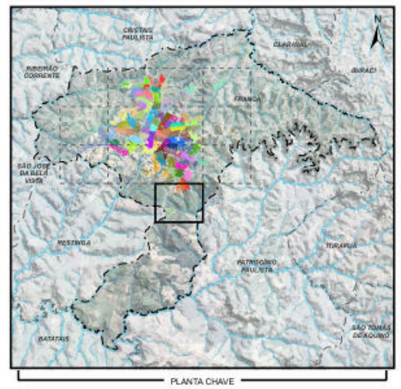
ST01 à ST78 - (Número de Identificação do Setor)
SE1 à SE13 - (Número de Identificação da Semana)
Seg. à Sáb. - (Identificação do dia da Semana)

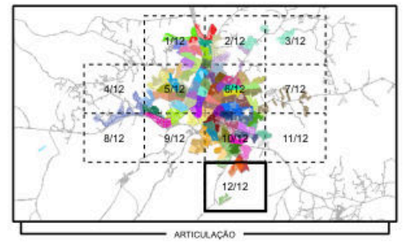
ST34-SE6-Qui. ST36-SE6-Sáb. ST37-SE7-Seg.

Representação Gráfica da Identificação dos Setores de Atendimento

0 125 250 500 750 1.000 m

Escala: 1:20.000





Malha Viária
Hidrografia
Limite de Municípios Vizinhos
Limite de Município

ITENS CARTOGRÁFICOS

Plano de Coleta e Transporte de Inservíveis

Planejamento dos Serviços

Articulação - Folha 12/12

Seleta

FUNDACE

ANEXO VI
Lista com os 109 pontos viciados com descarte irregular

PONTOS	BAIRRO	RUA	LONGITUDE	LATITUDE	FREQUÊNCIA DE LIMPEZA
1	Jd. Paineiras	Rua Pastor Joaquim Honório Tostes	-47,416351	-20,470095	A cada 15 dias
2	Jd. Paineiras	Av. Nicolau Andréa	-47,417383	-20,473539	A cada 15 ou 20 dias
3	Jd. Paineiras	Av. Luís Gonzaga	-47,418015	-20,477811	1 vez por semana
4	Pacaembu	Av. João Batista Ferreira	-47,431420	-20,477723	A cada 15 dias
5	Residencial São Domingos	Rua Zuleika Lima Pucci	-47,418371	-20,480957	A cada 15 dias
6	Jd. Luiza II	Rua Santo Cristal	-47,427550	-20,487132	A cada 15 dias
7	Jd. Vera Cruz	Av. João Gonçalves	-47,417659	-20,486295	A cada 15 dias
8	Jd. Vera Cruz	Av. Nelson Japaulo x Teotônio Vilela	-47,413965	-20,485504	A cada 15 dias
9	Jd. Luiza I	Rua Nullo Coraucci	-47,427580	-20,489409	A cada 15 dias
10	Jd. Luiza I	Av. Ida Zero Zaninelo (próximo ao Ecoponto)	-47,427883	-20,489018	1 vez por semana
11	Residencial Moreira Júnior	Rua Capitão Osório de Paula Marquês	-47,420050	-20,489621	A cada 15 dias
12	Jd. Pinheiros I	Rua Benedito Simões Neto	-47,420345	-20,492524	A cada 15 dias
13	Jd. Pinheiros II	Rua Diogo Garcia Coelho	-47,418403	-20,492154	A cada 15 dias
14	Jd. Portinari	Av. Hotto Paiva	-47,422882	-20,502133	A cada 15 dias
15	Jd. Portinari	Av. Hotto Paiva x Rua Anésio Rocha	-47,420434	-20,499232	A cada 15 dias
16	Parque Vicente Leporace I	Av. Martinho Ribeiro	-47,407933	-20,500427	1 vez por semana
17	Parque Vicente Leporace II	Rua Jornalista Ângelo Zanuzzi	-47,414176	-20,504359	A cada 15 dias
18	Parque Vicente Leporace II	Av. Martinho Ribeiro	-47,411355	-20,506965	1 vez por semana
19	Jardim Tropical	Av. Lisete Coelho Lourenço x Rua Francisco Santo Fiori	-47,412047	-20,505528	A cada 15 dias
20	Saída Ribeirão Corrente	Rodovia Nelson Nogueira	-47,450005	-20,502015	2 vezes por semana
21	Jardim Adelinha	Rua Caio César de Resende da Silva	-47,459308	-20,525405	A cada 15 ou 20 dias
22	Residencial Júlio D'Elia	Rua Regina Marta Soares	-47,450130	-20,524461	A cada 15 dias
23	Residencial Júlio D'Elia	Rua Regina Marta Soares	-47,449388	-20,526024	A cada 15 dias
24	Chácaras São Paulo	Rua Paulo Archetti (em frente à feira do Rolo)	-47,435874	-20,525928	1 vez por semana
25	Jardim Bonsucesso	Rua Valdir Garcia	-47,448809	-20,529419	A cada 15 dias
26	Parque Residencial Santa Maria	Rua José Ortivo Carloni	-47,444908	-20,530621	A cada 15 dias
27	Pólo Industrial Amazonas	Rua José Vicente Geron	-47,432494	-20,544503	A cada 15 dias
28	Parque das Esmeraldas	Rua Antônio Pinto	-47,448270	-20,541897	A cada 15 dias
29	Parque das Esmeraldas	Av. José Pimenta Sobrinho	-47,452834	-20,542563	A cada 20 dias
30	Parque das Esmeraldas	Av. Higino Furini	-47,455713	-20,542757	A cada 15 dias
31	Parque das Esmeraldas	Av. Higino Furini	-47,455719	-20,543137	A cada 15 dias
32	Distrito Industrial	Rua André Garcia Gomes	-47,454196	-20,549646	A cada 15 dias
33	Jardim Aviação	Rua Luiz Antônio de Souza x Rua Joaquim Emerenciano Souza	-47,375955	-20,588603	1 vez por semana
34	Jardim Santa Bárbara	Rua Fernando Simões	-47,372209	-20,598256	1 vez por semana

35	Jardim Santa Bárbara	Rua João Geraldo Raymundo	-47,373166	-20,595651	1 vez por semana
36	Jardim Santa Bárbara	Rua Alely Antunes de Paula	-47,367963	-20,595361	1 vez por semana
37	Jardim Santa Bárbara	Rua Joaquim de Paula Marques	-47,368590	-20,594341	A cada 15 dias
38	Jardim Santa Bárbara	Rua Fernando Simões	-47,374651	-20,594348	1 vez por semana
39	Jardim Santa Bárbara	Rua Denizar Trevizani x Rua Édson Leocárdio	-47,366433	-20,595826	1 vez por semana
40	Jardim Aeroporto I	Rua Zeferino José dos Prazeres (ao lado do CRAS Sul)	-47,376005	-20,581038	A cada 15 dias
41	Jardim Aeroporto II	Rua Jornalista Cláudio Abramo	-47,371132	-20,586324	A cada 15 dias
42	Jardim Aeroporto II	Rua Profa. Regina C. de Rezende Barilari	-47,370003	-20,584000	1 vez por semana
43	Jardim Aeroporto II	Rua Nelson Ribeiro	-47,369724	-20,583300	1 vez por semana
44	Jardim Aeroporto III	Rua Ulisses Martins Costa	-47,369097	-20,588040	A cada 15 dias
45	Jardim Aeroporto II	Rua Mário José Pereira x Rua Trinta e Três	-47,368808	-20,580513	1 vez por semana
46	Jardim Aeroporto II	Rua Antônio Pedro Ferreira	-47,372482	-20,578124	1 vez por semana
47	Residencial Irineu Zanetti	Av. Manoel Jacinto Netto x Rua Octávio Modenese (em frente ao condomínio Três Porteiras)	-47,347492	-20,574293	A cada 15 dias
48	Residencial Irineu Zanetti	Av. Manoel Jacinto Netto (próximo ao motel Keop's)	-47,347393	-20,574331	1 vez por semana
49	Prolongamento Recanto Elimar	Rua Osmar dos Prazeres	-47,380926	-20,564264	A cada 20 dias
50	Prolongamento Recanto Elimar	Estrada José Ovídio de Assis	-47,379354	-20,561802	A cada 15 dias
51	Jardim Paraty	Rua Gonçalo Augusto de Oliveira	-47,357768	-20,555352	A cada 15 dias
52	Jardim Paraty	Av. Jaime Tellini	-47,360685	-20,553046	A cada 15 dias
53	Villa Santa Gianna	Rua Ginez Garcia Garcia	-47,361045	-20,543369	A cada 15 dias
54	Villa Santa Gianna	Rua Ginez Garcia Garcia	-47,362075	-20,543012	A cada 15 dias
55	Villa Santa Gianna	Rua Alfredo Bittar	-47,360869	-20,542550	A cada 15 dias
56	Jardim Palestina	Rua Cecília Maria de Castro	-47,358445	-20,535151	A cada 15 dias
57	Jardim Palestina	Rua Haroldo de Oliveira Lima	-47,359630	-20,536155	A cada 15 dias
58	Jardim Palestina	Rua Miguel Osório Santos Filho x Rua José Franchini	-47,360831	-20,535660	A cada 15 dias
59	Jardim Centenário	Rua Clodomiro Resende	-47,365730	-20,536307	1 vez por semana
60	Jardim Panorama	Av. Ricardo Alexsander de Andrade	-47,355341	-20,514613	A cada 15 dias
61	Jardim Panorama	Rua João Teodoro Tristão	-47,357217	-20,516935	A cada 15 dias
62	Jardim Paulistano	Av. Primo Meneghetti	-47,362369	-20,520983	A cada 15 dias
63	Jardim Paulistano	Rua Belo Horizonte	-47,364837	-20,523767	A cada 15 dias
64	Jardim Palma	Rua Mariana	-47,366765	-20,520119	A cada 15 dias
65	Jardim Palma	Rua Romualdo Magalhães Pirro	-47,369026	-20,517515	A cada 15 dias
66	Jardim do Éden	Av. Luiz Vaz de Camões	-47,368697	-20,509871	2 vezes por semana
67	Jardim Paulista	Rua Luiz Gama	-47,377893	-20,520699	1 vez por semana

68	Vila Totoli	Av. Geraldo Teodoro Martins	-47,393960	-20,510992	1 vez por semana
69	Parque São Jorge	Rua Irênio Grecco	-47,401452	-20,515046	A cada 15 dias
70	Parque São Jorge	Rua Laureano Antônio do Vale	-47,404602	-20,521558	A cada 15 dias
71	Santa Luzia	Rua Francisco Társia	-47,415993	-20,526038	A cada 15 dias
72	Santa Luzia	Rua Hipólito José da Costa	-47,418100	-20,521065	A cada 15 dias
73	Santa Luzia	Rua Hipólito José da Costa	-47,417832	-20,520579	A cada 15 dias
74	Residencial Nosso Lar	Rua Franklin Faria	-47,409650	-20,506661	A cada 15 dias
75	Vila Santa Terezinha	Rua General Bertoldo Klinger	-47,406644	-20,498919	1 vez por semana
76	Vila Santa Terezinha	Rua José Maria Jacinto Rebelo	-47,405032	-20,498769	1 vez por semana
77	Vila Santa Terezinha	Rua Mestre Inácio	-47,401439	-20,496979	A cada 15 dias
78	Parque Dom Pedro	Rua Nicola Alliprandini Filho	-47,395886	-20,501677	1 vez por semana
79	Recreio Campo Belo	Rua Cândido Portinari x Av. William Azzuz	-47,397736	-20,496300	A cada 15 dias
80	Vila Santa Terezinha	Rua José Joaquim da Rocha	-47,404621	-20,493935	A cada 15 dias
81	Parque do Horto	Rua Edison Baptista Barreto	-47,406767	-20,490239	A cada 15 dias
82	Jardim Cambuí	Rua Angelina Stefani Cáceres	-47,409862	-20,482213	A cada 15 dias
83	City Petrópolis	Av. Antônio Fernandes	-47,402594	-20,477637	A cada 15 dias
84	City Petrópolis	Av. Antônio Fernandes (estrada Escola Agrícola)	-47,402269	-20,477543	A cada 15 dias
85	City Petrópolis	Av. São Pedro	-47,394915	-20,474365	A cada 15 dias
86	City Petrópolis	Rua Santo Gaia	-47,397393	-20,469209	A cada 15 dias
87	City Petrópolis	Rua Santo Gaia x Rua José Pacífico Faleiros	-47,398749	-20,471402	A cada 15 dias
88	City Petrópolis	Rua José Gianesela x Av. Santa Terezinha	-47,399234	-20,478023	A cada 15 dias
89	Jardim Ipanema	Estrada Municipal	-47,391358	-20,474225	1 vez por semana
90	Jardim Ipanema	Estrada Municipal	-47,390876	-20,473410	1 vez por semana
91	Jardim Ipanema	Av. Theodomiro Ramos	-47,391090	-20,478938	1 vez por mês
92	Jardim Ipanema	Rua Miguel Lourenço de Oliveira (próximo ao mata burro)	-47,389114	-20,479533	A cada 15 dias
93	Saída Ibiraci	Rodovia João Traficante	-47,234910	-20,518609	1 vez por mês
94	Parque Santa Adélia	Av. Geraldo Teodoro Martins x Rua Nazira Nassif Pacca	-47,395973	-20,513876	A cada 15 dias
95	Vila Santa Rita	Rua Romão de Campos x Rua José Eduardo Pinto	-47,392225	-20,552425	1 vez por mês
96	Resiencial Ana Terra	Rua Alberto de Azevedo	-47,415373	-20,526217	A cada 15 dias
97	Jardim Vera Cruz	Rua Nelson Japaulo	-47,411661	-20,486042	A cada 15 dias
98	Jardim Pinheiros	Rua Diogo Garcia Coelho	-47,421902	-20,491585	A cada 15 dias
99	Jardim Portinari	Av. Margarida Fornazier Cardoso de Oliveira	-47,424359	-20,501216	A cada 15 dias
100	Vila Pandolfo	Rua Primeiro Centenário	-47,423405	-20,526636	A cada 15 dias

101	Vila São Sebastião	Rua Manoel Ribeiro	-47,427553	-20,523053	1 vez por semana
102	Vila São Sebastião	Rua Cipriano Berbel Lopes	-47,430494	-20,521991	A cada 15 dias
103	Residencial Júlio D'Elia	Rua Pedro Silveira	-47,443322	-20,519957	A cada 15 dias
104	Jardim Aeroporto III	Av. César Martins Pirajá	-47,375897	-20,583244	1 vez por semana
105	Jardim Santa Bárbara	Rua Fernando Simões	-47,373026	-20,596516	1 vez por semana
106	Jardim Líbano	Rua José Paulo	-47,365612	-20,534992	1 vez por semana
107	Prolongamento Jd. Dr. Antônio Petraglia II	Rua Francisco Frias Mesquita	-47,387878	-20,507664	A cada 15 dias
108	Jardim Samello III	Rua Gonçalves Dias	-47,406858	-20,526396	A cada 15 dias
109	Jardim Pinheiros II	Av. Pedro Calandria Fernandes	-47,417022	-20,493283	A cada 15 dias

FUNDACE

ANEXO VII
Licenças de Operação do Aterro Sanitário

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

02

Processo N° 27/00190/04

LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 30/10/2030

N° **27007063**

Versão: **01**

Data: **12/01/2026**

de Novo Estabelecimento

IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE

Nome				CNPJ
ESSE AMBIENTAL FRANCA SPE LTDA				**54.563.187/0001-60**
Logradouro				Cadastro na CETESB
RODOVIA PREFEITO FÁBIO TALARICO				**310-3766-4**
Número	Complemento	Bairro	CEP	Município
	KM 43	**DISTRITO INDUSTRIAL ANTÔNIO D**	**14406-050**	**FRANCA**

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

Atividade Principal

Descrição
Aterros sanitários; gestão de

Bacia Hidrográfica	UGRHI
71 - SAPUCAÍ-MIRIM	**8 - SAPUCAÍ/GRANDE**

Corpo Receptor — Classe

Área (metro quadrado)

Terreno	Construída	Atividade ao Ar Livre	Novos Equipamentos	Área do módulo explorado(ha)
502.574,28	**1.850,00**			

Horário de Funcionamento (h)			Número de Funcionários		Licença de Instalação	
Início	às	Término	Administração	Produção	Data	Número
07:00		**17:00**	**4**	**6**	**17/05/2005**	**27002299**

A CETESB–Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pela Lei Estadual nº 118/73, alterada pela Lei 13.542 de 08 de maio de 2009, e demais normas pertinentes, emite a presente Licença, nas condições e termos nela constantes;
A presente licença está sendo concedida com base nas informações apresentadas pelo interessado e não dispensa nem substitui quaisquer Alvarás ou Certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal;
A presente Licença de Operação refere-se aos locais, equipamentos ou processos produtivos relacionados em folha anexa;
Os equipamentos de controle de poluição existentes deverão ser mantidos e operados adequadamente, de modo a conservar sua eficiência;
No caso de existência de equipamentos ou dispositivos de queima de combustível, a densidade da fumaça emitida pelos mesmos deverá estar de acordo com o disposto no artigo 31 do Regulamento da Lei Estadual nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8468, de 8 de setembro de 1976, e suas alterações;
Alterações nas atuais atividades, processos ou equipamentos deverão ser precedidas de Licença Prévia e Licença de Instalação, nos termos dos artigos 58 e 58-A do Regulamento acima mencionado;
Caso venham a existir reclamações da população vizinha em relação a problemas de poluição ambiental causados pela firma, esta deverá tomar medidas no sentido de solucioná-los em caráter de urgência;
A renovação da licença de operação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 dias, contados da data da expiração de seu prazo de validade.

USO DA CETESB

SD N°	Tipos de Exigências Técnicas
93406932	**Ar, Água, Solo, Outros**

ENTIDADE

EMITENTE

Local: **FRANCA**

Esta licença de número 27007063 foi certificada por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: autenticidade.cetesb.sp.gov.br

LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 30/10/2030

N° 27007063

Versão: 01

Data: 12/01/2026

de Novo Estabelecimento

EXIGÊNCIAS TÉCNICAS

01. Fica proibido o lançamento de efluentes líquidos em galeria de água pluvial ou em via pública.

02. Os resíduos sólidos domiciliares e resíduos industrias classe II deverão ser dispostos imediatamente na célula em operação, através de única frente de operação com dimensões adequada, procedendo-se compactação e cobertura dos mesmos com adequada camada de solo, visando evitar o espalhamento devido à ação dos ventos, proliferação de vetores, emissão de substâncias odoríferas na atmosfera e minimizar a infiltração de águas pluviais diretamente na massa de lixo.

03. Deverá ser mantido no aterro equipamento adequado para realizar a compactação e cobertura diária dos resíduos sólidos dispostos na célula em operação.

04. Deverão ser tomadas medidas adequadas de modo a evitar o espalhamento de materiais pela ação dos ventos e consequente arraste para áreas externas da célula em operação e do empreendimento.

05. Os resíduos industriais classe II somente poderão ser dispostos, no aterro, acompanhados de Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental - CADRI, emitido pela CETESB.

06. Os resíduos de Código de Identificação K193 aparas de couro provenientes de couros curtidos ao cromo e K194, serragem e pós de couro provenientes de couros curtidos ao cromo segundo a norma NBR 10.004/2004, da ABNT, são classificados como resíduos classe I. Dessa forma, para a disposição destes resíduos no aterro, estes deverão ser precedidos de obtenção de CADRI junto à CETESB, bem como atender às disposições previstas na Decisão de Diretoria n.º 145/2010/P, de 11/05/2010, publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo de - Caderno Executivo I, de 13/05/2010, instrumento no qual viabilizada o gerenciamento desta tipologia de reíduos como Classe II A, desde que atendidas determinadas condições técnicas acerca de sua composição.

07. Apresentar anualmente os resultados analíticos da amostragem realizada nos poços de monitoramento das águas subterrâneas (PM1, PM 2, PM 3 e PM 4). A amostragem em questão deverá obrigatoriamente ter contemplado todos os parâmetros relacionados na listagem completa do Anexo I - "Parâmetros indicadores de contaminação de águas subterrâneas". Para tanto, deverá ser plenamente atendida as disposições previstas na Resolução SMA n.º 100/2013, bem como aquelas contidas na Decisão de Diretoria n.º 069/2016/P, ou seja, as análises ambientais deverão ser realizadas por laboratórios acreditados junto ao INMETRO (ISO/IEC 17025), bem como os relatórios técnicos sobre o automonitoramento deverão ser conclusivos acerca do tema tratado, contendo tabelas comparativas entre os resultados e valores legais exigidos, respectivamente.
ANEXO I
LISTAGEM COMPLETA: Condutividade elétrica, sólidos totais dissolvidos, dureza total, pH, óleos e graxas, cor aparente, turbidez, alumínio, bário, cádmio, cobre, chumbo, cloretos, cromo total, ferro total, fosfato total, magnésio, manganês total, mercúrio, nitrogênio nitrito, nitrogênio nitrato, nitrogênio Kjeldahl, potássio, selênio, sódio, zinco, BTX, diclorometano, fenol, tricloroetileno, cloreto de metileno, cloreto de vinila, coliformes totais, coliformes fecais, pseudomonas aeruginosas e salmonella.

08. Apresentar anualmente os resultados analíticos da amostragem realizada nos pontos de monitoramento das águas superficiais (A1, A2, A3 e A4). A amostragem em questão deverá obrigatoriamente ter contemplado todos os parâmetros relacionados na listagem completa do Anexo II - "Parâmetros indicadores de contaminação de águas superficiais". Para tanto, deverá ser plenamente atendida as disposições previstas na Resolução SMA n.º 100/2013, bem como aquelas contidas na Decisão de Diretoria n.º 069/2016/P, ou seja, as análises ambientais deverão ser realizadas por laboratórios acreditados junto ao INMETRO (ISO/IEC 17025), bem como os relatórios técnicos sobre o automonitoramento deverão ser conclusivos acerca do tema tratado, contendo tabelas comparativas entre os resultados e valores legais exigidos, respectivamente.
ANEXO II
LISTAGEM COMPLETA: Condutividade elétrica, DBO (demanda bioquímica de oxigênio)/DQO (demanda química de oxigênio), oxigênio dissolvido, pH, óleos e graxas, sólidos suspensos, turbidez, alumínio, bário, cádmio, cobre, chumbo, cloretos, cromo total, ferro total, fosfato total, manganês total, mercúrio, nitrogênio amoniacal, nitrogênio nitrito, nitrogênio nitrato, nitrogênio Kjeldahl, selênio, zinco, BTX, cloreto de metileno, cloreto de vinila, índice de fenóis, tricloroetileno, coliformes totais, coliformes fecais, pseudomonas aeruginosas e salmonella.

09. Manter implantado e em condições adequadas de operação sistemas de drenagem superficiais que tendem a escoar para o aterro sanitário, bem como das águas que precipitam diretamente sobre essa área.

ENTIDADE

LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 30/10/2030

N° 27007063

Versão: 01

Data: 12/01/2026

de Novo Estabelecimento

10. Manter implantado e em condições adequadas de operação sistemas de drenagem e remoção dos líquidos percolados através dos resíduos dispostos na área do aterro, bem como o tratamento destes líquidos.

11. Manter implantado e em condições adequadas de operação sistemas de drenagem de gás, bem como o assentamento dos drenos de forma a garantir a não formação bolsões de gases que possam colocar em risco o sistema e o meio ambiente.

12. Manter registros das entradas e saídas do aterro, bem como a operação de balança para pesagem dos resíduos na entrada.

13. Apresentar trimestralmente o relatório de recebimento de resíduos, com pesagem individualizada dos resíduos dispostos no aterro.

14. Os líquidos percolados encaminhados para tratamento deverão atender as condições estabelecidas por aquela Companhia:
- vazão máxima de líquidos percolados, no final de plano, de 220 m³/dia;
- demanda bioquímica de oxigênio estimada em 4.000 mg/l, representando uma carga orgânica máxima de 880 kg DBO/dia;
- demanda química de oxigênio estimada em 6.600 mg/l, representando uma carga química máxima de 1452 kg DQO/dia.

15. Fica proibida a queima a céu aberto de resíduos de qualquer natureza no local.

16. Fica proibida a disposição de resíduos sólidos de construção civil nas referidas células, conforme Resolução CONAMA nº 307/2002.

17. Manter todas as medidas de recuperação ambiental firmadas por meio do TCRA n.º 96600/2012, bem como todos os tratos culturais e reposição de mudas arbóreas nativas necessários à condução do plantio compensatório, em conformidade com o projeto apresentado junto à CETESB. Ressalta-se que em eventual constatação do não cumprimento desta exigência técnica por meio de futuras vistorias da CETESB, o município estará sujeito a sofrer com as devidas sanções em conformidade com a legislação ambiental vigente.

18. Manter autalizado o Cadastro Técnico Federal junto ao IBAMA.

19. Apresentar anualmente, até 31 de janeiro, relatório consolidado e interpretado dos relatórios mensais do Monitoramento Geotécnico do aterro. O relatório deverá avaliar a efetividade das medidas de estabilidade geotécnica adotadas durante a operação do aterro.

    Fica concedido o prazo de 120 dias, contados a partir da emissão desta Licença, para o início das atividades do monitoramento geotécnico.

OBSERVAÇÕES

01. A presente licença é válida para a destinação final - aterro de 500 t/dia de resíduos domiciliares e 200 t/dia de resíduos industriais classificados como classe II pela norma NBR 10.004/2004 - Resíduos Sólidos - Classificação, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, operando-se as células n° 10 (encerramento) e n° 11 do aterro sanitário.

02. Para emissão da presente licença foram analisados aspectos exclusivamente ambientais relacionados às legislações estaduais e federais pertinentes.

03. A presente Licença de Operação estará sujeita ao cancelamento/suspensão, no caso de ocorrências de irregularidades ambientais ou ainda o não cumprimento de exigências técnicas constantes na presente Licença. O não atendimento às Exigências Técnicas desta Licença também sujeitará o empreendimento à aplicação das sanções legais cabíveis.

04. A presente licença se refere a unificação e a renovação das Licenças de Operação n° 27005708 e 27006507.

LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 30/10/2030

N° 27007063

Versão: 01

Data: 12/01/2026

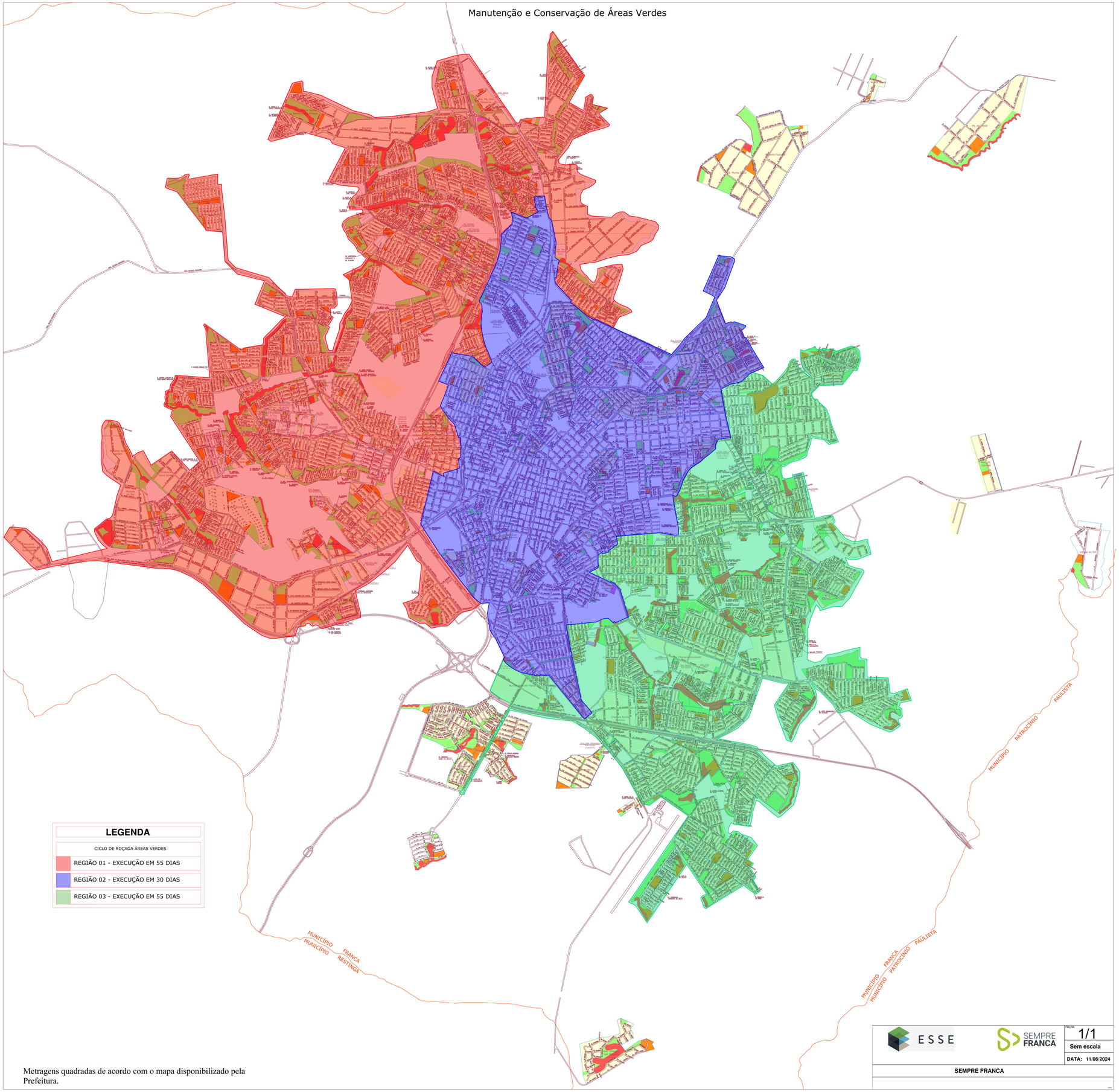
de Novo Estabelecimento

05. A presente Licença foi emitida no processo digital n° CETESB.045278/2025-81.

FUNDACE

ANEXO VIII
Mapa com as áreas verdes

Manutenção e Conservação de Áreas Verdes



LEGENDA

CICLO DE ROÇADA ÁREAS VERDES
REGIÃO 01 - EXECUÇÃO EM 55 DIAS
REGIÃO 02 - EXECUÇÃO EM 30 DIAS
REGIÃO 03 - EXECUÇÃO EM 55 DIAS

Metragens quadradas de acordo com o mapa disponibilizado pela Prefeitura.

ESSE

SEMPRE FRANCA

FOLHA: 1/1

Sem escala

DATA: 11/06/2024

SEMPRE FRANCA

FUNDACE

ANEXO IX
Modelo de Requerimento para Cadastramento de Geradores, Transportadores e Destinadores de Resíduos Sólidos

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130

FUNDACE

MODELO DE REQUERIMENTO PARA CADASTRAMENTO DE GRANDES GERADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Dados do Requerente

Razão Social:

_____

Nome Fantasia:

_____

CNPJ:

_____

Inscrição Municipal:

_____

Endereço: _____

Bairro: _____ CEP: _____

Telefone: _____ E-mail: _____

Número de funcionários: Administrativo: _____ Operacional: _____

Responsável legal

Nome completo: _____

CPF: _____ Cargo: _____

Responsável Técnico (se aplicável)

Nome completo: _____

Profissão: _____

Registro Profissional: _____ Conselho: _____

Informações sobre a geração de resíduos:

Atividade efetivamente desenvolvida no local:

_____

Volume médio estimado de resíduos gerados (L/dia ou kg/mês):

_____

FUNDACE

Tipos de resíduos gerados (Norma ABNT NBR 10.004:2004):

☐ Classe I (Resíduos Perigosos)

☐ Classe II A (Não Inertes)

☐ Classe II B (Inertes)

Cadastro SIGOR (nº):_____

Possui contrato com empresa de coleta/ destinação final licenciada? ☐Sim ☐Não

Se sim, Razão social da empresa: _____

Documentos Obrigatórios (anexar)

1. ☐ Cópia do CNPJ;
2. ☐ Contrato Social ou documento equivalente;
3. ☐ Alvará de Funcionamento (quando aplicável);
4. ☐ Licença de Operação emitida pela CETESB (quando aplicável);
5. ☐ Comprovante de endereço atualizado;
6. ☐ Cópia de documento pessoal (CPF, CNH ou CIN) do responsável legal;
7. ☐ Cópia do PGRS atualizado;
8. ☐ Contrato com a empresa de coleta/ destinação;
9. ☐ CADRI (quando aplicável);
10. ☐ Certificados de destinação anteriores (três últimos);
11. ☐ MTRs emitidos (três últimos).

Declaração do Requerente

Declaro, sob as penas da lei, que as informações prestadas neste requerimento são verdadeiras e que estou ciente da obrigação de manter atualizados os dados e documentos junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de Franca, bem como da necessidade de operar em conformidade com a legislação ambiental vigente.

Franca, ____ de _____ de _____

_____ Assinatura do Responsável Legal

_____ Assinatura do Responsável Técnico (Quando aplicável)

FUNDACE

MODELO DE REQUERIMENTO PARA CADASTRAMENTO DE TRANSPORTADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Dados do Requerente

Razão Social:

_____

Nome Fantasia:

_____

CNPJ:

_____

Inscrição Municipal:

_____

Endereço: _____

Bairro: _____ CEP: _____

Telefone: _____ E-mail: _____

Responsável legal

Nome completo: _____

CPF: _____ Cargo: _____

Responsável Técnico (se aplicável)

Nome completo: _____

Profissão: _____

Registro Profissional: _____ Conselho: _____

Informações de transporte:

Cadastro SIGOR (nº):_____

Relação de caçambas disponíveis:

Capacidade	Quantidade
3 m^3	
5 m^3	

Tipos de resíduos transportados: _____

Destinação:

Tipo de resíduo	Nome da Empresa / Unidade de Destinação	Município/UF	Licença de Operação (n°)

Documentos Obrigatórios (anexar)

1. ☐ Cópia do CNPJ;
2. ☐ Contrato Social ou documento equivalente;
3. ☐ Alvará de Funcionamento (quando aplicável)
4. ☐ Comprovante de endereço atualizado
5. ☐ Cópia de documento pessoal (CPF, CNH ou CIN) do responsável legal
6. ☐ Relação de veículos (ANEXO I)
7. ☐ Licença de operação da empresa de destinação final (quando própria)
8. ☐ Comprovação de vínculo com destinadores licenciados
9. ☐ CADRI (quando aplicável
10. ☐ MTRs emitidos (três últimos).

Declaração do Requerente

Declaro, sob as penas da lei, que as informações prestadas neste requerimento são verdadeiras e que estou ciente da obrigação de manter atualizados os dados e documentos junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de Franca, bem como da necessidade de operar em conformidade com a legislação ambiental vigente.

Franca, ____ de _____ de _____

_____ Assinatura do Responsável Legal

_____ Assinatura do Responsável Técnico (Quando aplicável)

FUNDACE

ANEXO I

Relação de veículos

Nº	Modelo	Placa	Tipo de carroceria
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Responsável pelo preenchimento: _____

Assinatura do Responsável Legal

FUNDACE

MODELO DE REQUERIMENTO PARA CADASTRAMENTO DE DESTINADORES FINAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Dados do Requerente

Razão Social:

_____

Nome Fantasia:

_____

CNPJ:

_____

Inscrição Municipal:

_____

Endereço: _____

Bairro: _____ CEP: _____

Telefone: _____ E-mail: _____

Responsável legal

Nome completo: _____

CPF: _____ Cargo: _____

Responsável Técnico (se aplicável)

Nome completo: _____

Profissão: _____

Registro Profissional: _____ Conselho: _____

Informações da destinação:

Licenciamento Ambiental:

Número da licença de operação: _____

Validade da licença de operação: _____

FUNDACE

Cadastro SIGOR (nº):_____

Tipo de atividade exercida:

☐ Aterro Sanitário ☐ Aterro de Inerte ☐ Aterro Industrial ☐ Estação de Transbordo

☐ Área de Compostagem ☐ Outro: _____

Capacidade instalada da unidade (t/mês): _____

Tempo de vida útil estimado (anos): _____

Tipos de resíduos recebidos (Norma ABNT NBR 10.004:2004):

☐ Classe I (Resíduos Perigosos)

☐ Classe II A (Não Inertes)

☐ Classe II B (Inertes)

Documentos Obrigatórios (anexar)

1. ☐ Cópia do CNPJ;
2. ☐ Contrato Social ou documento equivalente;
3. ☐ Alvará de Funcionamento (quando aplicável);
4. ☐ Comprovante de endereço atualizado;
5. ☐ Cópia de documento pessoal (CPF, CNH ou CIN) do responsável legal;
6. ☐ Licença de operação emitida pela CETESB
7. ☐ CADRI (quando aplicável);
8. ☐ MTRs emitidos (três últimos) (quando aplicável).

Declaração do Requerente

Declaro, sob as penas da lei, que as informações prestadas neste requerimento são verdadeiras e que estou ciente da obrigação de manter atualizados os dados e documentos junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de Franca, bem como da necessidade de operar em conformidade com a legislação ambiental vigente.

Franca, ____ de _____ de _____

_____ Assinatura do Responsável Legal

_____ Assinatura do Responsável Técnico (Quando aplicável)

FUNDACE

ANEXO X
Modelo de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS

Rua Bernardino de Campos, 1001 - Sala 401
Centro - Ribeirão Preto/SP | CEP 14015-130

FUNDACE

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGRS

1. IDENTIFICAÇÃO DO GERADOR

Razão Social: _____

Nome Fantasia: _____

CNPJ: _____ Fone: _____

Endereço: _____

_____ Bairro: _____

CEP: _____ Fone: _____ Cidade: _____

ENDEREÇO DE CORRESPONDÊNCIA

(PREENCHER CASO O ENDEREÇO DE CORRESPONDÊNCIA SEJA DIFERENTE DO CADASTRO)

Endereço: _____

_____ Bairro: _____

CEP: _____ Cidade: _____

2. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: _____ CPF: _____

Profissão: _____ Cargo na empresa: _____

Conselho de Classe: _____ Número do Conselho de Classe: _____ ART:_____

E-mail:_____ Telefone: _____

Observação: Caso o PGRS seja elaborado por mais de um responsável técnico, as informações e assinaturas adicionais devem ser apresentadas em **documento anexo**, acompanhadas das respectivas ARTs/RRTs.

FUNDACE

3. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO OU ATIVIDADE

Atividade efetivamente desenvolvida no local:_____

CNAE: _____

Número da Licença de Operação: _____ Data de Validade da Licença de Operação: _____

Regime de Produção: _____ horas/dia _____dia/mês _____ meses/ano

Número de funcionários: Operação/produção: _____ Administração: _____ outras áreas: _____

Área útil:_____ m² Área construída:_____ m²

Coordenada UTM (Sirgas 2000) do Empreendimento: X:_____ Y: _____

4. FLUXOGRAMA DO PROCESSO PRODUTIVO

Descrever o fluxograma simplificado do processo produtivo da empresa

Etapa do processo produtivo	Insumo da etapa	Ponto de geração do resíduo	Setor/unidade responsável

5. INFORMAÇÕES SOBRE PROCESSO DE PRODUÇÃO

5.1. Matéria-prima

Matérias-primas e insumos utilizados	Unidade de Medida	Quantidade (Ano)

5.2. Produtos

Produtos utilizados	Un.de Medida	Quantidade (Ano)	Capacidade (Ano)

6. DIAGNÓSTICO

6.1. Gerenciamento atual dos resíduos sólidos: Descrever como é realizado, setores responsáveis, infraestrutura disponíveis e recursos alocados.

6.2. Resíduos gerados:

6.3. Práticas atuais de segregação e destinação diferenciada: Descrever se o empreendimento separa os resíduos na fonte e tipos de destinação.

6.4. Coleta seletiva: Existência e forma de realização

6.5. Parcerias com cooperativas ou associações de catadores:

6.6. Passivos ambientais relacionados:

FUNDACE

7. ORIGEM E CARACTERIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS

Relacionar todas as etapas do processo de produção e os resíduos gerados em cada uma delas

Etapas do Processo	Resíduo Gerado	Estado Físico	Quantidade (ano)

8. PROCEDIMENTOS DE GERENCIAMENTO

8.1. Descrever como os resíduos sólidos são separados nos locais de geração. Há coleta seletiva interna? Identificação de contentores?

Fotos dos locais de acondicionamento

8.2. Descrever resumidamente os meios de transporte interno utilizados e suas rotinas de recolhimento (frequência de coleta)

8.3. Classificação dos resíduos

Resíduo gerado	Forma de armazenamento	Classe(Norma ABNT NBR 10.0004:2004)	Responsável pela coleta

8.4. Acondicionamento e transporte externo

Resíduo	Quant. Prevista	Acondicionamento	Frequência de transporte

8.5. Destinação Final

Resíduo	Estado físico	Quantidade (Ano)	Tratamento/Destinação

8.6. Logística reversa e ciclo de vida de produtos

Descrever programas de logística reversa, quando aplicáveis (Se o gerador executa/participa de sistema de logística

reversa, quais produtos são contemplados, quantidades enviadas e periodicidade).

9. AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS

9.1. Ações preventivas e corretivas

Descrever as ações preventivas e corretivas a serem praticadas nos casos de situação de emergência tais como: manuseio incorreto, acidentes ou vazamentos durante as operações internas de transbordo de resíduos. Para o caso de transporte de resíduos perigosos externo, devem ser implantadas as ações previstas no Plano de Ação Emergencial (PAE) do transportador, conforme normas ANTT, ABNT NBR 7501 e NBR 14064. Para os demais tipos de resíduos, o gerador deverá adotar procedimentos próprios de resposta a emergências.

9.2. Controle Ambiental

Descrição das atividades de controle ambiental, monitoramento e identificação de passivos ambientais e suas formas de controle, recuperação ou remediação, quando aplicável.

10. SOLUÇÕES DIRECIONADAS À RECICLAGEM, COMPOSTAGEM E AO TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA

Descrição das ações para a redução na geração e estímulo ao reaproveitamento de resíduos que poderão contemplar:
- Definição de ações e metas para a redução na geração de resíduos, bem como indicador de acompanhamento;
- Definição de ações e metas para o aumento de reciclagem e reutilização de resíduos; e
- Descrição das medidas para reduzir a quantidade e a periculosidade dos resíduos sob sua responsabilidade, bem como aperfeiçoar seu gerenciamento.

FUNDACE

11. SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS

Descrição das ações consorciadas, ou através de parcerias ou soluções coletivas utilizadas.

12. PERIODICIDADE DE REVISÃO DO PGRS

O presente Plano será revisado a cada _____ anos ou obrigatoriamente quando ocorrerem alterações no processo produtivo.

Nota: O PGRS terá sua vigência vinculada ao período de validade da Licença de Operação, sendo obrigatória sua revisão sempre que houver alterações relevantes nos dados cadastrais, nas características da atividade ou nos volumes de resíduos sólidos gerados.

13. RESPONSÁVEIS PELO ESTABELECIMENTO GERADOR E PELA ELABORAÇÃO DO PLANO

Local e data

Responsável pelo Estabelecimento Gerador: _____

Nome do responsável

Responsável pela Elaboração do Plano: _____

Nome do responsável

Anexar:

- ART/ RRT assinada

- Planta da unidade com indicação dos locais de armazenamento e fluxo dos resíduos com legenda. A mesma deverá ser entregue nos formatos DWG e PDF.

FUNDACE

ANEXO

Preencher na existência de múltiplos responsáveis técnicos

Responsável Técnico 2:

Nome: _____ CPF: _____

Profissão: _____ Cargo na empresa: _____

Conselho de Classe: _____ Número do Conselho de Classe: _____ ART:_____

E-mail:_____ Telefone: _____

_____
Assinatura

Responsável Técnico 3:

Nome: _____ CPF: _____

Profissão: _____ Cargo na empresa: _____

Conselho de Classe: _____ Número do Conselho de Classe: _____ ART:_____

E-mail:_____ Telefone: _____

_____
Assinatura

*Poderão ser adicionados quantos forem necessários

FUNDACE

ANEXO XI
Modelo de Controle de Transporte de Resíduos - CTR

FUNDACE

CONTROLE DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS – CTR

CTR N°

O presente CTR deverá acompanhar o transporte até o destino final, com uma via retida pelo gerador, transportador e área receptora.

1. IDENTIFICAÇÃO DO TRANSPORTADOR

Razão Social: _____ Cadastro Municipal: _____

Condutor: _____Veículo: _____

Placa do veículo:_____

2. IDENTIFICAÇÃO DO GERADOR

Nome ou Razão Social: _____ CPF/CNPJ: _____

Endereço: _____ Bairro: _____

CEP: _____ Cidade: _____

Tipo: ☐Comercial ☐Industrial ☐Condomínio ☐Outra:_____

ENDEREÇO DE RETIRADA ☐ Mesmo endereço do gerador

Endereço: _____ Bairro: _____Cidade:_____

3. DESTINAÇÃO

Nome da empresa receptora ou local de destino:_____

CNPJ da empresa receptora:_____ Licença de operação:_____

Tipo de destinação:

☐ Aterro Sanitário ☐ Unidade de triagem ☐ Unidade de compostagem ☐ Estação de Transbordo

☐ Logística Reversa ☐Tratamento/Descontaminação ☐Outra:_____

4. CARACTERIZAÇÃO DO RESÍDUO

Volume transportado: _____ m³ ou kg

Estado físico: ☐Seco ☐Úmido ☐Outro:_____

Tipo de resíduo:

☐ Resíduos Sólidos Domiciliares (rejeito, orgânico e recicláveis) ☐ Recicláveis (Metal / Plástico / Papel / Vidro)

☐ Resíduo Orgânico ☐ Volumosos (podas) ☐ Madeira ☐ Industrial

Classificação NBR 10.004:

☐ Perigosos (CLASSE I) ☐ Não perigosos (CLASSE II A ou II B)

5. RESPONSABILIDADES

Visto do Condutor do veículo:	Visto do gerador ou responsável:	Visto e Carimbo da Área Receptora:
_____	_____	_____
___/___/20___ Horário: ___: ____	___/___/20___ Horário: ___: ____	___/___/20___ Horário: ___: ____

FUNDACE

ANEXO XII
Modelo de Declaração com as características e quantidade média de Resíduos Sólidos produzidos e/ou destinados

FUNDACE

MODELO DE DECLARAÇÃO COM AS CARACTERÍSTICAS E QUANTIDADE MÉDIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS PRODUZIDOS E/OU DESTINADOS

Declarante:

Razão Social:

_____

CNPJ:

_____

Endereço: _____

Bairro: _____ CEP: _____

Telefone: _____ E-mail: _____

Empreendimento/Atividade:

Nome do Empreendimento: _____

Tipo de Atividade:

☐ Comercial ☐ Industrial ☐ Serviços ☐ Outra: _____

Local de Geração: _____

Classificação e Estimativa de Volume Médio Mensal:

Tipo de resíduo	Classificação (ABNT NBR 10004:2004)	Volume Médio Mensal (kg/mês ou L/dia)

Informações sobre a Destinação:

☐ Reutilização/Reciclados na própria empresa

☐ Coleta e destinação por empresa contratada

☐ Envio a unidade de triagem / transbordo

☐ Disposição final em aterro sanitário

☐ Outro: _____

Local de Destinação Final*:
*Este item deve ser preenchido somente se o interessado não realiza reutilização/reciclados na própria empresa.

Tipo de resíduo	Razão Social/ Unidade de Destinação	Município/UF	Licença de Operação (n°)

Declaração:

Declaro, sob as penas da lei, que as informações acima são verdadeiras e refletem as características e a quantidade média dos resíduos sólidos produzidos e/ou destinados pelo empreendimento informado, estando de acordo com a legislação ambiental vigente.

Franca/SP, ____ de _____ de _____

_____

Assinatura do Responsável Legal / Técnico

Nome: _____

CPF / Registro Profissional: _____

FUNDACE

ANEXO XIII
Controle Geral dos Indicadores

Meta	Descrição da Meta	Ano da meta	Ações	Indicadores	Tipo de Resposta	Resposta	inserir dados	Listas
Tema 1. Sustentabilidade Econômico Financeira do manejo de resíduos pelo município								
Objetivo 1.1. Definir os grandes geradores de RSU, RSI, RSS, RCC e RLR - Pneus em dispositivo legal com obrigatoriedade de cadastro e elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS.								
1.1.1.	Criação de lei definindo os grandes geradores do município de Franca e sua obrigatoriedade de cadastro e elaboração de PGRS.	2030	1.1.1.1. Criação de comissão técnica para elaboração da lei que define os grandes geradores de resíduos e estabelece suas obrigações; 1.1.1.2. Estabelecer uma minuta do projeto de lei para ser discutida entre os vereadores; 1.1.1.3. Enviar o projeto de lei para aprovação na Câmara Municipal.	Promulgação da Lei específica sobre o tema.	Sim/Não	Não		Sim
1.1.2.	Cadastramento de todos os grandes geradores de resíduos junto à prefeitura de Franca e recebimento de 100% dos PGRS.	2035	1.1.2.1. Definição de Grupo de Trabalho (GT) para desenvolvimento de sistema eletrônico para cadastro dos grandes geradores de resíduos, com base nos modelos em anexo neste PMGIRS; 1.1.2.2. Implantação de um sistema eletrônico que permita o cadastro e envio dos PGRS dos grandes geradores; 1.1.2.3. Levantamento prévio dos prováveis grandes geradores, através do cadastro de indústrias e comércios já existente na Prefeitura; 1.1.2.4. Confirmação e cadastro dos grandes geradores, através de vistorias realizadas nos locais levantados previamente e outros locais ou empreendimentos que possam ser enquadrados; 1.1.2.5. Criar no sistema eletrônico indicadores que permitam acompanhar o cadastramento dos grandes geradores e recebimento de 100% dos PGRS.	Percentual dos grandes geradores cadastrados (número de empresas cadastradas como grande gerador / número de empresas levantadas com potencial de grande gerador).	0 a 100	100		Não
				Percentual de PGRS apresentados à Prefeitura (número de empresas cadastradas como grande gerador / número de PGRS recebidos).	0 a 100	100		
Objetivo 1.2. Instituir taxa de resíduos em dispositivo legal no Município.								
1.2.1.	Criação da taxa de resíduos por meio de lei municipal e cobrança da taxa de resíduos no ano seguinte.	2030	1.2.1.1. Criar Grupo Técnico (GT) para estudo da cobrança de taxa de resíduos para o Município e/ou contratar empresa para a elaboração do estudo; 1.2.1.2. Revisar e atualizar os custos de Gestão dos Resíduos Sólidos do Município, levando em consideração os dados deste PMGIRS; 1.2.1.3. Elaborar o estudo do Sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos; 1.2.1.4. Elaborar minuta de Projeto de Lei que institua a cobrança de taxa de resíduos sólidos; 1.2.1.5. Enviar o projeto de lei para aprovação na Câmara Municipal; 1.2.1.6. Atualizar o valor da taxa com base nos valores arrecadados e gastos pelo município, para assegurar a sustentabilidade econômica na prestação de serviços de manejo dos resíduos.	Promulgação de lei para taxa de resíduos.	Sim/Não	Sim		
				Percentual arrecadado com relação ao previsto.	0 a 100	50		
Tema 2. Parceria Público Privada - PPP								
Objetivo 2.1. Implantação e Operação da(s) Unidade(s) de Tratamento e Valorização de Resíduos Sólidos Urbanos - RSUs.								
2.1.1.	Recuperação de 8,39% do RSU coletado por meio de Unidades de Tratamento e Valorização de RSU.	2030	2.1.1.1. Manter a coleta seletiva em todo o município; 2.1.1.2. Implementar todos os 40 Pontos de Entrega Voluntárias previstos; 2.1.1.3. Implementar e operar todos os 8 ecopontos previstos; 2.1.1.4. Implantação e operação de unidade de tratamento e valorização de RSU.	Percentual total dos recuperados e não enviados ao aterro sanitário com relação ao total de RSU coletado.	Número em toneladas	29,878%	50000	**167.349,20**
2.1.2.	Recuperação de 39,60% do RSU coletado por meio de Unidades de Tratamento e Valorização de RSU.	2035	2.1.2.1. Manter a coleta seletiva em todo o município; 2.1.2.2. Implementar todos os 40 Pontos de Entrega Voluntárias previstos; 2.1.2.3. Implementar e operar todos os 8 ecopontos previstos; 2.1.2.4. Aumento da capacidade e eficiência das unidades de tratamento e valorização de RSU.	Percentual total dos recuperados e não enviados ao aterro sanitário com relação ao total de RSU coletado.	Número em toneladas	29,878%	50000	**167.349,20**
2.1.3.	Recuperação de 48,10% do RSU coletado por meio de Unidades de Tratamento e Valorização de RSU.	2050	2.1.3.1 Manter a coleta seletiva em todo o município; 2.1.3.2 Manter a operação de todos os 40 Pontos de Entrega Voluntárias previstos; 2.1.3.3 Manter a operação de todos os 8 ecopontos previstos; 2.1.3.4 Aumento da capacidade e eficiência das unidades de tratamento e valorização de RSU.	Percentual total dos recuperados e não enviados ao aterro sanitário com relação ao total de RSU coletado.	Número em toneladas	29,878%	50000	**167.349,20**
Objetivo 2.2. Investimentos nas Unidades de Atendimento e Entrega Voluntária da População (Ecopontos).								
2.2.1.	8 unidades em operação de ecopontos a partir de 2027 e por todo o período da concessão.	2050	2.2.1.1 Manter a operação nos 4 ecopontos instalados; 2.2.1.2 Ampliar o número de ecopontos em operação até atingir 8 em operação; 2.2.1.3 Manter a operação de todos os 8 ecopontos previstos.	Ecopontos em operação no município de Franca.	0 a 8	5		
Objetivo 2.3. Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares - RSD.								
2.3.1.	Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares em 100% da área durante todo o período da concessão.	2050	2.3.1.1. Realizar a coleta domiciliar convencional manual porta a porta pelo menos 3 vezes na semana em toda a área, com exceção do setor central que deverá ocorrer diariamente; 2.3.1.2. Realizar a coleta domiciliar mecanizada nos contêineres de polietileno de alta densidade (PEAD), com capacidade mínima de 1,0 m³; 2.3.1.3. Manter a equipe mínima de 17 motoristas, 50 coletores, 2 fiscais de coleta e 1 encarregado, bem como os 7 caminhões coletores compactador com lifter de 19 m³ e 3 caminhões compactadores com lifter de 15 m³ de capacidade, além de 522 contêineres em PEAD de 1 m³.	Área abrangida pela coleta convencional de RSD.	0 a 100	100		
Objetivo 2.4. Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Domiciliares - RSD.								
2.4.1.	Coleta Seletiva Porta a Porta em 100% da área até 2030.	2030	2.4.1.1. Realizar a coleta seletiva com frequência semanal em toda a área, com exceção do setor central onde deverá ocorrer diariamente com a utilização de 2 caminhões baú de 18 m³ e 1 caminhão coletor compactador de 15 m³ com um motorista e 12 coletores, sendo 6 no turno diurno e 6 no turno noturno; 2.4.1.2. Manter e disponibilizar 10 contêineres em PEAD com capacidade de 1m³; 2.4.1.3. Encaminhar os resíduos coletados para a COOPERFRAN de maneira a garantir uma fonte de negócios, emprego e renda a seus associados.	Área abrangida pela coleta seletiva porta a porta de RSD.	0 a 100	100		
2.4.2.	Coleta Seletiva nos 9 coletores subterrâneos existentes em Franca durante todo o período da concessão.	2050	2.4.2.1. Realizar a coleta seletiva nos 9 coletores subterrâneos com a utilização de 1 caminhão coletor compactador com lifter de 15 m³ com um motorista e 2 coletores; 2.4.2.2. Higienizar os coletores subterrâneos após cada coleta; 2.4.2.3. Transportar e encaminhar os resíduos coletados para a COOPERFRAN de maneira a garantir uma fonte de negócios, emprego e renda a seus associados.	Coletores subterrâneos em operação e com coleta seletiva regular.	0 a 9	3		
2.4.3.	Coleta Seletiva nos 40 pontos de entrega voluntária a partir de 2028 e até o final do período da concessão.	2050	2.4.3.1. Realizar a coleta 2 vezes por semana em cada contêiner de 2,5 m³ com o uso de caminhão carroceria bi-partida com capacidade mínima de 16,5 m³; 2.4.3.2. Disponibilizar e manter pelo menos 1 contêiner de 1,5 m³ em cada um dos 40 Pontos de Entrega Voluntária; 2.4.3.3. Higienizar os contêineres dos pontos de entrega voluntária sempre que necessário; 2.4.3.4. Transportar e encaminhar os resíduos coletados para a COOPERFRAN de maneira a garantir uma fonte de negócios, emprego e renda a seus associados.	Pontos de entrega voluntária disponíveis e em operação.	0 a 40	10		
Objetivo 2.5 Coleta de Resíduos Sólidos em locais de Difícil Acesso e Áreas Rurais.								

2.5.1.	Coleta de resíduos sólidos em todo o período da concessão e em pelo menos 20 locais na área rural e de difícil acesso.	2050	2.5.1.1. Realizar a coleta diária nos 20 locais de difícil acesso estipulados no plano de trabalho executivo com caminhão coletor compactador de 15m³ de capacidade e caminhão poliguindaste duplo; 2.5.1.2. Adequar sempre que necessário os locais a serem realizada a coleta de resíduos sólidos, em comum acordo com a prefeitura; 2.5.1.3. Disponibilizar contêiner de PEAD de 1.000 L e uma caixa metálica de 5 m3 em cada um dos pontos de coleta.	Locais em área rural e de difícil acesso com coleta regular.	0 a 20	8		
Objetivo 2.6. Qualidade do Aterro.								
2.6.1.	Manter a destinação final dos rejeitos em aterro sanitário com Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos - IQR do aterro de destinação dos resíduos com qualidade superior a 9,0.	2050	2.6.1.1. Preparar a área para recebimento de resíduos, os pátios de estocagem de materiais, os acessos e pátios de descarga de resíduos e transportar e estocar os materiais de cobertura; 2.6.1.2. Operar diariamente com a disposição, formação de células, compactação e recobrimento dos resíduos aterrados; 2.6.1.3. Manter as ações de inibição da presença de aves e vetores; 2.6.1.4. Encerrar as células que tenham alcançado a capacidade máxima; 2.6.1.5. Realizar as devidas manutenções da infraestrutura, do sistema viário, do sistema de drenagem de efluentes líquidos percolados, do sistema de drenagem de gases, do sistema de drenagem pluvial e das células acabadas; 2.6.1.6. Manter e executar o plano de manutenção específica da balança a cada 2, 6 e 12 meses, conforme apresentado no plano de trabalho executivo; 2.6.1.7. Manter o monitoramento mensal dos piezômetros, marcos superficiais, medidores de vazão de drenos de fundação, de percolados e pluviômetros; 2.6.1.8. Manter o monitoramento semestral da qualidade ambiental das águas subterrâneas e trimestral da qualidade ambiental das águas superficiais; 2.6.1.9. Licenciar qualquer necessidade de expansão do aterro sanitário existente junto com à CETESB ou encaminhar os resíduos para outros aterros que atendam aos requisitos necessários desta meta, ou seja, nota superior a 9.0 de IQR.	IQR do aterro utilizado como destinação final dos rejeitos.	0 a 10	9		
Objetivo 2.7. Limpeza e Lavagem de Feiras Livres.								
2.7.1.	Garantir a Limpeza e desobstrução de 100% das feiras livres do Município em até 4 horas após o término das mesmas, nos locais e datas estipulados.	2050	2.7.1.1. Semanalmente realizar a limpeza e varrição manual nas 7 feiras livres com a configuração de equipe e equipamentos conforme apresentados no plano de trabalho executivo; 2.7.1.2. Semanalmente realizar a lavagem e desinfecção nas 7 feiras livres; 2.7.1.3. Semanalmente realizar a coleta dos resíduos orgânicos e recicláveis gerados nas 7 feiras livres; 2.7.1.4. Revisar, em comum acordo com a prefeitura, a quantidade de feiras ao longo do tempo, sempre que necessário.	Percentual das feiras livres com limpeza realizada.	0 a 100	100		
Objetivo 2.8. Manutenção e Conservação de Áreas Verdes.								
2.8.1.	Garantir a manutenção e conservação de todas as áreas verdes do município de Franca com as equipes mínimas previstas em contrato.	2050	2.8.1.1. Executar a roçada mecanizada e roçada mecanizada com trator equipado com trincha em praças, canteiros, estradas municipais e jardins com pelo menos 3 equipes com a configuração mínima apresentada no plano de trabalho executivo e coletando e transportando os resíduos gerados; 2.8.1.2. Executar a poda, desbaste e corte de árvores e arbustos com pelo menos 4 equipes com a configuração mínima apresentada no plano de trabalho executivo e coletando e transportando os resíduos gerados; 2.8.1.3. Realizar a limpeza e conservação em Área de Preservação Permanente - APPs com pelo menos as 2 equipes diferenciadas apresentadas no plano de trabalho executivo e coletando e transportando os resíduos gerados.	Manutenção das áreas verdes em conformidade com o contrato de concessão.	0 a 100	100		
Objetivo 2.9. Centro de Controle Operacional - CCO e Atendimento ao Munícipe.								
2.9.1.	Criar, manter e divulgar o Centro de Controle Operacional - CCO e atendimento ao munícipe.	2050	2.9.1.1. Implantação de sistema integrado de monitoramento e gestão; 2.9.1.2. Criação de canal unificado de atendimento ao cidadão incluindo atendimento via aplicativo de mensagens, site ou telefone; 2.9.1.3. Capacitação técnica das equipes do CCO e atendimento; 2.9.1.4. Elaboração de relatórios mensais com indicadores de desempenho.	0,3% da população de Franca / variação do registro de atendimento > 95%.	0 a 100	100		
Objetivo 2.10. Pesquisa de Satisfação.								
2.10.1.	Aplicar regularmente a pesquisa de satisfação com relação aos serviços prestados pela concessionária.	2050	2.10.1.1. Elaboração de questionário-padrão com indicadores de qualidade; 2.10.1.2. Aplicação da pesquisa em múltiplos canais via site institucional, aplicativo de mensagens, QR Codes espalhados em locais estratégicos como por exemplo os contêineres e ecopontos, e entrevistas presenciais nos pontos de atendimento; 2.10.1.3. Consolidar os dados coletados em relatórios trimestrais; 2.10.1.4. Implantação de planos de ações corretivas e de melhoria, sempre que necessário.	Somatória das notas de pesquisa / pontuação atribuída à pesquisa > 7.	0 a 10	6		
Objetivo 2.11. Programa de Educação Ambiental.								
2.11.1.	Planejar e executar as ações do programa de educação ambiental conforme previsto no contrato de concessão.	2050	2.11.1.1. Executar o Projeto “Fiscais ambientais mirins com crachás e apitos; 2.11.1.2. Executar o Projeto “Recompensa e cashback”; 2.11.1.3. Executar o Projeto “QR Cola”; 2.11.1.4. Executar o Projeto “Meio Ambiente a toda pilha”; 2.11.1.5. Executar o Projeto “Agente Seguro”; 2.11.1.6. Executar o Projeto “Dinheiro Limpo”; 2.11.1.7. Planejar e executar outros projetos e programas em comum acordo com a prefeitura de Franca.	Ações planejadas e executadas, conforme planejado.	Sim/Não	Sim		
Tema 3. Resíduos Sólidos Urbanos - RSU								
Objetivo 3.1 Zerar os pontos viciados de descarte irregular em 10 anos.								
3.1.1.	Realizar a limpeza completa mensal em cada ponto de descarte irregular.	2050	3.1.1.1. Manter cadastro dos pontos de descarte irregular, conforme mapeado no PMGIRS, atualizando sempre que necessário; 3.1.1.2. Prever na dotação orçamentária anual, valor para limpeza dos pontos de descarte irregular cadastrados; 3.1.1.3. Realizar limpeza nos pontos de descarte irregular com frequência definida de acordo com a necessidade de cada ponto.	Número de pontos de descarte irregular cadastrados.	0 a 109	0		
3.1.2.	Fiscalização e Sinalização ambiental dentro do raio de 50 m de todos pontos de descarte irregular, como forma de sensibilização.	2035	3.1.2.1. Instalação de câmeras em pontos descarte irregular, de forma estratégica, com sistema de monitoramento; 3.1.2.2. Sinalização com placas de avisos que proíbem o descarte e que indiquem a realização do monitoramento; 3.1.2.3. Fiscalização presencial, conforme demanda, para validação da limpeza dos locais e coibição do descarte irregular; 3.1.2.4. Caso necessário, revisão de legislação que proíbe o descarte irregular de resíduos, para reavaliar as diretrizes e sanções, tornando-as mais severas se necessário.	Câmeras de vigilância instaladas (nº de câmeras instaladas / nº de pontos de descarte irregular).	**≥ 1**	0,5		
				Placas de sinalização instaladas (nº de placas instaladas / nº de pontos de descarte irregular).	**≥ 0**	1		
				Se necessário, promulgação da revisão da Lei de descarte irregular de resíduos.	Sim/Não	Sim		

3.1.3.	Criação de comissão permanente para eliminação e monitoramento continuado dos pontos críticos de deposições clandestinas.	2035	3.1.3.1. Criação de comissão permanente, com membros da guarda municipal, limpeza pública, fiscalização e meio ambiente, para realizar o mapeamento e monitoramento dos pontos de descarte irregular de resíduos; 3.1.3.2. Reuniões com frequência definida pela comissão, com elaboração de ata para gerar histórico de dados dos pontos de descarte irregular de resíduos; 3.1.3.3. A comissão deve alimentar o sistema de indicadores para executar o monitoramento.	Documento com a criação da comissão permanente.	Sim/Não	Sim		
Objetivo 3.2. Garantir a participação de cooperativas de materiais recicláveis na gestão dos RSU.								
3.2.1.	Celebrar contratos com cooperativas para alguma etapa da gestão dos resíduos recicláveis.	2050	3.2.1.1. Prefeitura deverá avaliar os bens e serviços, tais como: terrenos, caminhões, mão de obra, EPIs, maquinários/equipamentos, que são possíveis fornecer para as cooperativas, para fomentar a participação das mesmas nas diferentes etapas de gestão dos resíduos recicláveis do Município; 3.2.1.2. Prefeitura deverá auxiliar as cooperativas a regularizarem suas documentações, para fomentar a celebração de contratos; 3.2.1.3. Realizar contratos com as cooperativas já regularizadas, de maneira que facilite o desenvolvimento das diferentes etapas de gestão dos resíduos recicláveis.	Contratos vigentes com a COOPERFRAN e/ou outras cooperativas.	Números inteiros	1		
Objetivo 3.3. Destinação ambientalmente adequada dos resíduos de poda e capina.								
3.3.1	Manter a destinação no Aterro de Galhos até a inauguração da unidade de Valorização de Resíduos. Implementar local alternativo, caso a capacidade máxima do aterro de galhos seja atingida antes disso.	2030	3.3.1.1. Manter a destinação dos galhos no aterro de galhos; 3.3.1.2. Acompanhar a eficiência da operação de maneira a maximizar a vida útil do aterro de galhos; 3.3.1.3. Mapear locais alternativos para disposição de galhos, até a inauguração da unidade de valorização de resíduos; 3.3.1.4. Prever na dotação orçamentária a destinação dos galhos de maneira alternativa, caso termine a vida útil do atual aterro.	Local adequado para destinação ambientalmente adequada dos resíduos de poda e capina.	Sim/Não	Não		
3.3.2	Realizar 2 campanhas anuais de orientação para a população sobre descarte correto de resíduos verdes, com foco em prestadores de serviços de jardinagem e limpeza urbana.	2050	3.3.2.1. Realizar cadastro dos prestadores de serviços de jardinagem e limpeza urbana e torna-lo público; 3.3.2.2. Realizar duas campanhas anuais de educação ambiental sobre o descarte ambientalmente adequado dos resíduos verdes, com convite para os prestadores de serviços de jardinagem e limpeza urbana; 3.3.2.3. Revisar a legislação sobre poda de árvores, para que os prestadores de serviços sejam obrigados a realização de curso para o adequado manejo de resíduos verdes, conforme indicado em legislação; 3.3.2.4. Orientar a população a contratar somente os prestadores cadastrados no sistema da Prefeitura.	Munícipes orientados por campanha.	Números inteiros	1		
Tema 4. Resíduos de Serviços de Saúde - RSS								
Objetivo 4.1. Adequar todos os locais de acondicionamento e armazenamento de RSS conforme legislação vigente e aderir às metas estaduais de RSS.								
4.1.1	Reformar todos os locais públicos de Franca que gerem, acondicionem e armazenem RSS que não estão em conformidade com a Resolução RDC nº 222 de 2018.	2030	4.1.1.1. Levantar todos os locais públicos de armazenamento de RSS do município (levar em consideração os locais já levantados neste PMGIRS); 4.1.1.2. Criar comissão de trabalho para avaliar estrutura dos locais conforme RDC 222; 4.1.1.3. Orçar e garantir a provisão dentro da dotação orçamentária para adequação dos locais até 2030; 4.1.1.4. Finalizar as obras até 2030.	Percentual dos locais e containers adequados conforme Resolução RDC nº 222 de 2018.	0 a 100	100 %		
4.1.2	Aderir ao sistema estadual de rastreabilidade dos resíduos de serviço de saúde de grande porte.	2035	4.1.2.1. Cadastrar o Município de Franca no sistema estadual de rastreabilidade dos RSS (SIGOR) até 2035; 4.1.2.2. Treinar os colaboradores para emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) no sistema SIGOR, das diferentes unidades de saúde; 4.1.2.3. Emitir o MTR para todas as destinações de RSS do Município; 4.1.2.4. Monitorar as destinações finais, através da exigência dos Certificados de Destinação Final (CDF) e da Declaração de Movimentação de Resíduos.	Percentual de emissão das Declarações de Movimentação de Resíduos (Número de declarações emitidas / número de declarações possíveis de emitir).	0 a 100	100 %		
4.1.3	Aderir ao sistema estadual de rastreabilidade dos resíduos de serviço de saúde de pequeno porte.	2050	4.1.3.1. Cadastrar o Município de Franca no sistema estadual de rastreabilidade dos RSS (SIGOR) até 2050; 4.1.3.2. Treinar os colaboradores para emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) no sistema SIGOR, das diferentes unidades de saúde; 4.1.3.3. Emitir o MTR para todas as destinações de RSS do Município; 4.1.3.4. Monitorar as destinações finais, através da exigência dos Certificados de Destinação Final (CDF) e da Declaração de Movimentação de Resíduos.	Percentual de emissão das Declarações de Movimentação de Resíduos (Número de declarações emitidas / número de declarações possíveis de emitir).	0 a 100	100 %		
Tema 5. Resíduos de Serviços de Saneamento Básico - RSSB								
Objetivo 5.1. Controlar os resíduos de RSSB gerados.								
Tema 6. Responsabilidade Pós Consumo								
Objetivo 6.1. Garantir a destinação adequada dos resíduos gerados pela prefeitura e passíveis de logística reversa, por meio das entidades gestoras.								
6.1.1	Exigir, quando cabível, que as empresas a serem contratadas pelo Poder Público façam a destinação adequada através da logística reversa com a Reciclanip (Pneus), INPEV (Embalagens de defensivos agrícolas), LogMed (medicamentos), Instituto Jogue Limpo (Óleos Lubrificantes), RECICLUS (Lâmpadas), Green Eletron (Pilhas e Baterias e eletroeletrônicos) ou entidades gestoras de logística reversa que vier a substituí-las.	2050	6.1.1.1. Revisar os modelos padrão de editais e contratos da Prefeitura para inclusão de cláusulas obrigatórias sobre logística reversa, quando cabível; 6.1.1.2. Promover capacitação junto às comissões de licitação sobre a necessidade de exigência da logística reversa nos editais e contratos e quais resíduos possuem acordo setorial vigente; 6.1.1.3. Promover capacitação dos gestores de contrato para verificação do cumprimento do item.	Editais e Licitações e contratos com cláusulas específicas para destinação dos resíduos de logística reversa.	Sim / Não	Sim		
Objetivo 6.2 Melhorar o cadastro e divulgação dos recicladores de eletroeletrônicos no município.								
Objetivo 6.3 Melhorar a divulgação dos pontos de coleta de resíduos sujeitos à logística reversa no município de Franca.								
Tema 7. Resíduos de Serviços de Transporte - RST								
Objetivo 7.1 Melhorar a gestão de resíduos recicláveis nos terminais rodoviários e aeroporto.								

7.1.1	Melhorar na identificação dos coletores de materiais recicláveis no Terminal Rodoviário e implementar coletores de materiais recicláveis no Aeroporto e Terminal Central de Ônibus.	2030	7.1.1.1. Realizar mapeamento dos locais de maior geração de resíduos nos terminais de ônibus e aeroporto, identificando a posição estratégica e a necessidade de instalação de novos coletores; 7.1.1.2. Instalar coletores padronizados para materiais recicláveis com identificação por cores, ícones e instruções claras e visíveis, incluindo versão bilíngue (Português e Inglês) no aeroporto; 7.1.1.3. Desenvolver e divulgar campanhas de conscientização por meio de materiais educativos com comunicação visual que incentivem a separação correta dos resíduos; 7.1.1.4. Capacitar as equipes de limpeza e manutenção para o correto manuseio, separação e destinação dos recicláveis, com procedimentos padronizados.	Coletores identificados conforme Resolução CONAMA 275/2001.	Sim / Não	Sim		
7.1.2	Implementar abrigo fechado para os resíduos recicláveis coletados no Terminal Rodoviário, Aeroporto e Terminal Central de ônibus.	2035	7.1.2.1. Identificar o local ideal para armazenamento temporário dos resíduos recicláveis de forma a facilitar a logística de manuseio e retiradas dos resíduos no Terminal Rodoviário, Aeroporto e Terminal Central de ônibus; 7.1.2.2. Elaborar projeto, conforme as normas técnicas vigentes, para construção ou adaptação de locais adequados ao armazenamento temporário dos resíduos recicláveis nos três terminais; 7.1.2.3. Construir conforme projeto técnico, os abrigos para armazenamento dos resíduos recicláveis coletados nos terminais.	Local adequado para armazenamento temporário.	Sim / Não	Sim		
Tema 8. Passivos Ambientais								
Objetivo 8.1 Manter o Gerenciamento das áreas contaminadas do aterro da Fazenda Municipal e Voçoroca das Maritacas, conforme orientações da CETESB até o encerramento do processo.								
8.1.1	Na Fazenda Municipal, executar as 4 campanhas semestrais de monitoramento e em se mantendo a ausência de riscos efetivos à saúde e havendo clara tendência de atenuação das contaminações, encerrar o processo. Caso contrário, adotar as medidas solicitadas pela CETESB até o encerramento do processo.	2050	8.1.1.1. Planejamento e contratação de empresa especializada em monitoramento ambiental; 8.1.1.2. Execução das 4 campanhas semestrais de monitoramento ambiental; 8.1.1.3. Análise técnica dos resultados e avaliação da tendência de atenuação dos contaminantes em relatórios semestrais; 8.1.1.4. Protocolar os relatórios semestrais na CETESB; 8.1.1.5. Se houver atenuação e ausência de risco, solicitar o encerramento do processo junto à CETESB. Se persistirem os riscos e contaminações, seguir as orientações da CETESB que serão apresentadas nos pareceres técnicos.	Relatórios de acompanhamento e pareceres técnicos da CETESB.	**Sim / Não**	Sim		
8.1.2	Na Voçoroca das Maritacas, finalizar a investigação detalhada e plano de intervenção. Adotar as medidas solicitadas pela CETESB até o encerramento do processo.	2050	8.1.2.1. Planejamento e contratação de empresa especializada em monitoramento ambiental; 8.1.2.2. Análise técnica dos resultados e avaliação da tendência de atenuação dos contaminantes em relatórios semestrais; 8.1.2.3. Protocolar os relatórios semestrais na CETESB; 8.1.2.4. Se houver atenuação e ausência de risco, solicitar o encerramento do processo junto à CETESB. Se persistirem os riscos e contaminações, seguir as orientações da CETESB que serão apresentadas nos pareceres técnicos.	Relatórios de acompanhamento e pareceres técnicos da CETESB.	Sim / Não	Sim		
Tema 9. Educação Ambiental								
Objetivo 9.1 Garantir e ampliar as ações de educação ambiental relacionadas à gestão municipal de resíduos sólidos, priorizando a não geração, redução, reutilização e reciclagem de resíduos, conforme previsto na PNRS.								
9.1.1	Ampliar a divulgação de pontos de entrega de pilhas e baterias, lâmpadas, pneus, eletroeletrônicos e medicamentos por meio de sites, redes sociais e outras mídias de grande alcance com no mínimo uma ação a cada bimestre.	2030	9.1.1.1. Elaborar cronograma bimestral de publicações informativas, definindo os tipos de resíduos a serem trabalhados em cada ação; 9.1.1.2. Produzir artes gráficas educativas, com linguagem simples e imagens atrativas, adaptadas para diferentes meios de comunicação; 9.1.1.3. Criar mapa atualizado dos pontos de recebimento dos resíduos no site da Prefeitura; 9.1.1.4. Ampliar a divulgação dos resíduos sujeitos à logística reversa.	Site e número de ações nas redes sociais realizadas por ano.	**≥ 0**	7		
9.1.2	Participar na capacitação estadual sobre os instrumentos de EA.	2035	9.1.2.1. Realizar inscrição de servidores municipais e educadores ambientais na capacitação estadual oferecida; 9.1.2.2. Realizar a divulgação da participação dos servidores municipais na capacitação estadual.	Site e número de cartazes e ações nas redes sociais realizadas por ano.	**≥ 0**	1		
Objetivo 9.2. Manter ações sócio educativas ambientais nas escolas.								
9.2.1	Instituir calendário ambiental nas escolas municipais.	2030	9.2.1.1. Elaborar, juntamente com a Secretaria de Educação, calendário ambiental anual, com base nas agendas ambientais, que conste o tema resíduos sólidos; 9.2.1.2. Integrar o calendário ambiental ao planejamento pedagógico anual, garantindo a inclusão de atividades nas escolas; 9.2.1.3. Realizar capacitação dos professores, promovendo oficinas sobre como trabalhar os temas ambientais em sala de aula; 9.2.1.4. Criar um canal de comunicação com as escolas municipais, de modo que as atividades possam ser informadas à Secretaria de Meio Ambiente.	Alunos e professores envolvidos nas ações ambientais desenvolvidas.	**≥ 0**	1000		
9.2.2	Adquirir veículo de transporte coletivo com acessibilidade para os estudantes das atividades de educação ambiental.	2030	9.2.2.1. Elaborar termo de referência para aquisição de veículo com acessibilidade, especificando capacidade, itens obrigatórios de segurança e adaptação para pessoas com mobilidade reduzida; 9.2.2.2. Justificar a aquisição com base na ampliação da participação dos alunos nas ações externas, como visitas ao centro de educação ambiental; 9.2.2.3. Realizar a aquisição do veículo; 9.2.2.4. Realizar o treinamento para motoristas e monitores para o atendimento de estudantes com necessidades específicas.	Frota de transporte coletivo renovada e com acessibilidade.	Sim / Não	Sim		
9.2.3	Alcançar 100% das escolas municipais com ações de educação ambiental, com pelo menos duas atividades por ano.	2035	9.2.3.1. Levantar a lista completa das escolas municipais, identificando responsáveis e canais de contato para articulação das ações ambientais; 9.2.3.2. Criar um canal de comunicação com as escolas municipais, de modo que as atividades possam ser informadas à Secretaria de Meio Ambiente; 9.2.3.3. Criar um cronograma de atividades por escola, prevendo no mínimo duas ações por ano, como visitas ao centro de educação ambiental, aos ecopontos, ao local de compostagem, à futura unidade de tratamento e valorização de resíduos sólidos urbanos, realização de campanhas de reciclagem ou atividades relacionadas à recuperação de resíduos.	Alunos e professores envolvidos nas ações ambientais desenvolvidas.	0 a 100	100		
9.2.4	Modernizar o centro de educação ambiental.	2050	9.2.4.1. Realizar diagnóstico do centro de educação ambiental atual; 9.2.4.2. Elaborar projeto para modernização do espaço, propondo itens que necessitam de melhoria na infraestrutura, mobiliário ou materiais didáticos e tecnologia; 9.2.4.3. Realizar a aquisição dos itens necessários para a modernização do espaço, como projetores, computadores, totens interativos; 9.2.4.4. Reestruturar a programação de visitas escolares ao centro, com roteiros atualizados, oficinas práticas e capacitação de monitores ambientais.	Centro de educação ambiental modernizado.	Sim / Não	Sim		