

PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREÍ
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE JACAREÍ

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE JACAREÍ
2020 - 2040



Fonte (adapt.): JACAREÍ (2018)

RELATÓRIO PRELIMINAR
PROGNÓSTICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

VM ENGENHARIA DE RECURSOS HÍDRICOS
JULHO DE 2023

COORDENAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

CORPO TÉCNICO DA CONTRATADA

Marcelo Malheiros Duclerc Verçosa

Heloísa Kelm Verçosa

CONSULTORES DA CONTRATADA

Túlio Queijo de Lima

Izabella de Camargo Aversa

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE JACAREÍ
2020 - 2040**

RELATÓRIO PRELIMINAR – PROGNÓSTICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Supervisionado por:

Prefeitura Municipal de Jacareí &
Serviço Autônomo de Água e Esgoto de
Jacareí

Aprovado por:

Prefeitura Municipal de Jacareí &
Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Ja-
careí



Elaborado por:

VM Engenharia de Recursos Hídricos
Ltda. EPP

R. Jesuíno de Arruda, 2763 - Fundos
São Carlos - SP, CEP 13560-642

📞 55 16 9.9115.8663

contato@vmengenharia.com.br

CNPJ nº. 04.257.647/0001-54

ÍNDICE GERAL

Coordenação e Fiscalização	3
Índice Geral.....	7
Índice de Figuras	9
Lista de Nomenclaturas e Siglas	11
1. METODOLOGIA – ETAPAS DE PROGNÓSTICO CONTEXTUALIZAÇÃO	12
2. ANÁLISE DO CENÁRIO ATUAL.....	13
2.1. Gestão Municipal de Resíduos sólidos	14
2.2. Resíduos Sólidos Urbanos	15
2.3. Materiais passíveis de reciclagem	16
2.4. Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços	17
2.5. Resíduos passíveis de Logística Reversa	18
2.6. Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico	19
2.7. Resíduos de serviços de saúde.....	20
2.8. Resíduos cemiteriais.....	21
2.9. Resíduos da construção civil.....	22
2.10. Resíduos volumosos inservíveis	23
3. CENÁRIOS FUTUROS	24
4. OBJETIVOS E METAS.....	32
5. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	38
6. PLANO DE INVESTIMENTO E HIERARQUIZAÇÃO	48
7. PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA.....	57
8. ÁREAS FAVORÁVEIS PARA DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE REJEITOS	60
9. SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS COM OUTROS MUNICÍPIOS	63
10. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PARA SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	64
11. INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL E AMBIENTAL	67
12. REGRAS PARA O TRANSPORTE E OUTRAS ETAPAS DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	70
13. SISTEMA DE CÁLCULO DOS CUSTOS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	74
14. FORMAS E LIMITES DA PARTICIPAÇÃO DO PODER PÚBLICO MUNICIPAL, MEIOS DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO.....	75

15. PERIODICIDADE DA REVISÃO	76
16. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	77
17. REFERÊNCIAS.....	78

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 FLUXOGRAMA DE ETAPAS METODOLÓGICAS PARA ELABORAÇÃO DO PROGNÓSTICO.	12
FIGURA 2 DIAGRAMA EXPLICATIVO DA MATRIZ SWOT. FONTE: PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SÃO CARLOS/SP (2020).....	13
FIGURA 3 LOCALIZAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO EM OPERAÇÃO	61
FIGURA 4 REGIÕES METROPOLITANAS E AGLOMERAÇÕES URBANAS DO ESTADO DE SÃO PAULO FONTE: SÃO PAULO (2020).....	62

LISTA DE NOMENCLATURAS E SIGLAS

DATASUS	Sistema de Informações do Sistema Único de Saúde
DRE	Demonstração do Resultado do Exercício
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia Estatística
LEV	Local de Entrega Voluntária
PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PMS	Plano de Mobilização Social
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNSB	Pesquisa Nacional de Saneamento Básico
PPA	Plano Plurianual
SAAE Jacareí	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jacareí, SP
SNIS	Sistema Nacional de Informações em Saneamento
TR	Termo de Referência

1.METODOLOGIA – ETAPAS DE PROGNÓSTICO CONTEXTUALIZAÇÃO

A etapa de prognóstico de um plano de gestão é caracterizada por traçar estratégias e fundamentar aspectos para adoção de ações e tomada de decisão futuras. O prognóstico do PMGIRS de Jacareí/SP foi baseado nas informações obtidas na etapa de diagnóstico técnico-participativo e foi desenvolvido em seis principais etapas concatenadas. A Figura colocada a seguir, indica tais etapas que serão detalhadas nos itens específicos.

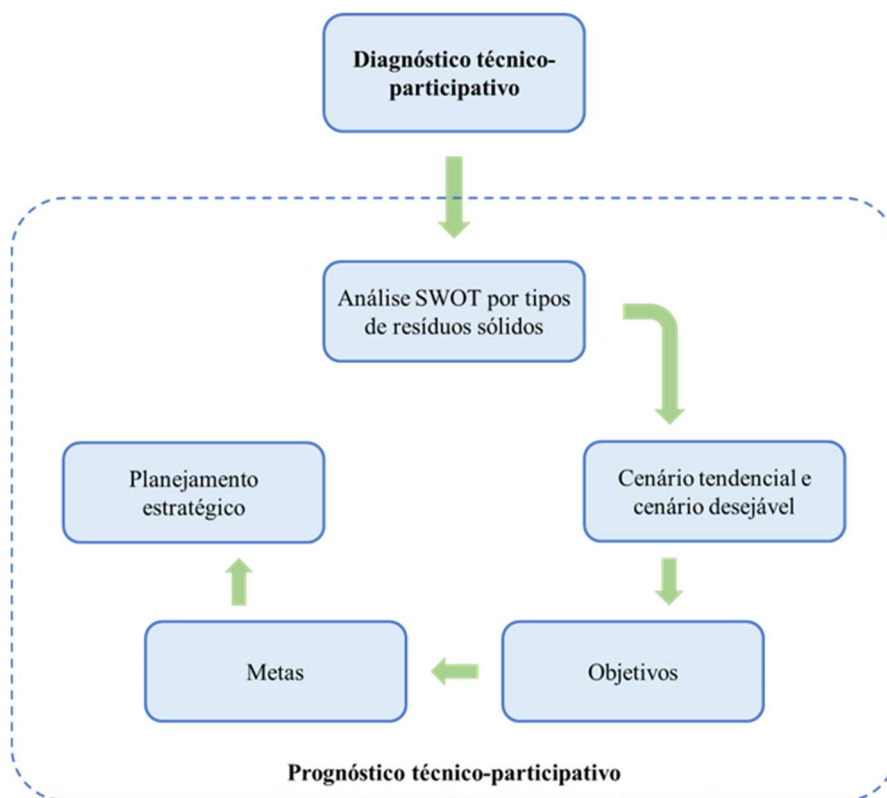


Figura 1 Fluxograma de etapas metodológicas para elaboração do prognóstico.

Cumprir destacar que as etapas a serem descritas nos próximos itens fazem cumprir o conteúdo mínimo exigido na PNRS, Art. 19 da Lei Federal nº 12.305/2010 e regulamentado pelo Decreto Federal nº 10.936/2022, garantindo que o PMGIRS de Jacareí cumpra com as referidas legislações.

2. ANÁLISE DO CENÁRIO ATUAL

A análise do cenário atual da gestão integrada dos resíduos sólidos do município de Jacareí/SP, foi desenvolvida utilizando a ferramenta Matriz SWOT. Este instrumento possibilita organizar as informações e elementos identificados na etapa de diagnóstico técnico-participativo, resultando na compreensão de panoramas no âmbito do planejamento estratégico.

Para a análise do cenário atual foi construída uma Matriz SWOT para os diferentes tipos de resíduos e uma para a análise da gestão de forma geral. A ferramenta permite a identificação dos ambientes interno e externo da gestão integrada de resíduos sólidos para estes objetos de análise. Para o ambiente interno são sistematizadas as Forças (Strengths) e Fraquezas (Weaknesses); para o ambiente externo, as Oportunidades (Opportunities) e Ameaças (Threats).



Figura 2 Diagrama explicativo da Matriz SWOT. Fonte: Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de São Carlos/SP (2020)

2.1. GESTÃO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Gestão Municipal de resíduos sólidos	
Forças	Fraquezas
Existência de diretorias, com comunicação bem estabelecida e clareza dos responsáveis pelos serviços de gerenciamento de resíduos sólidos no município, em especial, Diretoria de Limpeza Pública	Lei Municipal Complementar nº 43/2001 incorpora na coleta regular resíduos industriais não os distinguindo como similares aos resíduos domiciliares
Existência de gestores e técnicos administrativos qualificados e engajados com a gestão integrada de resíduos sólidos	
Existência de uma área específica e centralizada para o gerenciamento dos resíduos sólidos de forma organizada - Eco Parque	Ausência de sistematização das informações acerca de resíduos sólidos dos tipos: resíduos industriais, resíduos agrossilvopastoris, resíduos de serviços de transportes e resíduos de mineração
Existência de indicadores, responsáveis e prazos para avaliação dos serviços no contrato da PPP	
Distribuição espacial dos nove LEVs oferece boa abrangência do sistema de entrega voluntária	Ausência de canais efetivos para garantir a participação da população na gestão de resíduos sólidos
Oportunidades	Ameaças
Possibilidade de financiamento junto a entidades de fomento Estaduais e Federais	Não elaboração dos relatórios de avaliação de desempenho da prestação de serviços dificulta a análise e garantia da qualidade dos serviços prestados
Possibilidade de ampliação de projetos de educação ambiental para compostagem de resíduos sólidos orgânicos no Viveiro Municipal e implantação de novos projetos	Ausência de cobrança dos serviços de coleta e destinação adequada de RSS e resíduos de grandes geradores pode dificultar a sustentabilidade financeira do sistema de gestão de resíduos sólidos do município, conforme Lei Estadual nº 12.300/2006 e PNRS

2.2. RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Resíduos sólidos urbanos	
Forças	Fraquezas
Existência da Lei Municipal nº 458/1958 que cria o Sistema de Limpeza Pública	Proximidade da ocupação urbana ao Aterro Sanitário em operação
Existência de definição de pequenos e grandes geradores por meio de Lei Municipal Complementar nº 43/2001	Existência da UTMB, no município, ainda em fase de teste
Existência de uma plataforma de comunicação/divulgação, para população geral, da setorização e calendários de coleta regular e "Cata Treco"	Existência de itens operacionais, objeto do contrato, em desconformidade
Sistema de coleta regular porta-a-porta abrange 100% da malha urbana	Não sistematização de registro e atendimento das reclamações
Sistema de coleta regular porteira-a-porteira e coleta indireta abrange 100% da zona rural	Disposição final de parte dos RSO em Aterro Sanitário
Existência de área para disposição final ambientalmente adequada para rejeitos - Aterro Sanitário - com vida útil estimada em 18 anos a partir de 2021	Não implementação, por parte da Concessão Ambiental, da avaliação de desempenho da prestação dos serviços prevista em contrato
Iniciativa de educação ambiental com leiras de compostagem instaladas no Viveiro Municipal utilizando parte dos resíduos sólidos orgânicos oriundos das feiras livres	
Existência de iniciativa de recuperação energética dos resíduos de poda e capina armazenados temporariamente no Aterro Sanitário resultando em aumento vida útil	O serviço de varrição não abrange a totalidade das vias públicas pavimentadas
Oportunidades	Ameaças
Possibilidade de aumento da vida útil do Aterro Sanitário caso sejam efetivadas as iniciativas da UTMB e geração de CDR	Possibilidade da expansão urbana em direção ao Aterro Sanitário em operação
Possibilidade da ampliação do sistema de coleta de RSO para compostagem	Tendência de queda nos valores de IQR pode comprometer a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos: 2016 - 10; 2017 - 9,6; 2018 - 9,2; 2019 - 9,1; e 2020 - 8,8

2.3. MATERIAIS PASSÍVEIS DE RECICLAGEM

Materiais passíveis de reciclagem	
Forças	Fraquezas
Proximidade da Cooperativa ao Eco Parque - otimiza o processo operacional	Disposição final de parte dos materiais passíveis de reciclagem em Aterro Sanitário
Existência de uma plataforma de comunicação/divulgação, para população geral, da setorização e calendários de Coleta Seletiva	
Existência de uma cooperativa bem estruturada, equipada e com equipe capacitada que realiza coleta porta-a-porta atendendo 60% da população urbana	
Articulação positiva entre o Poder Público Municipal e a Cooperativa Jacareí Recicla oficializada por meio de acordo de cooperação	
Existência de alternativas de entrega voluntária de materiais passíveis de reciclagem nos LEVs	
Horário de funcionamento dos LEVs possibilita a entrega fora do horário comercial e aos sábados	
Arranjo institucional entre três atores (Cooperativa, Concessão Ambiental e Poder Público Municipal) para a coleta de materiais passíveis de reciclagem na área central com área de transbordo no Centro do Servidor Municipal	
Coleta Seletiva abrange grandes geradores	Ameaças
Oportunidades	
Possibilidade de expansão da coleta seletiva porta-a-porta, já institucionalizada, que atende atualmente 60% da população	
Possibilidade de retomar o cadastro de catadoras e catadores informais de materiais passíveis de reciclagem iniciado	Histórico de disposição irregular de materiais passíveis de reciclagem localizada na frente dos LEVs

2.4. RESÍDUOS DE ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS E PRESTADORES DE SERVIÇOS

Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços	
Forças	Fraquezas
Existência de definição de pequenos e grandes geradores por meio de Lei Municipal Complementar nº 43/2001	Não exigência de PGRS aos grandes geradores por parte do Poder Público
Oportunidades	Ameaças
Possibilidade de cobrança da coleta e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos de responsabilidade de grandes geradores	
Possibilidade de redução de envio de resíduos sólidos orgânicos para aterro sanitário, por meio de incentivo de ações de compostagem	

2.5. RESÍDUOS PASSÍVEIS DE LOGÍSTICA REVERSA

Resíduos passíveis de Logística Reversa	
Forças	Fraquezas
Existência de alternativas de entrega de resíduos passíveis de logística reversa nos LEVs ou equipamentos públicos de saúde: pilhas, baterias, produtos eletroeletrônicos, lâmpadas fluorescentes, pneus inservíveis e medicamentos vencidos ou em desuso	Não existe legislação específica para resíduos passíveis de logística reversa
Horário de funcionamento dos LEVs (de segunda à sábado) possibilita que os municípios realizem a entrega para além do horário comercial	
Oportunidades	Ameaças
Possibilidade da adesão aos acordos setoriais ou acordos com outros municípios	Possibilidade de disposição irregular de resíduos passíveis de Logística Reversa devido à ausência de iniciativas do Poder Público Municipal de regulamentação e controle: óleo lubrificante automotivo, filtro de óleo lubrificante automotivo e baterias automotivas
Possibilidade de ampliação da coleta de pneus inservíveis, pilhas e baterias portáteis e lâmpadas, por meio da implantação de novos LEVs	Histórico de disposição irregular de resíduos passíveis de Logística Reversa localizada na frente dos LEVs

2.6. RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico	
Forças	Fraquezas
Articulação positiva entre o SAAE e a Concessão Ambiental para: i) tratamento dos lixiviados gerados no Aterro Sanitário em operação e no Aterro Sanitário encerrado; e ii) disposição final ambientalmente adequada do lodo e areia da ETE Central	
Embalagens de cal e polímero geradas na ETE Central são encaminhadas para a Coleta Seletiva	
Oportunidades	Ameaças
	Ausência de legislação específica que regulamente a destinação dos resíduos dos serviços de saneamento básico de empreendimentos urbanísticos privados

2.7. RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Resíduos de serviços de saúde	
Forças	Fraquezas
Existência da Lei Municipal nº 4.853/2005 que disciplina o gerenciamento dos RSS alterada pela Lei Municipal nº 5.038/2007	Não há cobrança dos serviços de coleta (A e E), transporte, tratamento e disposição prevista na Lei Municipal Complementar nº 43/2001
	Não existência de sistema técnico-administrativo para análise, controle e fiscalização do gerenciamento dos RSS
Existência de definição de pequenos e grandes geradores e possibilidade da cobrança pelo gerenciamento dos RSS na Lei Municipal Complementar nº 43/2001	Não existência de um sistema de análise, cadastro e controle de novos estabelecimentos geradores de RSS
	Não existência de um sistema de identificação de potenciais estabelecimentos geradores de RSS (novos e existentes)
Tratamento dos resíduos Classe A e Classe E é realizado na área licenciada do Aterro Sanitário, onde ocorre também a disposição final ambientalmente adequada	Não realização de capacitação sobre gerenciamento de RSS com os estabelecimentos cadastrados desde 2005
	Não existência de sistema técnico-administrativo para análise, controle e fiscalização da elaboração de PGRSS pelos estabelecimentos geradores
Oportunidades	Ameaças
Existência de cadastramento auto declaratório junto à Vigilância Sanitária para emissão de licença sanitária possibilita a construção de um sistema integrado para cadastro de novos empreendimentos, análise e controle de PGRSS	Possibilidade de disposição inadequada de RSS devido à ausência de identificação, controle e fiscalização
Existência de seis pontos de coleta do programa “Descarte Consciente”	

2.8. RESÍDUOS CEMITERIAIS

Resíduos cemiteriais	
Forças	Fraquezas
Existência de uma administração centralizada dos cemitérios públicos	Não segregação dos resíduos gerados nos cemitérios municipais: poda, capina, varrição, RCC, restos de roupa e de caixão
	Ausência de PGRS para os cemitérios municipais
	Ausência de dados quantitativos sistematizados dos resíduos gerados nos cemitérios
Oportunidades	Ameaças
	Infraestrutura dos cemitérios municipais dificulta o processo operacional da segregação dos resíduos cemiteriais

2.9. RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Resíduos da construção civil	
Forças	Fraquezas
Existência da Lei Municipal nº 4.854/2005 dispõe sobre os procedimentos do gerenciamento dos resíduos da construção civil alterada pelas Leis Municipais nº 4.909/2005 e nº 5.037/2007	Insuficiência do serviço de retirada e transporte de RCC das áreas com disposição irregular
Existência de alternativas de entrega voluntária de RCC nos LEVs	
Horário de funcionamento dos LEVs (de segunda à sábado) possibilita que os munícipes realizem a entrega para além do horário comercial	
Existência de diretrizes estratégicas para a ampliação dos serviços associados ao sistema de LEVs	Disposição de resíduos da construção civil, resíduos de podas, resíduos volumosos inservíveis, materiais passíveis de reciclagem, resíduos de capina e resíduos de varrição em aterro sanitário devido a adoção e utilização do conceito "resíduos volumosos" para a totalidade dos resíduos coletados em conjunto durante a limpeza de áreas de responsabilidade pública.
A operação dos LEVs favorece a triagem adequada dos resíduos sólidos	
Existência de um sistema de cadastro, diagnóstico e definição de solução específica para pontos viciados de disposição irregular de resíduos sólidos	
Existência de procedimento para exigência de PGRCC atrelado ao processo de autorização de novos empreendimentos com preenchimento de formulário específico	
Existência de alternativa para reciclagem e reaproveitamento de RCC	Ameaças
Oportunidades	
	Histórico de disposição irregular de RCC localizada na frente dos LEVs

2.10. RESÍDUOS VOLUMOSOS INSERVÍVEIS

Resíduos volumosos inservíveis	
Forças	Fraquezas
Existência de alternativas de entrega voluntária de resíduos volumosos inservíveis nos LEVs	Insuficiência do serviço de retirada e transporte de RCC das áreas com disposição irregular
Horário de funcionamento dos LEVs (de segunda à sábado) possibilita que os munícipes realizem a entrega para além do horário comercial	
Existência de diretrizes estratégicas para a ampliação dos serviços associados ao sistema de LEVs	
A operação dos LEVs favorece a triagem adequada dos resíduos sólidos	
Existência de um sistema de cadastro, diagnóstico e definição de solução específica para pontos viciados de disposição irregular de resíduos sólidos	Disposição de resíduos da construção civil, resíduos de podas, resíduos volumosos inservíveis, materiais passíveis de reciclagem, resíduos de capina e resíduos de varrição em aterro sanitário devido a adoção e utilização do conceito "resíduos volumosos" para a totalidade dos resíduos coletados em conjunto durante a limpeza de áreas de responsabilidade pública.
Existência do Programa "Cata Treco Planejado" para coleta de resíduos volumosos inservíveis com setorização por bairros e calendário divulgado mensalmente	
Existência do Programa "Cata Treco Programado" para a coleta pontual e programada de resíduos volumosos inservíveis a pedido dos munícipes	
Existência do Programa "Cata Treco Emergencial" para a coleta de resíduos volumosos inservíveis disponibilizados por munícipes cujas residências foram afetadas por enchentes, inundações ou enxurrada	
Oportunidades	Ameaças
	Histórico de disposição irregular de resíduos volumosos inservíveis na frente dos LEVs

3. CENÁRIOS FUTUROS

Nesta etapa, os elementos da gestão identificados no diagnóstico técnico-participativo e sintetizados nas Matrizes SWOT, são utilizados como base para a construção e descrição de cenários futuros. Neste PMGIRS, foram propostos para a análise prospectiva os cenários: tendencial e desejável.

O cenário tendencial descreve a evolução da situação atual levando em conta a não normatização e não existência do planejamento estratégico, ou seja, considerando as tendências atuais sem ações proativas. Já no cenário desejável considera-se a efetivação de medidas de gestão integrada para que se alcance uma situação futura de interesse referenciada pelos princípios do desenvolvimento sustentável e da PNRS.

	Cenário tendencial	Cenário desejável
Gestão Municipal de resíduos sólidos	Ausência de sistematização das informações acerca de resíduos sólidos dos tipos: resíduos industriais, resíduos agrossilvopastoris, resíduos de serviços de transportes e resíduos de mineração dificultando a possibilidade de melhoria nos aspectos de gestão destes resíduos sólidos	Existência de sistemas de informações acerca de resíduos sólidos dos tipos: resíduos industriais, resíduos agrossilvopastoris, resíduos de serviços de transportes e resíduos de mineração possibilita otimização na gestão destes resíduos sólidos
	Ausência de canais efetivos de participação da população na gestão de resíduos sólidos.	Meios de participação social instituídos e em funcionamento eficiente
	População desinformada sobre a segregação na fonte, destinação e demais etapas do gerenciamento dos diferentes tipos de resíduos no município	População informada sobre a segregação na fonte, destinação e demais etapas do gerenciamento dos diferentes tipos de resíduos.
	Não aplicação de cobrança pelos serviços relacionados a resíduos de serviços de saúde no município	Sustentabilidade econômico-financeira dos serviços
	Ações pontuais de educação ambiental para temática "resíduos sólidos"	Programas de ações contínuas de educação ambiental para temática "resíduos sólidos"
	Práticas pontuais de compostagem desenvolvidas no município	Existência de compostagem institucionalizada no município
	Não elaboração dos relatórios de avaliação de desempenho da prestação de serviços dificulta o acompanhamento do contrato da PPP	Elaboração dos relatórios de avaliação de desempenho da prestação de serviços auxilia o acompanhamento do contrato da PPP

	Cenário tendencial	Cenário desejável
Resíduos sólidos urbanos	Coleta regular porta-a-porta abrange 100% da zona urbana e coleta regular porteira-a-porteira e indireta abrangem 100% da zona rural	Coleta regular porta-a-porta abrange 100% da zona urbana e coleta regular porteira-a-porteira e indireta abrangem 100% da zona rural
	Existência de área para disposição final ambientalmente adequada para rejeitos - Aterro Sanitário	Existência de área para disposição final ambientalmente adequada para rejeitos - Aterro Sanitário
	Expansão urbana em direção ao Aterro Sanitário em operação sem controle causa impactos na população do entorno	Expansão urbana controlada não se aproxima do Aterro Sanitário em operação
	Tendência de queda nos valores de IQR do Aterro Sanitário se mantém ocasionada por questões operacionais	Controle das questões operacionais no Aterro Sanitário resultam em crescimento dos valores de IQR
	Não existência de sistema de registro e atendimento das reclamações	Sistema consolidado para registro e atendimento das reclamações
	Concessão Ambiental não realiza avaliação do desempenho da prestação de serviços objeto de contrato	Concessão Ambiental realiza avaliação do desempenho da prestação de serviços objeto de contrato
	Aterro Sanitário em operação não recebe somente rejeitos. Presença significativa de materiais passíveis de reciclagem e resíduos sólidos orgânicos	Aterro Sanitário em operação recebe quantidade diminuta de resíduos que não são rejeitos

	Cenário tendencial	Cenário desejável
Materiais passíveis de reciclagem	Cobertura da Coleta Seletiva entre 60% e 70% da população urbana do município	Cobertura da Coleta Seletiva entre 90% e 100% da população urbana do município
	Alternativas insuficientes para entrega de materiais passíveis de reciclagem na área rural	Existência de alternativas de coleta seletiva na área rural garantem a universalização do serviço
	Inexistência de planejamento para novos LEVs garante a não abrangência para as novas áreas do município	Existência de planejamento para novos LEVs garante abrangência para as novas áreas do município
	Projetos pilotos com catadoras e catadores autônomas(os) não são consolidados e sem parcerias efetivas	Projetos pilotos com catadoras e catadores autônomas(os) garantem profissionalização e possibilita parcerias

	Cenário tendencial	Cenário desejável
Resíduos de Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços	Ausência de PGRS de grandes geradores e de controle ocasionam risco ao serviço coleta e possibilidade de descarte irregular dos resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços	Sistema de análise e controle de PGRS de grandes geradores garante o atendimento dos serviços de coleta e destinação ambientalmente adequada destes resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços
	Não há cobrança pelos serviços de coleta e destinação ambientalmente adequada para grandes geradores podendo gerar gasto orçamentário público	Há cobrança pelos serviços de coleta e destinação ambientalmente adequada para grandes geradores

	Cenário tendencial	Cenário desejável
Resíduos passíveis de Logística Reversa	Existência de sistema de entrega voluntária de resíduos passíveis de Logística Reversa, nos LEVs ou equipamento públicos de saúde com horário de funcionamento adequado: pilhas, baterias, produtos eletroeletrônicos, lâmpadas fluorescentes, pneus inservíveis e medicamentos vencidos ou em desuso	Existência de sistema de entrega voluntária de resíduos passíveis de Logística Reversa, nos LEVs ou equipamento públicos de saúde com horário de funcionamento adequado: pilhas, baterias, produtos eletroeletrônicos, lâmpadas fluorescentes, pneus inservíveis, medicamentos vencidos ou em desuso, óleo lubrificante automotivo, filtro de óleo lubrificante automotivo e baterias automotivas
	Não existência de Acordos Setoriais vigentes no município para resíduos passíveis de Logística Reversa	Acordos Setoriais existentes garantem alternativas para destinação final ambientalmente adequada dos resíduos passíveis de Logística Reversa

	Cenário tendencial	Cenário desejável
Resíduos dos serviços públicos de saneamento Básico	Resíduos sólidos gerados na operação da ETE Central e lixiviados gerados nos Aterros Sanitários encerrado e em operação são destinados de forma ambientalmente adequadas	Resíduos sólidos gerados na operação da ETE Central e lixiviados gerados nos Aterros Sanitários encerrado e em operação são destinados de forma ambientalmente adequadas
	Possibilidade da destinação ambientalmente inadequada dos resíduos sólidos dos serviços de saneamento básico devido à ausência de regulamentação específica para novos empreendimentos urbanísticos privados	Sistema de análise, controle e fiscalização garante o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos gerados nos serviços de saneamento básico de novos empreendimentos urbanísticos privados

	Cenário tendencial	Cenário desejável
Resíduos de serviços de saúde	Possibilidade da destinação ambientalmente inadequada dos RSS devido à ausência de sistemas técnico-administrativos para o gerenciamento de tais resíduos no município	Sistema técnico-administrativo de controle e fiscalização garante destinação ambientalmente adequada dos RSS no município
	Possibilidade de disposição inadequada de RSS devido à ausência de identificação, controle e fiscalização	Sistema de controle e fiscalização no momento da coleta dos RSS garante destinação final ambientalmente adequada

	Cenário tendencial	Cenário desejável
Resíduos cemiteriais	Não segregação dos resíduos sólidos gerados nos cemitérios municipais faz com que sejam destinados ao Aterro Sanitário: poda, capina, varrição, RCC, restos de roupa e de caixão	Resíduos sólidos gerados nos cemitérios municipais são segregados de acordo com seu tipo e encaminhados para destinação específica: poda, capina, varrição, RCC, restos de roupa e de caixão
	Ausência de PGRS para os cemitérios públicos dificulta a análise quantitativa da geração de resíduos sólidos, bem como o processo de segregação	Existência de PGRS para os cemitérios públicos garante análise quantitativa da geração de resíduos sólidos, bem como possibilita otimizar o processo de segregação

	Cenário tendencial	Cenário desejável
Resíduos da construção civil	Existência de sistema de entrega voluntária de RCC, nos LEVs, com horário de funcionamento adequado	Existência de sistema ampliado de entrega voluntária de RCC e resíduos volumosos inservíveis, nos LEVs com horário de funcionamento adequado
	Sistema de entrega voluntária funciona de forma adequada, porém não acompanha a demanda de crescimento urbano	Sistema de entrega voluntária funciona de forma adequada e ampliada, acompanhando a expansão urbana
	Serviço de retirada e transporte de resíduos sólidos das áreas com disposição irregular não suficiente	Serviço de retirada e transporte de resíduos sólidos das áreas com disposição irregular atende a demanda municipal
	Disposição de resíduos da construção civil, resíduos de podas, resíduos volumosos inservíveis, materiais passíveis de reciclagem, resíduos de capina e resíduos de varrição em aterro sanitário devido a adoção e utilização do conceito "resíduos volumosos" para a totalidade dos resíduos coletados em conjunto durante a limpeza de áreas de responsabilidade pública.	Serviço de coleta e transporte garante a segregação dos resíduos sólidos de poda, capina, varrição e materiais passíveis de reciclagem possibilitando destinações específicas
	Ocorrência de disposições irregulares de RCC na frente dos LEVs	Sistema de controle, fiscalização e sensibilização ambiental diminuem significativamente a ocorrência de disposições irregulares de resíduos sólidos na frente dos LEVs

	Cenário tendencial	Cenário desejável
Resíduos volumosos inservíveis	Existência de sistema de entrega voluntária de resíduos volumosos inservíveis, nos LEVs, com horário de funcionamento adequado	Existência de sistema ampliado de entrega voluntária de RCC e resíduos volumosos inservíveis, nos LEVs com horário de funcionamento adequado
	Sistema de entrega voluntária funciona de forma adequada, porém não acompanha a demanda de crescimento urbano	Sistema de entrega voluntária funciona de forma adequada e ampliada, acompanhando a expansão urbana
	Serviço de retirada e transporte de resíduos sólidos das áreas com disposição irregular não suficiente	Serviço de retirada e transporte de resíduos sólidos das áreas com disposição irregular atende a demanda municipal
	Disposição de resíduos volumosos inservíveis, resíduos de podas, resíduos volumosos inservíveis, materiais passíveis de reciclagem, resíduos de capina e resíduos de varrição em aterro sanitário devido a adoção e utilização do conceito "resíduos volumosos" para a totalidade dos resíduos coletados em conjunto durante a limpeza de áreas de responsabilidade pública.	Serviço de coleta e transporte garante a segregação dos resíduos sólidos de poda, capina, varrição e materiais passíveis de reciclagem possibilitando destinações específicas
	Ocorrência de disposições irregulares de resíduos volumosos inservíveis na frente dos LEVs	Sistema de controle, fiscalização e sensibilização ambiental diminuem significativamente a ocorrência de disposições irregulares de resíduos sólidos na frente dos LEVs
	Existência de três modelos de Programa Cata-Treco (Planejado, Emergencial e Programado) para a coleta dos resíduos volumosos inservíveis.	Existência de três modelos de Programa Cata-Treco (Planejado, Emergencial e Programado) para a coleta dos resíduos volumosos inservíveis. Ocorrência do Programa "Cata-Treco Programado" diária.

4. OBJETIVOS E METAS

Os resultados das etapas anteriores foram utilizados para a proposição de objetivos gerais para a gestão integrada de resíduos sólidos levando em conta uma visão sistêmica dos aspectos do planejamento ambiental. Os cinco (05) objetivos estão em consonância com a PNRS e foram escalonados em metas distribuídas ao longo do horizonte de planejamento de 20 anos do Plano. Sendo assim, refletindo a realidade do município de Jacaré, bem como preconizando as normas técnicas e boas práticas da engenharia e gestão pública, apresentam-se os seguintes objetivos:

- Melhorar a integração da gestão administrativa, operacional, de controle e de fiscalização dos resíduos sólidos e garantir sustentabilidade econômico-financeira dos serviços;
- Universalizar os serviços de coleta regular e seletiva no município;
- Reduzir a disposição final de resíduos sólidos no aterro sanitário, seguindo a ordem de prioridade da PNRS;
- Adotar e fomentar ações que promovam o reconhecimento dos resíduos sólidos como bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania; e
- Garantir prevenção, controle e mitigação de passivos ambientais relacionados com a destinação e disposição irregular de resíduos sólidos.

As metas foram estipuladas temporalmente para que os objetivos sejam alcançados até o alcance do final do horizonte de planejamento. O conjunto de metas estabelecidas para cada um dos objetivos permite que estes sejam alcançados de forma gradual por meio de melhorias na gestão e no gerenciamento dos resíduos sólidos no município de Jacaré/SP, bem como tendo como referência os cenários desejáveis projetados neste Plano.

Objetivos	Até 2º ano	Até 4º ano	Até 10º ano	Até 20º ano
1. Melhorar a integração da gestão administrativa, operacional, de controle e de fiscalização dos resíduos sólidos e garantir sustentabilidade econômico-financeira dos serviços;	Existência de banco de dados sistematizado para todos os resíduos sólidos que são de responsabilidade da prefeitura municipal	Existência de banco de dados sistematizado para todos os resíduos sólidos		
	Cadastrar todos os novos empreendimentos considerados grandes geradores sujeitos a elaboração de PGRS e, ao menos, 50% dos existentes	Cadastrar todos os novos empreendimentos considerados grandes geradores sujeitos a elaboração de PGRS e, ao menos, 70% dos existentes	Cadastrar todos os novos empreendimentos considerados grandes geradores sujeitos a elaboração de PGRS e 100% dos existentes	

Objetivos	Até 2º ano	Até 4º ano	Até 10º ano	Até 20º ano
2. Universalizar os serviços de coleta regular e seletiva no município;	Abrangência de 100% da população urbana com coleta regular e 70% com coleta seletiva	Abrangência de 100% da população urbana com coleta regular e 80% com coleta seletiva	Abrangência de 100% da população urbana com coleta regular e 100% com coleta seletiva	Abrangência de 100% da população urbana com coleta regular e 100% com coleta seletiva
	Abrangência de 100% da população rural com coleta regular e 40% com coleta seletiva	Abrangência de 100% da população rural com coleta regular e 70% com coleta seletiva	Abrangência de 100% da população rural com coleta regular e 100% com coleta seletiva	Abrangência de 100% da população rural com coleta regular e 100% com coleta seletiva

Objetivos	Até 2º ano	Até 4º ano	Até 10º ano	Até 20º ano
3. Reduzir a disposição final de resíduos sólidos no aterro sanitário, seguindo a ordem de prioridade da PNRS;	Divulgar anualmente, ao menos, 6 inserções sobre a temática resíduos sólidos em canais de comunicação para a população	Divulgar anualmente, ao menos, 12 inserções sobre a temática resíduos sólidos em canais de comunicação para a população	Divulgar anualmente, ao menos, 12 inserções sobre a temática resíduos sólidos em canais de comunicação para a população	Divulgar anualmente, ao menos, 12 inserções sobre a temática resíduos sólidos em canais de comunicação para a população
	Existência de, ao menos, 3 iniciativas de compostagem no município	Existência de, ao menos, 5 iniciativas de compostagem no município	Existência de, ao menos, 7 iniciativas de compostagem no município	Existência de, ao menos, 7 iniciativas de compostagem no município
	Redução em 5% de materiais passíveis de reciclagem enviados ao aterro sanitário municipal	Redução em 15% de materiais passíveis de reciclagem e de 5% de resíduos sólidos orgânicos enviados ao aterro sanitário municipal	Redução em 30% de materiais passíveis de reciclagem e de 10% de resíduos sólidos orgânicos enviados ao aterro sanitário municipal	Redução em 40% de materiais passíveis de reciclagem e de 15% de resíduos sólidos orgânicos enviados ao aterro sanitário municipal

Objetivos	Até 2º ano	Até 4º ano	Até 10º ano	Até 20º ano
4. Adotar e fomentar ações que promovam o reconhecimento dos resíduos sólidos como bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;	Realização anual de 4 eventos públicos de educação ambiental sobre a temática resíduos sólidos para a população e 2 campanhas educativas nas escolas públicas	Realização anual de 6 eventos públicos de educação ambiental sobre a temática resíduos sólidos para a população 4 campanhas educativas nas escolas públicas.	Realização anual de 6 eventos públicos de educação ambiental sobre a temática resíduos sólidos para a população 4 campanhas educativas nas escolas públicas.	Realização anual de 6 eventos públicos de educação ambiental sobre a temática resíduo sólidos para a população 4 campanhas educativas nas escolas públicas.
	Realização anual de, ao menos, 4 eventos de capacitação técnica com a cooperativa e cadastramento dos com catadores autônomos	Realização anual de, ao menos, 4 eventos de capacitação técnica com a cooperativa e 4 eventos de capacitação técnica com catadores autônomos	Realização anual de, ao menos, 6 eventos de capacitação técnica com a cooperativa e 4 eventos de capacitação técnica com catadores autônomos	Realização anual de, ao menos, 6 eventos de capacitação técnica com a cooperativa e 4 eventos de capacitação técnica com catadores autônomos
	Realização anual de 1 campanha educativas de capacitação sobre a temática resíduos sólidos para funcionários públicos	Realização anual de 2 campanha educativas de capacitação sobre a temática resíduos sólidos para funcionários públicos	Realização anual de 2 campanha educativas de capacitação sobre a temática resíduos sólidos para funcionários públicos	Realização anual de 2 campanha educativas de capacitação sobre a temática resíduos sólidos para funcionários públicos

Objetivos	Até 2º ano	Até 4º ano	Até 10º ano	Até 20º ano
Objetivo 5 - Garantir prevenção, controle e mitigação de passivos ambientais relacionados com a destinação e disposição irregular de resíduos sólidos	Garantir descaracterização de 70% dos pontos com disposição irregular de resíduos sólidos seguindo a metodologia já adotada	Garantir descaracterização de 100% dos pontos com disposição irregular de resíduos sólidos seguindo a metodologia já adotada		

5. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

O planejamento estratégico foi construído para alcançar os objetivos e metas propostos. Nesta etapa, as ações foram elaboradas de modo a minimizar as fraquezas, evitar as ameaças, viabilizar oportunidades e potencializar as forças. Dessa forma, o Plano de Ação é formulado com direcionamento aos objetivos e alcance das metas ao longo do horizonte de planejamento do PMGIRS.

O Plano de Ação foi elaborado tendo como foco o estabelecimento dos seguintes aspectos: descrição da ação; objetivo com o qual se relacionados resíduos sólidos objeto da ação; período de execução; prazo e responsáveis.

Para cada ação foram definidos os prazos de execução, sendo divididos da seguinte maneira:

- Imediato: ação deve ser executada até o 2º ano após aprovação do PMGIRS;
- Curto: ação deve ser executada até o 4º ano após aprovação do PMGIRS;
- Médio: ação deve ser executada até o 10º ano após aprovação do PMGIRS;
- Longo: ação deve ser executada até o 20º ano após aprovação do PMGIRS;

O período de execução de cada ação será dividido em pontual quando a ação não for recorrente ou se encerrar assim que concluída; e contínuo quando a ação se estende após o início até o fim do horizonte de planejamento. A apresentação do Plano de Ação é realizada da seguinte maneira:

Objetivo - 1 a 5				
Ação	Resíduos/Gestão	Período de execução	Prazo	Responsáveis
Descrição da ação proposta	Tipo de resíduo relacionado ou gestão municipal	Pontual ou contínuo	Imediato, curto, médio ou longo	Definição de responsáveis por efetuar a ação

Para os cinco (05) objetivos foi proposto um total de cinquenta (51) ações. Em relação aos prazos de execução, as ações totalizam 15 de imediato; 22 de curto; 12 de médio e 2 de longo. São 33 ações contínuas e 18 pontuais. Para cada objetivo:

- Melhorar a integração da gestão administrativa, operacional, de controle e de fiscalização dos resíduos sólidos e garantir sustentabilidade econômico-financeira dos serviços – **20 ações;**
- Universalizar os serviços de coleta regular e seletiva no município – **5 ações;**

- Reduzir a disposição final de resíduos sólidos no aterro sanitário, seguindo a ordem de prioridade da PNRS – 9 ações;
- Adotar e fomentar ações que promovam o reconhecimento dos resíduos sólidos como bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania–**9 ações**; e
- Garantir prevenção, controle e mitigação de passivos ambientais relacionados com a destinação e disposição irregular de resíduos sólidos – **8 ações**.

Objetivo 1 – Manter a integração da gestão administrativa, operacional, de controle e de fiscalização dos resíduos sólidos e garantir sustentabilidade econômico-financeira dos serviços				
Ação	Resíduos	Período de execução	Prazo	Responsáveis
Realizar, anualmente, atividades de capacitação técnica com os gestores públicos que atuam direta ou indiretamente com a gestão integrada de resíduos sólidos	Todos	Contínuo	Imediato	SMAZU
Aplicação dos indicadores e elaboração dos relatórios de avaliação da prestação de serviços objeto de contrato da PPP	RSU, RCC e RSS	Contínuo	Imediato	Concessão Ambiental e DLP
Revisão jurídica da Lei Municipal Complementar nº 43/2001 que incorpora na coleta regular resíduos industriais	RSU e Industriais	Pontual	Imediato	Câmara dos Vereadores e DLP
Criação de canal SAC - Sistema de Atendimento ao Cidadão para coletar a percepção da população, registro e atendimento das reclamações	Todos	Contínuo	Curto	DLP
Criação de Conselho Gestor Inter diretorias com participação social para acompanhamento da execução das ações do PMGIRS e da PPP	Todos	Contínuo	Curto	SMAZU
Definição de responsável e acompanhamento de editais/programas de financiamento junto a entidades estaduais ou federais	Todos	Contínuo	Imediato	DLP
Implementação da cobrança dos serviços de coleta e destinação ambientalmente adequada de RSS e resíduos de grandes geradores	RSS	Contínuo	Curto	Ação Intersetorial
Formulação de programa de educação ambiental para as instituições públicas de ensino com a temática de resíduos sólidos	Todos	Pontual	Curto	SMAZU
Realização de auditoria para conferência dos itens operacionais objetos do contrato da PPP, bem como acompanhamento da evolução do IQR do Aterro Sanitário	RSU	Pontual	Curto	DLP

Objetivo 1 – Manter a integração da gestão administrativa, operacional, de controle e de fiscalização dos resíduos sólidos e garantir sustentabilidade econômico-financeira dos serviços				
Ação	Resíduos	Período de execução	Prazo	Responsáveis
Implementação de sistema para identificação, análise, controle e fiscalização dos PGRS de grandes geradores existentes	Todos	Contínuo	Médio	DLP
Implementação de sistema para análise, controle e fiscalização dos PGRS de novos grandes geradores	Todos	Contínuo	Curto	DLP
Identificação de possíveis acordos setoriais ou acordos com outros municípios para gerenciamento dos resíduos passíveis de logística geradores	Todos	Contínuo	Médio	DLP
Criar regulamentação sobre a destinação dos resíduos dos serviços de saneamento básico de empreendimentos urbanísticos privados	Resíduos dos serviços de saneamento básico	Pontual	Médio	Ação Intersetorial
Elaboração de sistema técnico administrativo para análise, controle e fiscalização do gerenciamento de RSS	RSS	Contínuo	Médio	DLP
Elaboração de sistema de análise, cadastro e controle de novos estabelecimentos geradores de RSS	RSS	Contínuo	Curto	DLP
Execução de atividades de capacitação sobre o gerenciamento de RSS com estabelecimentos cadastrados	RSS	Contínuo	Curto	Vigilância Sanitária e DLP
Elaboração de PGRS para os cemitérios municipais	RSU, RCC, RSS e Resíduos Cemiteriais	Pontual	Curto	Ação Intersetorial
Sistematização dos dados quantitativos dos resíduos sólidos gerados nos cemitérios municipais	RSU, RCC, RSS e Resíduos Cemiteriais	Pontual	Curto	DLP
Incluir critérios de Logística Reversa nas compras públicas	Resíduos passíveis de Logística Reversa	Pontual	Curto	Ação Intersetorial
Realizar diagnósticos anuais da sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos implantados no município.	RSU, RCC e RSS	Contínuo	Médio	DLP

Objetivo 2 - Universalizar os serviços de coleta regular e seletiva no município				
Ação	Resíduos	Período de execução	Prazo	Responsáveis
Identificação das áreas não atendidas pela coleta seletiva no município em parceria com a cooperativa existente	Materiais passíveis de reciclagem	Pontual	Imediato	Cooperativa Jacareí Recicla e DLP
Formulação de planejamento em conjunto com a cooperativa a fim de atender toda a população urbana	Materiais passíveis de reciclagem	Pontual	Curto	Cooperativa Jacareí Recicla e DLP
Formalização de contrato entre a Prefeitura e a Cooperativa Jacareí Recicla visando a garantia dos serviços prestados, bem como estabelecimento de responsabilidades de cada parte	Materiais passíveis de reciclagem	Pontual	Curto	Cooperativa Jacareí Recicla e DLP
Ampliação do sistema de entrega voluntária por LEVs a fim de atender a demanda crescente com base no estudo de diretrizes estratégicas - 3 LEVs	RSU, RCC e Volumosos Inservíveis	Contínuo	Longo	Concessão Ambiental e DLP
Implementação de alternativas de coleta seletiva na área rural, como coleta porteira a porteira, coleta itinerante ou implantação de LEVs	Materiais passíveis de reciclagem	Contínuo	Médio	Concessão Ambiental, Cooperativa Jacareí Recicla e DLP

Objetivo 3 - Reduzir a disposição final de resíduos sólidos no aterro sanitário, seguindo a ordem de prioridade da PNRS				
Ação	Resíduos	Período de execução	Prazo	Responsáveis
Planejar anualmente ações que visem a redução do envio de resíduos sólidos para o aterro sanitário e que amplie as diferentes formas de tratamento em consonância com o PLANARES	Todos	Contínuo	Imediato	Ação Intersetorial coordenada pela DLP
Formulação de programa de educação ambiental que amplie a compostagem de resíduos sólidos orgânicos no Viveiro Municipal	RSU	Pontual	Médio	Ação Intersetorial
Criação de projetos piloto para compostagem dos resíduos sólidos orgânicos gerados no município, como composteiras comunitárias descentralizadas, composteiras caseiras ou leira de composteira municipal	RSU	Pontual	Médio	Concessão Ambiental e DLP
Efetivação do tratamento dos resíduos sólidos na UTMB	RSU	Pontual	Curto	Concessão Ambiental e DLP
Garantir a segregação e destinação adequada dos resíduos gerados nos cemitérios municipais: poda, capina, varrição, RCC, restos de roupa e de caixão	RSU, RCC, RSS e Resíduos Cemiteriais	Contínuo	Curto	Ação Intersetorial
Definir os conceitos e a distinção de resíduos volumosos inservíveis para garantir a adequada segregação e destinação dos RCC, resíduos de podas, resíduos volumosos inservíveis, materiais passíveis de reciclagem, resíduos de capina e resíduos de varrição a mitigar a coleta conjunta dos resíduos.	RSU, RCC e Volumosos Inservíveis	Pontual	Imediato	Concessão Ambiental e DLP
Realização periódica da análise da composição gravimétrica dos resíduos sólidos encaminhados ao aterro sanitário	RSU	Contínuo	Imediato	Concessão Ambiental e DLP
Análise da vida útil do aterro sanitário e necessidade de ampliação	RSU	Pontual	Longo	Concessão Ambiental e DLP

Objetivo 3 - Reduzir a disposição final de resíduos sólidos no aterro sanitário, seguindo a ordem de prioridade da PNRS

Ação	Resíduos	Período de execução	Prazo	Responsáveis
Realizar campanhas educativas sobre a segregação nas residências dos materiais passíveis de reciclagem e resíduos sólidos orgânicos	Materiais passíveis de reciclagem e RSU	Contínuo	Curto	Ação Intersetorial

Objetivo 4 - Adotar e fomentar ações que promovam o reconhecimento dos resíduos sólidos como bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania				
Ação	Resíduos	Período de execução	Prazo	Responsáveis
Retomar e manter atualizado o cadastramento de catadoras e catadores informais	Materiais passíveis de reciclagem	Contínuo	Curto	DLP
Capacitação técnica visando otimização do processo de triagem dos resíduos da Coleta Seletiva com as cooperadas e os cooperados	Materiais passíveis de reciclagem e resíduos passíveis de Logística Reversa	Contínuo	Curto	DLP
Capacitação técnica sobre segurança do trabalho e uso de EPIs com as cooperadas e os cooperados	Materiais passíveis de reciclagem e resíduos passíveis de Logística Reversa	Contínuo	Imediato	Vigilância Sanitária e DLP
Capacitação técnica visando profissionalização e otimização do processo de triagem dos resíduos da Coleta Seletiva com as catadoras e os catadores informais	Materiais passíveis de reciclagem	Contínuo	Médio	DLP
Capacitação técnica sobre segurança do trabalho e uso de EPIs com as catadoras e os catadores informais	Materiais passíveis de reciclagem e resíduos passíveis de Logística Reversa	Contínuo	Médio	Vigilância Sanitária e DLP
Realização de atividades e inserções nos canais de comunicação sobre a temática resíduos sólidos para a população	Todos	Contínuo	Imediato	Ação Intersetorial
Realizar periodicamente a manutenção do galpão de triagem da Cooperativa Jacareí Recicla, sob responsabilidade do Poder Público Municipal - aspectos de segurança e qualidade do trabalho	Materiais passíveis de reciclagem	Contínuo	Imediato	DLP e Cooperativa Jacareí Recicla

Objetivo 4 - Adotar e fomentar ações que promovam o reconhecimento dos resíduos sólidos como bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania				
Ação	Resíduos	Período de execução	Prazo	Responsáveis
Realizar mensalmente reunião com a Cooperativa Jacareí Recicla para acompanhamento das atividades desenvolvidas e identificação de necessidades e de responsabilidades das partes	Materiais passíveis de reciclagem	Contínuo	Imediato	DLP e Cooperativa Jacareí Recicla
Promover ações de educação ambiental no sistema de LEVs, direcionadas para consumo sustentável e geração de resíduos sólidos, contribuindo para criar uma visão positiva destes equipamentos públicos.	RCC, Materiais passíveis de reciclagem e resíduos passíveis de Logística Reversa	Contínuo	Curto	Ação Intersetorial e Concessão Ambiental

Objetivo 5 - Garantir prevenção, controle e mitigação de passivos ambientais relacionados com a destinação e disposição irregular de resíduos sólidos				
Ação	Resíduos	Período de execução	Prazo	Responsáveis
Elaboração de sistemas de informações para os seguintes resíduos sólidos: resíduos industriais, resíduos agrossilvopastoris, resíduos de serviços de transportes e resíduos de mineração	Resíduos industriais, resíduos agrossilvopastoris, resíduos de serviços de transportes e resíduos de mineração	Contínuo	Imediato	DLP
Regulamentação municipal para o gerenciamento dos resíduos passíveis de logística reversa	Resíduos passíveis de Logística Reversa	Pontual	Curto	Câmara dos Vereadores e DLP
Elaboração de sistema de identificação, controle e fiscalização dos empreendimentos geradores de óleo lubrificante automotivo e filtro de óleo lubrificante automotivo e baterias automotivas	Resíduos passíveis de Logística Reversa	Contínuo	Médio	DLP
Identificar potenciais estabelecimentos geradores de RSS - novos e existentes	RSS	Pontual	Imediato	Vigilância Sanitária e DLP
Análise da relação entre a disponibilidade de equipe e demanda pelos serviços de retirada e transporte de RCC das áreas com disposição irregular	RSU, RCC e Volumosos Inservíveis	Pontual	Imediato	DLP
Elaboração de estratégia para controle e fiscalização da disposição irregular de resíduos sólidos na frente dos LEVs	RSU, RCC e Volumosos Inservíveis	Contínuo	Curto	DLP
Instituir procedimentos, periodicidade e responsáveis técnicos para realização de vistorias aleatórias nos geradores de RSS visando à verificação de gerenciamento adequado de resíduos sólidos	RSS	Contínuo	Médio	Vigilância Sanitária e DLP
Realização mensal de fiscalização nas áreas com histórico de disposição irregular de resíduos sólidos	RSU, RCC e Volumosos Inservíveis	Contínuo	Curto	DLP

6. PLANO DE INVESTIMENTO E HIERARQUIZAÇÃO

A construção do Plano de Investimento considerou apenas as ações de prazos imediato e curto tendo em vista as variações esperadas no prazo de quatro anos ou mais. Além disso, essa metodologia se baseia na lógica de que serão necessárias revisões do presente PMGIRS para a atualização futura do plano de investimento. Os valores foram estimados em intervalos de valores considerados com base nos preços de mercado do ano de 2022.

Utilizou-se o descritivo “custos internos” para caracterizar atividades que podem ser desenvolvidas com a equipe interna já existente da Prefeitura Municipal de Jacaréi. Sendo assim os custos são internalizados. Cumpre destacar a necessidade da revisão dos valores já na primeira revisão do PMGIRS.

Objetivo 1 – Melhorar a integração da gestão administrativa, operacional, de controle e de fiscalização dos resíduos sólidos e garantir sustentabilidade econômico-financeira dos serviços					
Ação	Resíduos	Período de execução	Prazo	Responsáveis	Custo estimado
Realizar, anualmente, atividades de capacitação técnica com os gestores públicos que atuam direta ou indiretamente com a gestão integrada de resíduos sólidos	Todos	Contínuo	Imediato	SMAZU	R\$5.000 - 10.000/ano (contratação de equipe técnica/consultoria)
Aplicação dos indicadores e elaboração dos relatórios de avaliação da prestação de serviços objeto de contrato da PPP	RSU, RCC e RSS	Contínuo	Imediato	Concessão Ambiental e DLP	Custos internos
Revisão jurídica da Lei Municipal Complementar nº 43/2001 que incorpora na coleta regular resíduos industriais	RSU e Industriais	Pontual	Imediato	Câmara dos Vereadores e DLP	Custos internos ou R\$ 10.000 – 25.000 no caso de contratação de equipe técnica/consultoria
Definição de responsável e acompanhamento de editais/programas de financiamento junto a entidades estaduais ou federais	Todos	Contínuo	Imediato	DLP	Custos internos
Criação de canal SAC - Sistema de Atendimento ao Cidadão para coletar a percepção da população, registro e atendimento das reclamações	Todos	Contínuo	Curto	DLP	Custos internos
Criação de Conselho Gestor <u>inter</u> diretorias com participação social para	Todos	Contínuo	Curto	SMAZU	Custos internos

Objetivo 1 – Melhorar a integração da gestão administrativa, operacional, de controle e de fiscalização dos resíduos sólidos e garantir sustentabilidade econômico-financeira dos serviços					
Elaboração de PGRS para os cemitérios municipais	RSU, RCC, RSS e Resíduos Cemiteriais	Pontual	Curto	Ação Intersetorial	R\$ 20.000 – 40.000 (contratação de equipe técnica/consultoria)
Sistematização dos dados quantitativos dos resíduos sólidos gerados nos cemitérios municipais	RSU, RCC, RSS e Resíduos Cemiteriais	Pontual	Curto	DLP	Custos internos
Incluir critérios de Logística Reversa nas compras públicas	Resíduos passíveis de Logística Reversa	Pontual	Curto	Ação Intersetorial	Custos internos

Objetivo 2 - Universalizar os serviços de coleta regular e seletiva no município					
Ação	Resíduos	Período de execução	Prazo	Responsáveis	Custo estimado
Identificação das áreas não atendidas pela coleta seletiva no município em parceria com a cooperativa existente	Materiais passíveis de reciclagem	Pontual	Imediato	Cooperativa Jacareí Recicla e DLP	Custos internos
Formulação de planejamento em conjunto com a cooperativa a fim de atender toda a população urbana	Materiais passíveis de reciclagem	Pontual	Curto	Cooperativa Jacareí Recicla e DLP	Custos internos
Formalização de contrato entre a Prefeitura e a Cooperativa Jacareí Recicla visando a garantia dos serviços prestados, bem como estabelecimento de responsabilidades de cada parte	Materiais passíveis de reciclagem	Pontual	Curto	Cooperativa Jacareí Recicla e DLP	Custos internos

Objetivo 3 - Reduzir a disposição final de resíduos sólidos no aterro sanitário, seguindo a ordem de prioridade da PNRS					
Ação	Resíduos	Período de execução	Prazo	Responsáveis	Custo estimado
Planejar anualmente ações que visem a redução do envio de resíduos sólidos para o aterro sanitário e que amplie as diferentes formas de tratamento em consonância com o PLANARES	Todos	Contínuo	Imediato	Ação Intersetorial coordenada pela DLP	Custos internos
Definir os conceitos e a distinção de resíduos volumosos inservíveis para garantir a adequada segregação e destinação dos RCC, resíduos de podas, resíduos volumosos inservíveis, materiais passíveis de reciclagem, resíduos de capina e resíduos de varrição a mitigar a coleta conjunta dos resíduos.	RSU, RCC e Volumosos Inservíveis	Pontual	Imediato	Concessão Ambiental e DLP	Custos internos
Realização periódica da análise da composição gravimétrica dos resíduos sólidos encaminhados ao aterro sanitário	RSU	Contínuo	Imediato	Concessão Ambiental e DLP	Custos internos
Efetivação do tratamento dos resíduos sólidos na UTMB	RSU	Pontual	Curto	Concessão Ambiental e DLP	Custos internos
Garantir a segregação e destinação adequada dos resíduos gerados nos cemitérios municipais: poda, capina, varrição, RCC, restos de roupa e de caixão	RSU, RCC, RSS e Resíduos Cemiteriais	Contínuo	Curto	Ação Intersetorial	Custos internos

Objetivo 3 - Reduzir a disposição final de resíduos sólidos no aterro sanitário, seguindo a ordem de prioridade da PNRS					
Ação	Resíduos	Período de execução	Prazo	Responsáveis	Custo estimado
Realizar campanhas educativas sobre a segregação nas residências dos materiais passíveis de reciclagem e resíduos sólidos orgânicos	Materiais passíveis de reciclagem e RSU	Contínuo	Curto	Ação Intersetorial	Custos internos

Objetivo 4 - Adotar e fomentar ações que promovam o reconhecimento dos resíduos sólidos como bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania					
Ação	Resíduos	Período de execução	Prazo	Responsáveis	Custo estimado
Capacitação técnica sobre segurança do trabalho e uso de EPIs com as cooperadas e os cooperados	Materiais passíveis de reciclagem e resíduos passíveis de Logística Reversa	Contínuo	Imediato	Vigilância Sanitária e DLP	Custos internos
Realização de atividades e inserções nos canais de comunicação sobre a temática resíduos sólidos para a população	Todos	Contínuo	Imediato	Ação Intersetorial	R\$ 20.000 anuais
Realizar periodicamente a manutenção do galpão de triagem da Cooperativa Jacareí Recicla, sob responsabilidade do Poder Público Municipal - aspectos de segurança e qualidade do trabalho	Materiais passíveis de reciclagem	Contínuo	Imediato	DLP e Cooperativa Jacareí Recicla	Custos internos

Objetivo 4 - Adotar e fomentar ações que promovam o reconhecimento dos resíduos sólidos como bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania					
Ação	Resíduos	Período de execução	Prazo	Responsáveis	Custo estimado
Realizar mensalmente reunião com a Cooperativa Jacareí Recicla para acompanhamento das atividades desenvolvidas e identificação de necessidades e de responsabilidades das partes	Materiais passíveis de reciclagem	Contínuo	Imediato	DLP e Cooperativa Jacareí Recicla	Custos internos
Retomar e manter atualizado o cadastramento de catadoras e catadores informais	Materiais passíveis de reciclagem	Contínuo	Curto	DLP	Custos internos
Capacitação técnica visando otimização do processo de triagem dos resíduos da Coleta Seletiva com as cooperadas e os cooperados	Materiais passíveis de reciclagem e resíduos passíveis de Logística Reversa	Contínuo	Curto	DLP	R\$ 5.000 – 10.000 semestrais (contratação de equipe técnica/consultoria)
Promover ações de educação ambiental no sistema de LEVs, direcionadas para consumo sustentável e geração de resíduos sólidos, contribuindo para criar uma visão positiva destes equipamentos públicos.	RCC, Materiais passíveis de reciclagem e resíduos passíveis de Logística Reversa	Contínuo	Curto	Ação <u>Intersetorial e Concessão Ambiental</u>	R\$ 5.000 – 10.000 semestrais (contratação de equipe técnica/consultoria)

Objetivo 5 - Garantir prevenção, controle e mitigação de passivos ambientais relacionados com a destinação e disposição irregular de resíduos sólidos					
Ação	Resíduos	Período de execução	Prazo	Responsáveis	Custo estimado
Elaboração de sistemas de informações para os seguintes resíduos sólidos: resíduos industriais, resíduos <u>agrossilvopastoris</u> , resíduos de serviços de transportes e resíduos de mineração	Resíduos industriais, resíduos <u>agrossilvopastoris</u> , resíduos de serviços de transportes e resíduos de mineração	Contínuo	Imediato	DLP	Custos internos
Identificar potenciais estabelecimentos geradores de RSS - novos e existentes	RSS	Pontual	Imediato	DLP e Vigilância Sanitária	Custos internos
Análise da relação entre a disponibilidade de equipe e demanda pelos serviços de retirada e transporte de RCC das áreas com disposição irregular	RSU, RCC e Volumosos Inservíveis	Pontual	Imediato	DLP	Custos internos
Regulamentação municipal para o gerenciamento dos resíduos passíveis de logística reversa	Resíduos passíveis de Logística Reversa	Pontual	Curto	Câmara dos Vereadores e DLP	Custos internos
Elaboração de estratégia para controle e fiscalização da disposição irregular de resíduos sólidos na frente dos LEVs	RSU, RCC e Volumosos Inservíveis	Contínuo	Curto	DLP	Custos internos
Realização mensal de fiscalização nas áreas com histórico de disposição irregular de resíduos sólidos	RSU, RCC e Volumosos Inservíveis	Contínuo	Curto	DLP	Custos internos

7. PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

O Plano de emergência e contingência estabelece condutas necessárias em casos de interrupção do oferecimento dos serviços de limpeza urbana e coleta de materiais recicláveis, de modo que os possíveis efeitos de incidentes ou acidentes sejam mitigados. É importante que seja construído o histórico desses episódios e das medidas adotadas, de modo que a gestão desses efeitos se torne mais efetiva em termos da gestão municipal.

Este planejamento busca indicar quais são os sistemas, estruturas ou processos encontrados no município que podem auxiliar de forma preventiva ou corretiva, quando eventos de emergência ou contingência ocorrerem. Neste sentido, as ações para mitigação ou de gestão são apresentadas com a finalidade de garantir a segurança e continuidade operacional dos sistemas relacionados com a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Em caso de ocorrências anormais, ou seja, que excedam a capacidade de atendimento local, os órgãos operadores do sistema deverão dispor de todas as estruturas de apoio (mão de obra, materiais e equipamentos), de manutenção estratégica, das áreas de gestão operacional, de controle de qualidade, de suporte como comunicação, suprimentos e tecnologias de informação, dentre outras.

As ações de emergência e contingência são propostas com o intuito de orientar a atuação dos setores responsáveis para controlar e solucionar os impactos causados por situações críticas não esperadas.

Emergência ou Contingência	Ações para Mitigação	Ações de gestão
Paralisação das atividades de varrição realizada por funcionários da prefeitura	Acionar a empresa terceirizada para priorizar a limpeza dos pontos mais críticos e centrais da cidade.	-
Paralisação dos serviços de capina e roçada	Deslocar equipes para atividades emergenciais	-

Emergência ou Contingência	Ações para Mitigação	Ações de gestão
Paralisação do serviço de coleta de resíduos domiciliares	<p>Contratação de empresa especializada em caráter de emergência.</p> <p>Definir roteiros emergenciais de coleta, dando continuidade aos trabalhos.</p>	<p>Imputar penalidades previstas em contrato.</p>
Paralisação do recebimento e atividades de triagem de materiais recicláveis	<p>Restabelecer a parceria com a cooperativa responsável.</p> <p>Informar a população sobre a alteração na apresentação dos materiais recicláveis para coleta até o restabelecimento da parceria.</p>	<p>Fortalecer a relação entre a Cooperativa e a Prefeitura.</p>
Paralisação do serviço de coleta de resíduos de serviço de saúde	<p>Contratação de empresa especializada em caráter emergencial.</p> <p>Definir roteiros emergenciais de coleta, dando continuidade aos trabalhos.</p>	<p>Imputar penalidades previstas em contrato.</p>
Paralisação total do aterro sanitário	<p>Os resíduos deverão ser transportados e dispostos em aterro sanitário licenciado particular.</p>	<p>Imputar penalidades previstas em contrato.</p> <p>Celebrar contrato com empresa especializada.</p>

Emergência ou Contingência	Ações para Mitigação	Ações de gestão
Paralisação parcial do aterro, no caso de incêndio, explosão e/ou vazamento tóxico.	Os resíduos deverão ser transportados e dispostos em aterro sanitário licenciado particular.	Imputar penalidades previstas em contrato. Celebrar contrato provisório com empresa especializada.
Paralisação dos locais de entrega voluntária (LEV), no caso de incêndio ou explosão.	Acionamento do Corpo de Bombeiros e Defesa Civil.	Fortalecer a relação entre a Cooperativa e a Prefeitura.

8. ÁREAS FAVORÁVEIS PARA DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE REJEITOS

A disposição final ambientalmente adequada de rejeitos do município de Jacaré/SP é realizada no aterro sanitário localizado na área institucional chamada Eco Parque conforme identificado na etapa do Diagnóstico técnico-participativo. Cumpre destacar, a vida útil do aterro sanitário identificada em 18 anos contando de 2021. Com isso, nota-se que a vida útil do aterro se estende até o penúltimo ano do horizonte de planejamento (2020-2040).

O município está inserido na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, uma das nove áreas apontadas no Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo (revisado em 2020 (SÃO PAULO, 2020), identificadas observando a regionalização e dinâmicas territoriais para a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos. Salienta-se a oportunidade para desenvolver consórcios municipais.

Vale destacar, a significativa alteração esperada dentro do horizonte de planejamento para o uso e ocupação do solo do município de Jacaré/SP, fator interveniente na escolha de uma área para futura disposição final ambientalmente adequada de rejeitos. Além da possibilidade de ampliação oferecida pela estrutura municipal implantada no Eco Parque.

Por fim, coloca-se como ação no momento da revisão do plano a identificação de áreas favoráveis para a disposição final ambientalmente adequada de rejeitos utilizando uma metodologia baseada na identificação de critérios de elegibilidade das áreas seguida da sobreposição do município a partir dos critérios pré-estabelecidos. Tal metodologia pode tomar como base o Estudo de Impacto Ambiental do aterro sanitário de São Carlos/SP.

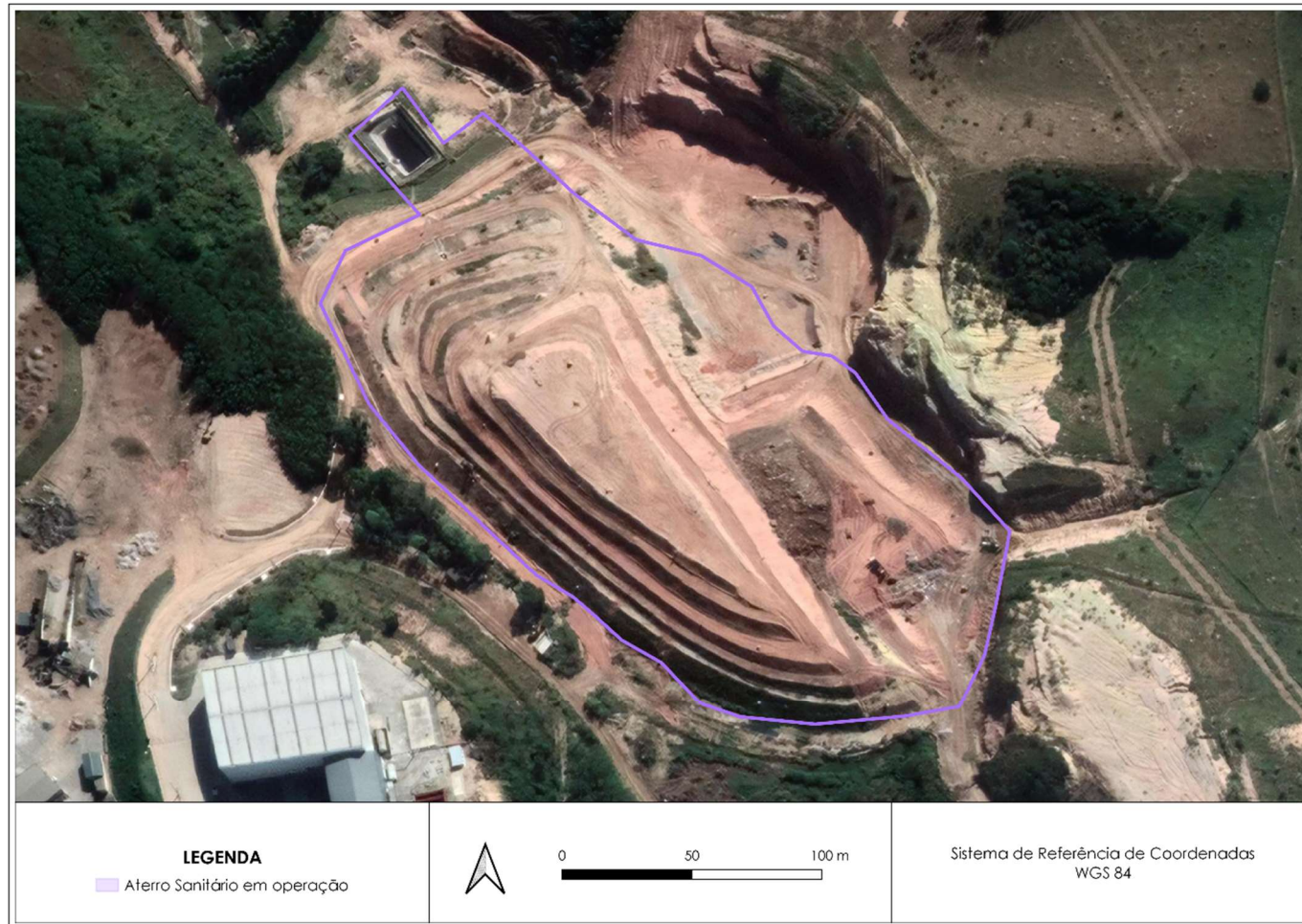


Figura 3 Localização do aterro sanitário em operação

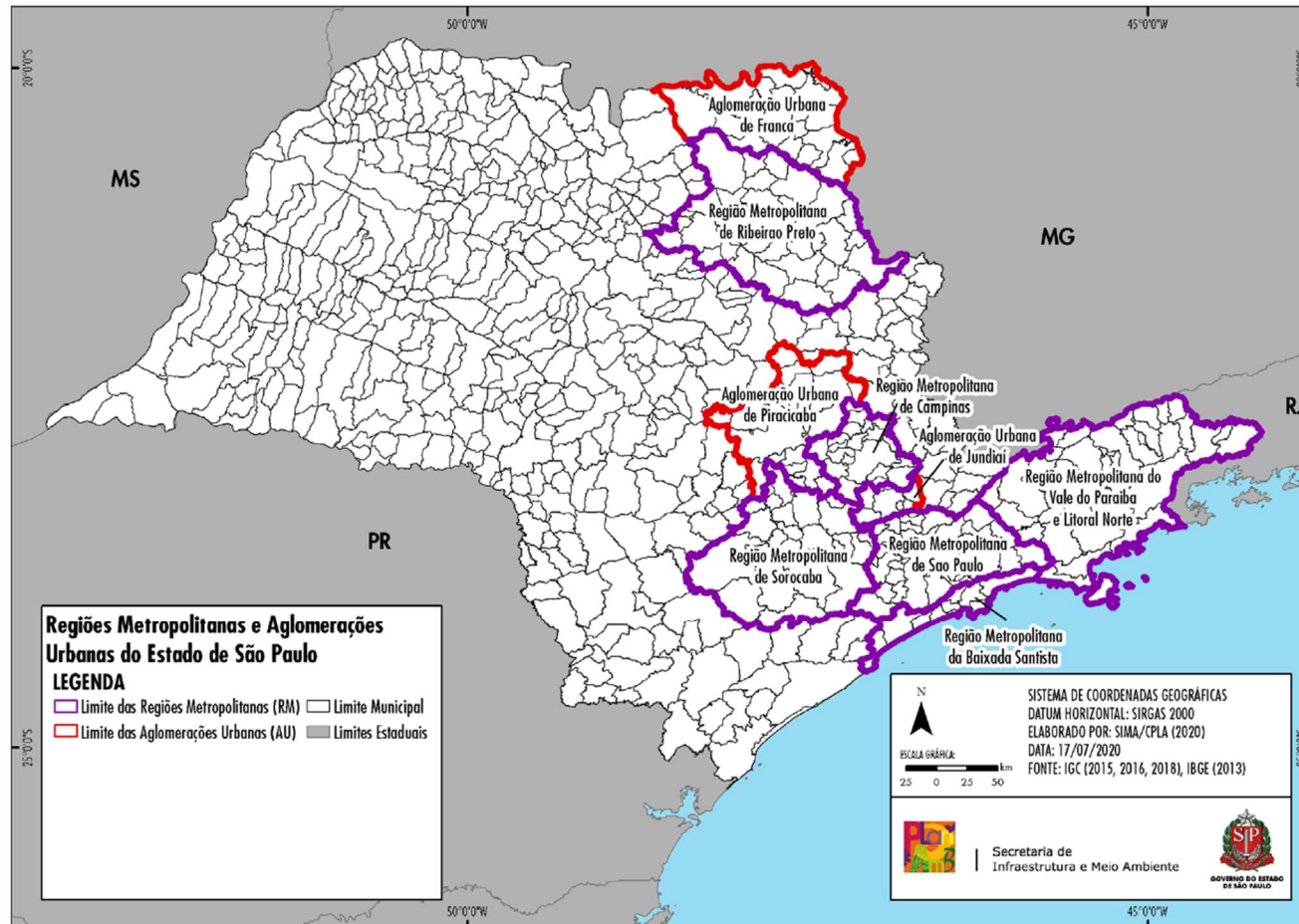


Figura 4 Regiões Metropolitanas e Aglomerações Urbanas do Estado de São Paulo Fonte: SÃO PAULO (2020)

9. SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS COM OUTROS MUNICÍPIOS

O Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo aponta a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte como oportunidade para que os municípios nela inseridos busquem soluções consorciadas para a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, uma vez que apresentam características populacionais, ambientais, econômicas, complementaridades e sinergias em comum. Cumpre destacar a possibilidade de execução de consórcios preferencialmente para os resíduos passíveis de Logística Reversa e materiais passíveis de reciclagem em acordo com as informações levantadas no Diagnóstico técnico-participativo.

Cumpre destacar, ainda, a relevância de São José dos Campos, sede administrativa da região, além de ser limítrofe à Jacaréi/SP. Em São José dos Campos, está instalado há mais de 70 anos o primeiro parque tecnológico do Brasil: Parque Tecnológico de São José dos Campos (PqTec), criado com o objetivo de congregar instituições governamentais, não governamentais e privadas em busca de soluções tecnológicas para os problemas sociais encontrados não só na região.

10. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PARA SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O Eco Parque está localizado na zona urbana do município e, portanto, não existe a necessidade da etapa de transbordo dos resíduos sólidos. Com isso, destacam-se as seguintes etapas: coleta; transporte; triagem para fins de reuso e reciclagem; tratamento; disposição final; varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública, de acordo com a Lei Federal nº 11.445/2007.

Os procedimentos identificados como fruto da etapa do Diagnóstico técnico-participativo descrevem os procedimentos operacionais para os serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos. Na etapa do Prognóstico técnico-participativo, são propostas ações que visam aprimorar tais procedimentos sobre um ponto de vista da otimização e ampliação dos serviços.

No município de Jacaréi/SP estes procedimentos estão sob responsabilidade de uma Parceria Público-Privada (PPP), denominada Concessão Ambiental, segundo contrato nº 3.001.00/2010. **O Erro! Fonte de referência não encontrada.** relaciona os principais procedimentos operacionais e apresenta uma síntese deles.

Quadro 1 Procedimentos operacionais e especificações ao manejo de resíduos sólidos

Etapa	Procedimentos	Especificações
Acondicionamento	Responsabilidade: gerador	ABNT NBR 9191:2008
	Adequação e conservação das lixeiras	
	Acondicionamento em sacos plásticos	
	Acondicionamento em contêineres em áreas distantes e/ou de difícil acesso	
	Acondicionamento de resíduos recicláveis de forma diferenciada (saco plástico colorido ou fitas de identificação)	
Coleta	Coleta de resíduos domiciliares e comerciais, incluídos (instituições públicas, prestadores de serviços, resíduos de poda, capina e roçada), desde que embalados em recipientes de até 100 l	ABNT NBR 12980:1993
	Coleta executada no método porta a porta, com frequência diária e alternada, em períodos diurno e noturno, abrangendo vias urbanas e rurais acessíveis aos caminhões de coleta	ABNT NBR13463:1995
	Nas localidades onde houver coleta em dias alternados, não poderá haver interrupção maior que 72 horas entre duas coletas	
	Coletas executadas de segunda a sábado, incluídos os feriados	
	Utilização de equipamentos de proteção individual, tais como: uniformes, luvas, botinas, coletes reflexivos, óculos de proteção e outros exigidos por normas	ABNT NBR 15292:2013
Varição, poda, capina e roçada	Implementação de materiais necessários, de qualidade, para execução dos serviços: vassouras, ferramentas, maquinários tais como trator para roçagem, cortador de grama, picador de galhos	ABNT NBR 12980:1993

Etapa	Procedimentos	Especificações
Transporte	Caminhões coletores equipados com carroceria especial, compactadores, dotados de sistema de descarga automática, com carregamento traseiro e dotado de suporte para pás e vassouras	ABNT NBR 12980:1993
	Obediência aos dispositivos de segurança e padrões do município de São Carlos, incluindo inscrições externas referentes aos serviços prestados	ABNT NBR 13221:2021
	Caminhões adequados para atender às diretrizes de contrato e com idade máxima definida no contrato	

Etapa	Procedimentos	Especificações
Destinação Final	Beneficiamento dos resíduos por meio de processos de triagem, reciclagem e compostagem	ABNT NBR 13591:1996
	Disposição final em aterro sanitário de resíduos não perigosos (Classe II A), devidamente licenciado pelo órgão ambiental	ABNT NBR 13896:1997
	Disposição final ambientalmente adequada de rejeitos	

Fonte: Adaptado de São Carlos (2020)

11. INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL E AMBIENTAL

Os indicadores consistem em instrumentos que permitem aos gestores públicos monitorar a tendência da gestão de resíduos sólidos no município em relação ao cumprimento dos objetivos e ações propostos para o horizonte de vigência do planejamento. Sendo assim, auxiliam na medição da eficiência de ações implementadas para atingir os objetivos estabelecidos, oferecendo resultados quantitativos ou qualitativos que retratam a situação do planejamento e execução das atividades (POLAZ; TEIXEIRA, 2009).

É interessante que sejam quantitativos, sempre que possível, com intuito de medir a eficiência das ações implementadas para atingir os objetivos. Entretanto, os indicadores qualitativos não devem ser descartados, já que também indicam resultados da implementação das ações, que nem sempre são numericamente mensuráveis (VARELLI, 2003; FLORIANÓPOLIS, 2017).

Os indicadores têm o intuito de auxiliar os setores responsáveis da prefeitura a desenvolver e consolidar um sistema de monitoramento e de avaliação da implementação das ações previstas no Plano. Eles permitem aos gestores públicos acompanhar e monitorar as atividades e programas, de forma a indicar a efetividade deles para o cumprimento dos objetivos. Com a utilização de indicadores, é possível a criação de um banco de dados sobre a gestão de resíduos sólidos no município, o que permite acompanhar a evolução e eficiência das atividades e auxilia nas diretrizes para o planejamento, bem como no processo de tomada de decisão (FLORIANÓPOLIS, 2017).

Os indicadores para o presente Plano foram propostos com base nos indicadores do SNIS. Os indicadores escolhidos apresentam duas funções distintas: averiguar o desempenho operacional e o cumprimento das ações propostas pelo plano.

A sugestão dos indicadores teve como base a aplicabilidade que apresentam em relação ao atual cenário da gestão de resíduos sólidos no município e dentro das possibilidades operacionais da prefeitura. Vale ressaltar que os indicadores, bem como os responsáveis pela sua aferição, podem ser alterados nas próximas revisões do Plano, conforme necessidade.

Nas tabelas colocadas adiante, apresentam-se a proposição de indicadores de desempenho operacional e os indicadores de cumprimento das ações e objetivos propostos para o Plano.

Tabela 1 Indicadores Operacionais do PMGIRS

INDICADOR	DESCRIÇÃO	FÓRMULA	PERIODICIDADE
Abrangência da coleta regular	Indicador pode ser monitorado por meio do nº de pessoas ou área do município (bairros, setor censitário, outros). Indicador deve alcançar 100%	$\frac{\text{População atendida pela coleta regular}}{\text{População total}}$	Anual
Abrangência da coleta seletiva institucionalizada	Indicador pode ser monitorado por meio do nº de pessoas ou área do município (bairros, setor censitário, outros). Entende-se por institucionalizada a coleta seletiva realizada com a participação da gestão pública e pode ser concretizada em diversos formatos. Indicador deve alcançar 100%	$\frac{\text{Pop. atendida pela coleta seletiva institucionalizada}}{\text{População total}}$	Anual
Índice de alternativas de destinação de resíduos sólidos	Requer o mapeamento das alternativas para destinação adequada dos resíduos sólidos, conforme Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Para cada resíduo com alternativa disponível no município é atribuído o valor de 1 ponto. Visa ao mapeamento das alternativas institucionalizadas ou em formato de parceria para descarte, pela população/ pequenos geradores, dos seguintes tipos de resíduos: - (i) Resíduos passíveis de reciclagem; - Resíduos passíveis de logística reversa: (ii) embalagem de agrotóxicos, (iii) pilhas e baterias; (iv) pneus; (v) lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; (vi) produtos eletroeletrônicos; (vii) óleos lubrificantes e embalagens; - (viii) RCC; - (ix) Volumosos inservíveis; - (x) Resíduos orgânicos compostáveis. Meta do indicador é alcançar 10.	Somatória do nº de resíduos que possuem alternativa de descarte destinação	Anual
Balanco financeiro do Eixo Resíduos Sólidos	Requer controle de gastos e receitas do Sistema de Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Deverá ser um valor positivo para garantir a sustentabilidade econômica financeira.	Receita média - Custo médio	Controle mensal e balanço anual
Índice de regularização de pontos históricos de disposição irregular de resíduos sólidos	Requer a atualização anual do cadastro georreferenciado dos pontos históricos de disposição irregular de resíduos sólidos no município e o registro das ações de intervenção e controle. Portanto, o número de pontos históricos cadastrados será o valor atualizado do cadastro e se manterá até realização de novo cadastro. Indicador deve alcançar 100%.	$\frac{\text{Nº de pontos históricos extinguidos}}{\text{Nº de pontos históricos cadastrados}}$	Controle mensal e balanço anual
INDICADOR	DESCRIÇÃO	FÓRMULA	PERIODICIDADE
Índice de compostagem de resíduos orgânicos	Este indicador apenas terá aplicabilidade quando disponível a alternativa de compostagem de resíduos sólidos orgânicos compostáveis. Requer o registro da massa de resíduos sólidos orgânicos destinada à compostagem em comparação com a massa de resíduo destinado para aterro	$\frac{\text{Massa de RSO destinados a compostagem}}{\text{Massa total de RDO destinada para aterro sanitário}}$	Controle mensal e balanço anual

TÍTULO	FÓRMULA	PERIODICIDADE
Porcentagem de ações cumpridas dentro do prazo imediato	$\frac{\text{n}^\circ \text{ de ações realizadas em prazo imediato} \times 100}{\text{n}^\circ \text{ de ações totais propostas para o prazo imediato}}$	Ao fim do segundo ano
Porcentagem de ações cumpridas dentro do curto prazo	$\frac{\text{n}^\circ \text{ de ações realizadas em curto prazo} \times 100}{\text{n}^\circ \text{ de ações totais propostas para curto prazo}}$	Ao fim do quarto ano
Porcentagem de ações cumpridas dentro de médio prazo	$\frac{\text{n}^\circ \text{ de ações realizadas em médio prazo} \times 100}{\text{n}^\circ \text{ de ações totais propostas para médio prazo}}$	Ao fim do 10º ano
Porcentagem de ações cumpridas dentro do longo prazo	$\frac{\text{n}^\circ \text{ de ações realizadas em longo prazo} \times 100}{\text{n}^\circ \text{ de ações totais propostas para longo prazo}}$	Ao fim do 20º ano
índice de cumprimento das ações do objetivo 1 proposto pelo plano	$\frac{\text{n}^\circ \text{ de ações realizadas para o Objetivo 1}}{\text{n}^\circ \text{ de ações totais propostas para o Objetivo 1}}$	anual
índice de cumprimento das ações do objetivo 2 do PMGIRS	$\frac{\text{n}^\circ \text{ de ações realizadas para o Objetivo 2}}{\text{n}^\circ \text{ de ações totais propostas para o Objetivo 2}}$	anual
índice de cumprimento das ações do objetivo 3 do PMGIRS	$\frac{\text{n}^\circ \text{ de ações realizadas para o Objetivo 3}}{\text{n}^\circ \text{ de ações totais propostas para o Objetivo 3}}$	anual
índice de cumprimento das ações do objetivo 4 do PMGIRS	$\frac{\text{n}^\circ \text{ de ações realizadas para o Objetivo 4}}{\text{n}^\circ \text{ de ações totais propostas para o Objetivo 4}}$	anual
índice de cumprimento das ações do objetivo 5 do PMGIRS	$\frac{\text{n}^\circ \text{ de ações realizadas para o Objetivo 5}}{\text{n}^\circ \text{ de ações totais propostas para o Objetivo 5}}$	anual
Índice de ações totais propostas pelo PMGIRS realizadas	$\frac{\text{n}^\circ \text{ de ações propostas pelo PMGIRS realizadas}}{\text{n}^\circ \text{ de ações propostas pelo PMGIRS totais}}$	anual

12. REGRAS PARA O TRANSPORTE E OUTRAS ETAPAS DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

As regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos devem observar normativas federais e estaduais relacionados com estas etapas do gerenciamento. Para tanto, a tabela colocada a seguir, apresenta as referidas normativas. Além da PNRS, deve se observar a Política Estadual de Resíduos Sólidos (SÃO PAULO, 2020).

Tabela 2 Normas ABNT relativas ao gerenciamento de resíduos sólidos S. Carlos 2020

ABNT NBR	Título	Tipologia de Resíduo Sólido
10.157/1987	Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação - Procedimento	Resíduos sólidos perigosos
12.235/1992	Armazenamento de resíduos sólidos perigosos - Procedimento	Resíduos sólidos perigosos
11.174/1990	Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes - Procedimento	Resíduos sólidos não inertes e inertes
11.175/1990	Incineração de resíduos sólidos perigosos - Padrões de desempenho - Procedimento	Resíduos sólidos perigosos
12.980/1993	Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos - Terminologia	Resíduos sólidos urbanos
13.464/1995	Varrição de vias e logradouros públicos	Resíduos de Limpeza Urbana
13.463/1995	Coleta de resíduos sólidos	Resíduos sólidos urbanos
8.843/1996	Aeroportos - Gerenciamento de resíduos sólidos	Resíduos de Serviços de Transportes (Aeroportos)
13.741/1996	Destinação de bifenilas policloradas	Resíduos Especiais
13.896/1997	Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação	Resíduos sólidos não perigosos
13.894/1997	Tratamento no solo (<i>landfarming</i>)	Resíduos sólidos industriais
15.112/2004	Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação	RCC e Volumosos
15.113/2004	Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação	RCC
15.114/2004	Resíduos sólidos da Construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação	RCC
10.004/2004	Resíduos sólidos - Classificação	Resíduos Sólidos
7.501/2021	Transporte terrestre de produtos perigosos — Terminologia	Não é específica para resíduos sólidos, mas aplica-se
12.809/2013	Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento	RSS
12.810/2020	Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento extra estabelecimento — Requisitos	RSS
13.029/2017	Mineração - Elaboração e apresentação de projeto de disposição de estéril em pilha	Resíduos de Mineração
13.221/2021	Transporte terrestre de resíduos	Resíduos Sólidos
9.735/2020	Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos	Não é específica para resíduos sólidos, mas aplica-se

Cumprir a obrigação legal do preenchimento do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR). No caso do Estado de São Paulo, tal preenchimento é feito com o uso do Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos (SIGOR). Além das normativas da ABNT apresentadas, outras normas devem ser aplicadas durante as etapas do gerenciamento de resíduos sólidos, sendo apresentadas na **Erro! Fonte de referência não encontrada**.abaixo:

Tabela 3 Normativas estabelecidas por outros órgãos relativas ao gerenciamento dos resíduos sólidos

Identificação da Normativa	Título	Tipologia de resíduo sólido
Resolução da Diretoria Colegiada - RDC ANVISA nº 661/2022	Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, Passagens de Fronteiras e Recintos Alfandegados	Resíduos de Serviços de Transportes (Aeroportos)
Instrução Normativa do Ibama nº 9/2021	Institui, no âmbito do Ibama, os procedimentos necessários ao cumprimento da Resolução Conama nº 416, de 30 de setembro de 2009, pelos fabricantes e importadores de pneus novos, sobre coleta e destinação final de pneus inservíveis.	Pneus Inservíveis
Resolução Conama nº 307/2002	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil	RCC
Resolução Conama nº 358/2005	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências	RSS
Resolução da Diretoria Colegiada - RDC ANVISA nº 222/2018	Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências	RSS
Resolução ANTT nº 5.998/2022	Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências	Não é específica para resíduos sólidos, mas aplica-se
Decreto nº 96.044/1988	Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências	Não é específica para resíduos sólidos, mas aplica-se
Instrução normativa Ibama nº 08/2012	Institui, para fabricantes nacionais e importadores, os procedimentos relativos ao controle do recebimento e da destinação final de pilhas e baterias ou produto que as incorporem	Pilhas e baterias
Resolução Conama nº 362/2005	Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado	Óleos lubrificantes usado ou contaminado

Fonte: Adaptado de São Carlos (2020)

Alguns resíduos necessitam de licenças específicas para seu transporte como, por exemplo o Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental (CADRI) no caso do Estado de São Paulo. Este certificado deve ser solicitado junto à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) para os resíduos perigosos e não inertes, de acordo com a NBR 10.004/2004.



13. SISTEMA DE CÁLCULO DOS CUSTOS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos ficam sob responsabilidade do município havendo, inclusive, a previsão legal para cobrança desses serviços. A Lei Nacional de Saneamento Básico, Lei nº 11.445/2007, em seu artigo 29, apresenta a remuneração, por meio da cobrança pelos serviços, como forma de garantir sua sustentabilidade econômico-financeira. Assim, esta legislação prevê a possibilidade de existência de taxas ou tarifas em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de atividades relacionadas à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (BRASIL, 2007).

Com isso, é importante que o Município de Jacareí estabeleça um sistema equilibrado de cobranças, levando em conta o equilíbrio socioeconômico da prestação dos serviços essenciais à digna qualidade de vida.

O município de Jacareí instituiu taxa de coleta de resíduos sólidos através da Lei Complementar nº 43 de 2001, permitindo o estabelecimento, anualmente e por meio de decreto, a forma de cálculo da referida taxa para o exercício vigente, informando os custos inerentes aos serviços prestados no anterior. Cabe informar que os valores arrecadados não são suficientes para cobrir os serviços de coleta e transporte, sendo suportada a diferença pelo próprio município.

Destaca-se que não estão inclusos na taxa: (i) os custos de tratamento, beneficiamento ou destinação final ambientalmente adequada dos diferentes resíduos e (ii) os custos de serviços de varrição; poda; capina, raspagem e roçada; e outros serviços de limpeza urbana. O custeio dos serviços públicos especializados de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos não alcançados pela taxa de coleta de resíduos é suportado pelo fundo municipal de meio ambiente. Possivelmente, a sustentabilidade financeira dos serviços públicos de limpeza urbana e gerenciamento integrado de resíduos sólidos da cidade de Jacareí será enfrentada pelo poder público quando analisar a adequação da taxa de coleta de resíduos vigente perante às disposições da Lei nº 11.445/07, alterada pela nº Lei nº 14.026/20.

14. FORMAS E LIMITES DA PARTICIPAÇÃO DO PODER PÚBLICO MUNICIPAL, MEIOS DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

O município deve propor suas estratégias de gestão e gerenciamento via Políticas, Planos e Programas tendo em vista o necessário alinhamento com as Políticas, Planos e Programas tanto estaduais, nesse caso São Paulo, quanto federais. O rol de serviços componentes deste PMGIRS permite incorporar considerações relevantes sobre a limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e suas interfaces com os outros pilares do saneamento básico.

Como prognóstico, cumpre destacar a importância do fortalecimento dos sistemas de manejo de cada tipo de resíduo sólido como os materiais passíveis de reciclagem, resíduos passíveis de logística reversa, resíduos eletrônicos, entre outros.

Destacam-se medidas de controle já implementadas no município de Jacareí como o sistema de controle e penalização pelo descarte irregular de resíduos sólidos nos pontos viciados apontados pela gestão municipal. Recomenda-se que outros sistemas como esse sejam construídos no âmbito da gestão e gerenciamento municipais.

O detalhamento das responsabilidades, formas e limites da participação do Poder Público Municipal encontra-se descrito ao longo do Plano de Ação, tendo como alvo o alcance das metas e dos respectivos objetivos.

15. PERIODICIDADE DA REVISÃO

Em atendimento ao art. 19, inciso XIX, da PNRS – Lei nº 12.305/10, deve observar o prazo máximo de 10 (dez) anos para revisões. As revisões periódicas têm a finalidade de aprimorar as contribuições e diretrizes trazidas no PMGIRS e atualizá-las com o passar do tempo, visando sempre sua melhoria. O Decreto Federal Nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022, corrobora com esse prazo de revisão colocado pela PNRS visto que determina que os PMGIRS deve ser “*atualizado ou revisto, prioritariamente, de forma concomitante à elaboração dos planos plurianuais*” (art. 51, § 1º do Decreto Federal). Neste sentido, recomenda-se a revisão do PMGIRS de forma a dialogar com a elaboração de planos plurianuais e desta forma potencializar a destinação de recursos para as ações previstas no PMGIRS.

16. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento estratégico encadeado – avaliação do diagnóstico atual da gestão integrada de resíduos sólidos (Análise por Matriz SWOT); elaboração de cenários futuros; objetivos e metas; e plano de ações – foi construído sob as premissas e diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como norteado pela lógica do desenvolvimento sustentável em seu conceito mais amplo. A metodologia estabelecida no PMGIRS tem por fundamento minimizar as fraquezas, evitar as ameaças, viabilizar oportunidades e potencializar as forças encontradas em Jacareí.

Neste PMGIRS, as ações foram construídas de forma prática para auxiliar e coordenar a gestão integrada de resíduos sólidos em Jacareí - SP, assim como foram apresentadas de maneira a permitir o acompanhamento da evolução e do andamento do Plano ao longo do tempo. Desta forma, conforme os prazos são alcançados, é possível identificar quais ações foram de fato realizadas e observar o andamento das metas e objetivos. O intuito é poder garantir a priorização de ações que possam auxiliar o titular dos serviços a alcançar a universalização com qualidade e em direção a um desenvolvimento sustentável.

O plano de ação também prevê os responsáveis por cada atividade. Neste sentido, observa-se que não é apenas a prefeitura municipal a responsável pelas atividades, uma vez que esta responsabilidade se estende para outros atores sociais, como a empresa Concessão Ambiental Jacareí, Vigilância Sanitária, Cooperativa Jacareí Recicla e Câmara dos Vereadores Municipais. Destaca-se que há, também, ações de caráter Intersetorial que necessitam de envolvimento de diferentes setores da Prefeitura.

Por fim, é importante reforçar que o acompanhamento das ações é fundamental para que o Plano seja colocado em prática. As ações podem gerar impactos positivos em diferentes esferas, como na sustentabilidade econômico-financeira da Prefeitura, no controle de passivos ambientais, na valorização econômica dos resíduos passíveis de reaproveitamento e reciclagem, na geração de emprego e renda, nas notas do Programa Município Verde Azul, e na saúde, bem-estar e cotidiano dos munícipes.

17. REFERÊNCIAS

ANVISA – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução 222, de 28 de março 2018**. Dispões sobre o regulamento técnico para gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Disponível em <<https://www.cff.org.br/userfiles/file/RDC%20ANVISA%20N%C2%BA%20222%20DE%2028032018%20REQUISITOS%20DE%20BOAS%20PR%C3%81TICAS%20DE%20GERENCIAMENTO%20DOS%20RES%20C3%8DDUOS%20DE%20SERVI%C3%87OS%20DE%20SA%C3%9ADE.pdf>>. Acesso em 27/10/2021.

BRASIL. Lei Federal Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.

Institui a **Política Nacional de Resíduos Sólidos**; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em 20/10/2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA Nº 307, de 05 de julho de 2002. **Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil**. Disponível em <http://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=305>. Acesso em 25/10/2021.

_____. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA Nº 358, de 29 de abril de 2005. **Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências**. Disponível em <http://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=453>. Acesso em 25/10/2021.

CETESB. **Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos**. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/residuossolidos/wp-content/uploads/sites/26/2021/07/Inventario-Estadual-de-Residuos-Solidos-Urbanos-2020.pdf>. Acesso em 10/10/2021

_____. Descritivo dos termos de compromisso para logística reversa no Estado de São Paulo. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/logisticareversa/sistemas-de-logistica-reversa/> Acesso em 16/11/2021.

FACULDADE DE TECNOLOGIA (FATEC). **Levantamento gravimétrica dos resíduos sólidos domiciliares do município de Jacareí**. 2018. Informações disponibilizadas pela Prefeitura Municipal.

JACAREÍ. Lei Complementar Municipal N° 43, de 26 de dezembro de 2001. **Regula o serviço público de coleta de resíduos sólidos no Município de Jacareí e dá outras providências.** Disponível em <<http://legislacaocompilada.com.br/camarajacarei/Arquivo/Documents/legislacao/image/C432001.html>>. Acesso em 20/10/2021.

JACAREÍ. Lei Complementar Municipal N° 49, de 12 de dezembro de 2003. Institui o **Plano Diretor de ordenamento territorial do município de Jacareí**, nos termos do Estatuto da Cidade, Lei Federal n° 10.257, de 10 de junho de 2001, e dá outras providências. Disponível em <<http://legislacaocompilada.com.br/camarajacarei/Arquivo/Documents/legislacao/html/C492003.html>>. Acesso em 20/10/2021.

_____. Lei Municipal N° 458, de 07 de fevereiro de 1958. Cria o Serviço de Limpeza Pública. Disponível em <<http://legislacaocompilada.com.br/camarajacarei/Arquivo/Documents/legislacao/image/L4581958.html>>. Acesso em 20/10/2021.

_____. Lei Municipal N° 4.853, de 07 de janeiro de 2005. **Disciplina o gerenciamento, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos de serviços de saúde, institui preço público e dá outras providências.** Disponível em <<http://legislacaocompilada.com.br/camarajacarei/Arquivo/Documents/legislacao/image/L48532005.html>>. Acesso em 20/10/2021.

_____. Lei Municipal N° 4.854, de 07 de janeiro de 2005. **Dispõe sobre os procedimentos de segregação, armazenamento, transporte e disposição final dos resíduos sólidos da construção civil, estabelecendo responsabilidades, infrações e penalidades, e dá outras providências.** Disponível em <<http://legislacaocompilada.com.br/camarajacarei/Arquivo/Documents/legislacao/image/L48542005.html>>. Acesso em 20/10/2021.

_____. Lei Municipal N° 4.909, de 13 de outubro de 2005. Altera a Lei N° 4.854, de 7 de janeiro de 2005, que “**dispõe sobre os procedimentos de segregação, armazenamento, transporte e disposição final dos resíduos sólidos da construção civil, estabelecendo responsabilidades, infrações e penalidades, e dá outras providências**”, no que se refere à **sinalização de caçambas**. Disponível em <<http://legislacaocompilada.com.br/camarajacarei/Arquivo/Documents/legislacao/image/L49092005.html>>. Acesso em 20/10/2021.

_____. Lei Municipal N° 5.037, de 26 de abril de 2007. Altera o inciso II do artigo 18 da Lei N° 4.854, de 7 de janeiro de 2005, que **dispõe sobre os procedimentos de segregação, armazenamento, transporte e disposição final dos resíduos sólidos da construção**

civil, estabelecendo responsabilidades, infrações e penalidades, e dá outras providências. Disponível em <<http://legislacaocompilada.com.br/camarajacarei/Arquivo/Documents/legislacao/image/L50372007.html>>. Acesso em 20/10/2021.

_____. Lei Municipal N° 5.038, de 09 de maio de 2007. Altera a Lei N° 4.853, de 7 de janeiro de 2005, que **disciplina o gerenciamento, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos de serviços de saúde, institui preço público, e dá outras providências**. Disponível em <<http://legislacaocompilada.com.br/camarajacarei/Arquivo/Documents/legislacao/image/L50382007.html>>. Acesso em 20/10/2021.

_____. Lei Municipal N° 5.140, de 24 de janeiro de 2008. Autoriza o Executivo Municipal a **delegar pelo regime de concessão administrativa, a prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**. Disponível em <<http://legislacaocompilada.com.br/camarajacarei/Arquivo/Documents/legislacao/image/L51402008.html>>. Acesso em 20/10/2021.

_____. Lei Municipal N° 6.229, de 10 de outubro de 2018. **Institui a política municipal de educação ambiental e o programa municipal de educação ambiental no município de Jacareí e dá outras providências**. Disponível em <<http://legislacaocompilada.com.br/camarajacarei/Arquivo/Documents/legislacao/html/E62292018.html>>. Acesso em 20/10/2021.

PREFEITURA DE JACAREÍ. Secretaria de Meio Ambiente e Zeladoria Urbana. Calendário de Serviços – novembro 2021. Disponível em <https://www.jacarei.sp.gov.br/wp-content/uploads/2021/11/Calendario_Meio_ambiente_Novembro.pdf>. Acesso em 26/11/2021.

SNIS. **Diagnóstico RS 2019 - SNIS** - Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento. Snis.gov.br. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2019>>. Acesso em: 07/11/2019.



Prefeitura de
JACARÉÍ

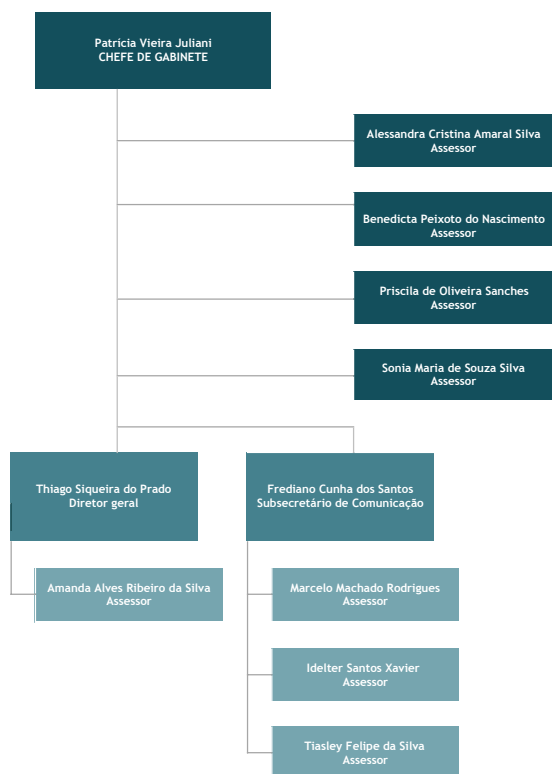


Anexo 1: Organograma SMAZU

GABINETE DO PREFEITO

Estrutura conforme lei nº 6.144/2017 e alterações

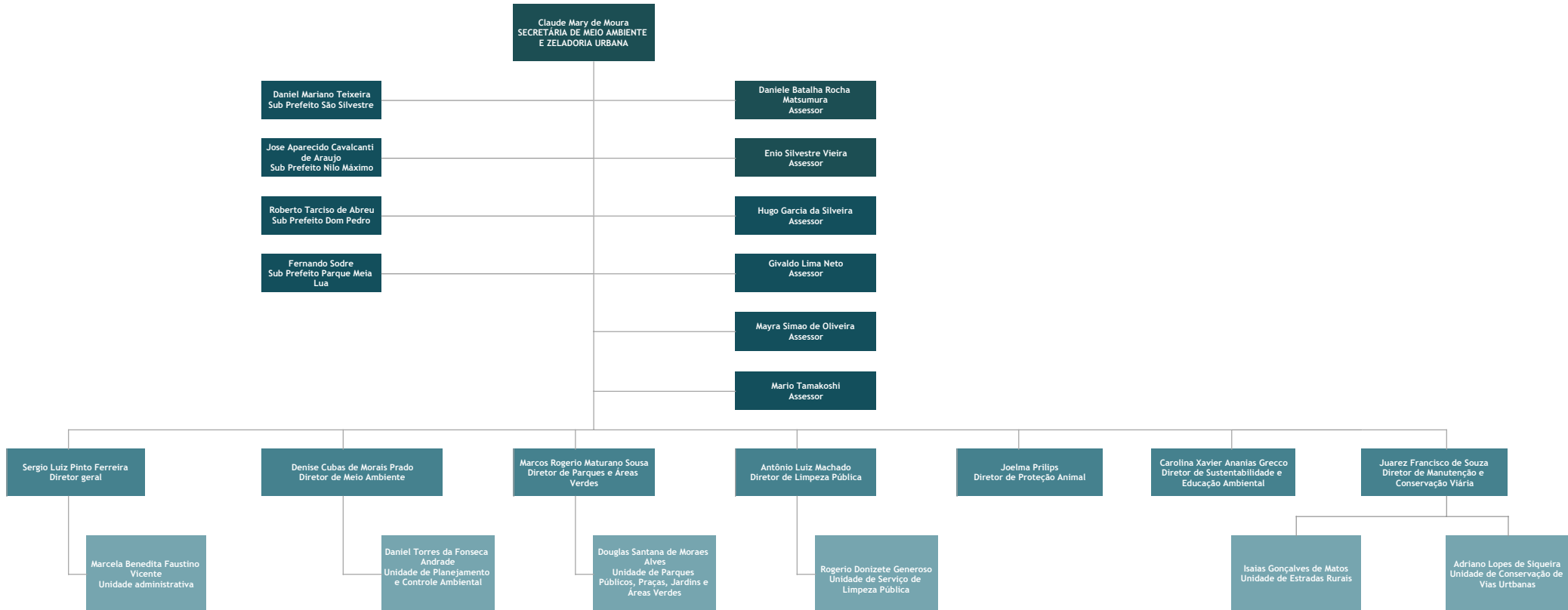
Versão 15 - Atualizada em 18/06/2021



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E ZELADORIA URBANA

Estrutura conforme lei nº 6.108/2017 e alterações

Versão 13 - Atualizada em 26/02/2021

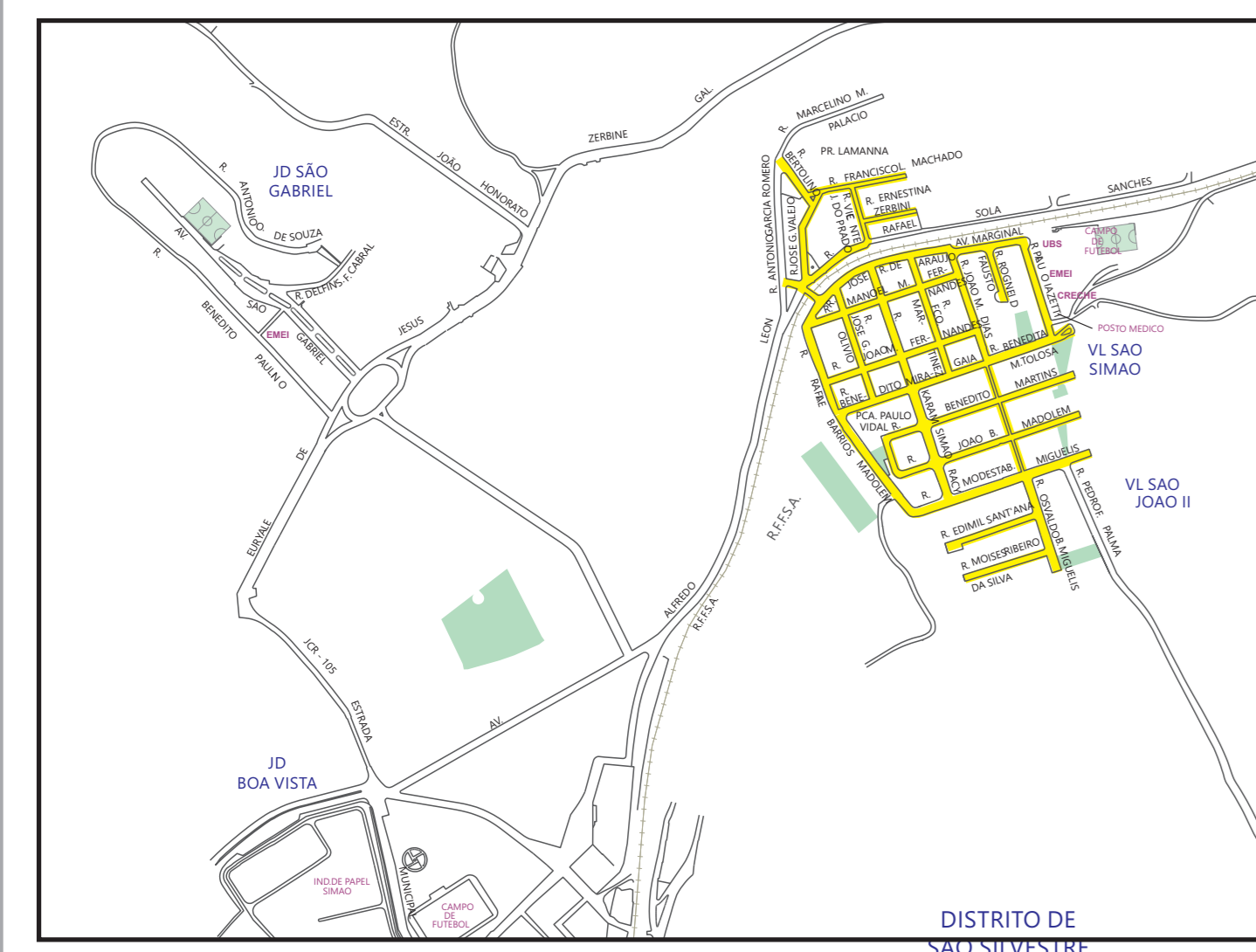
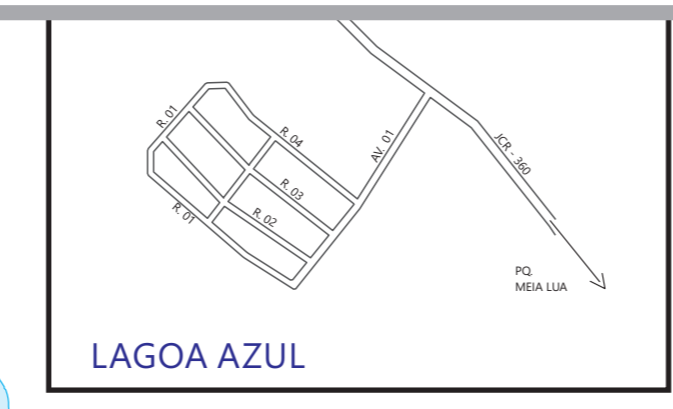
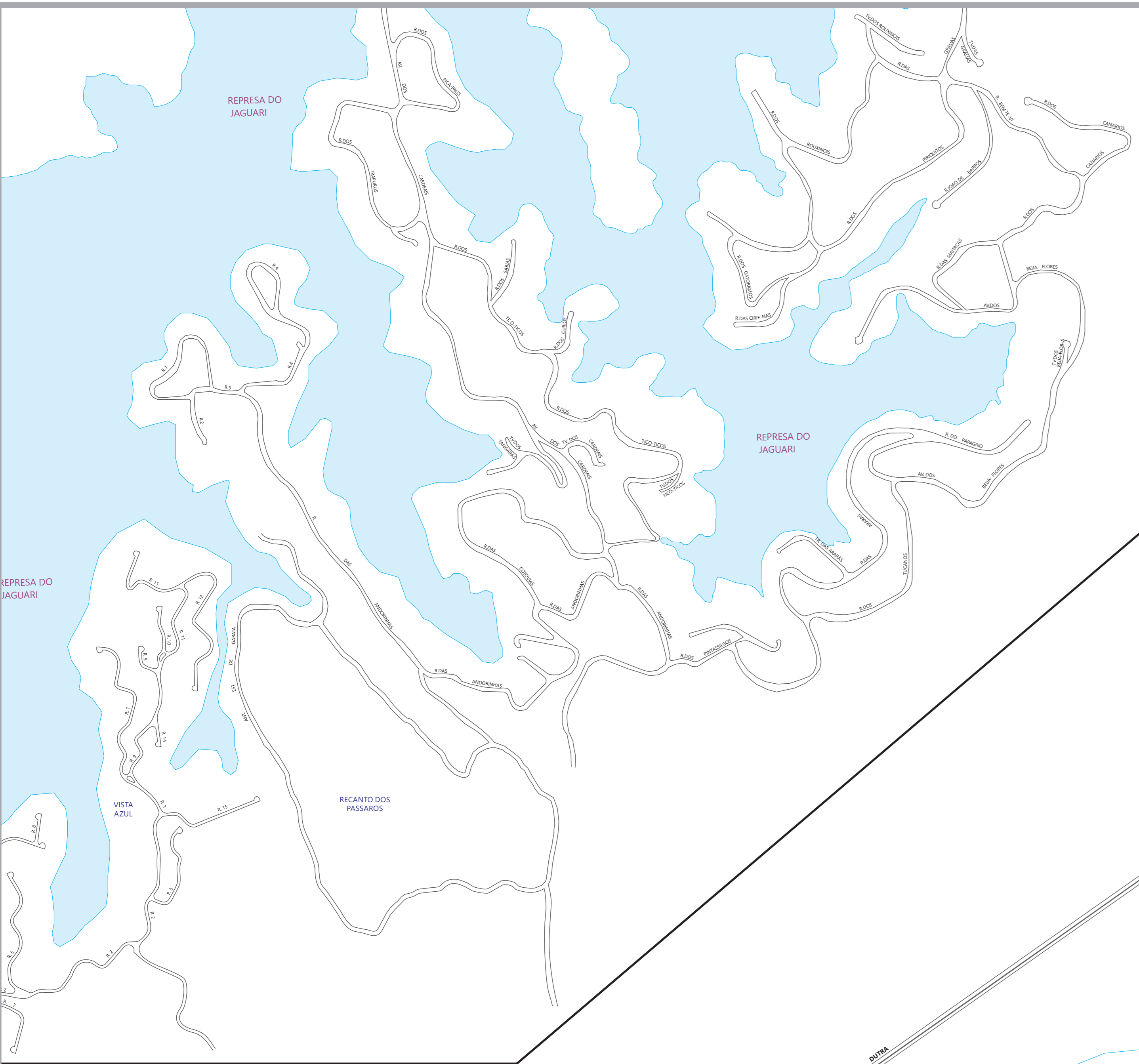
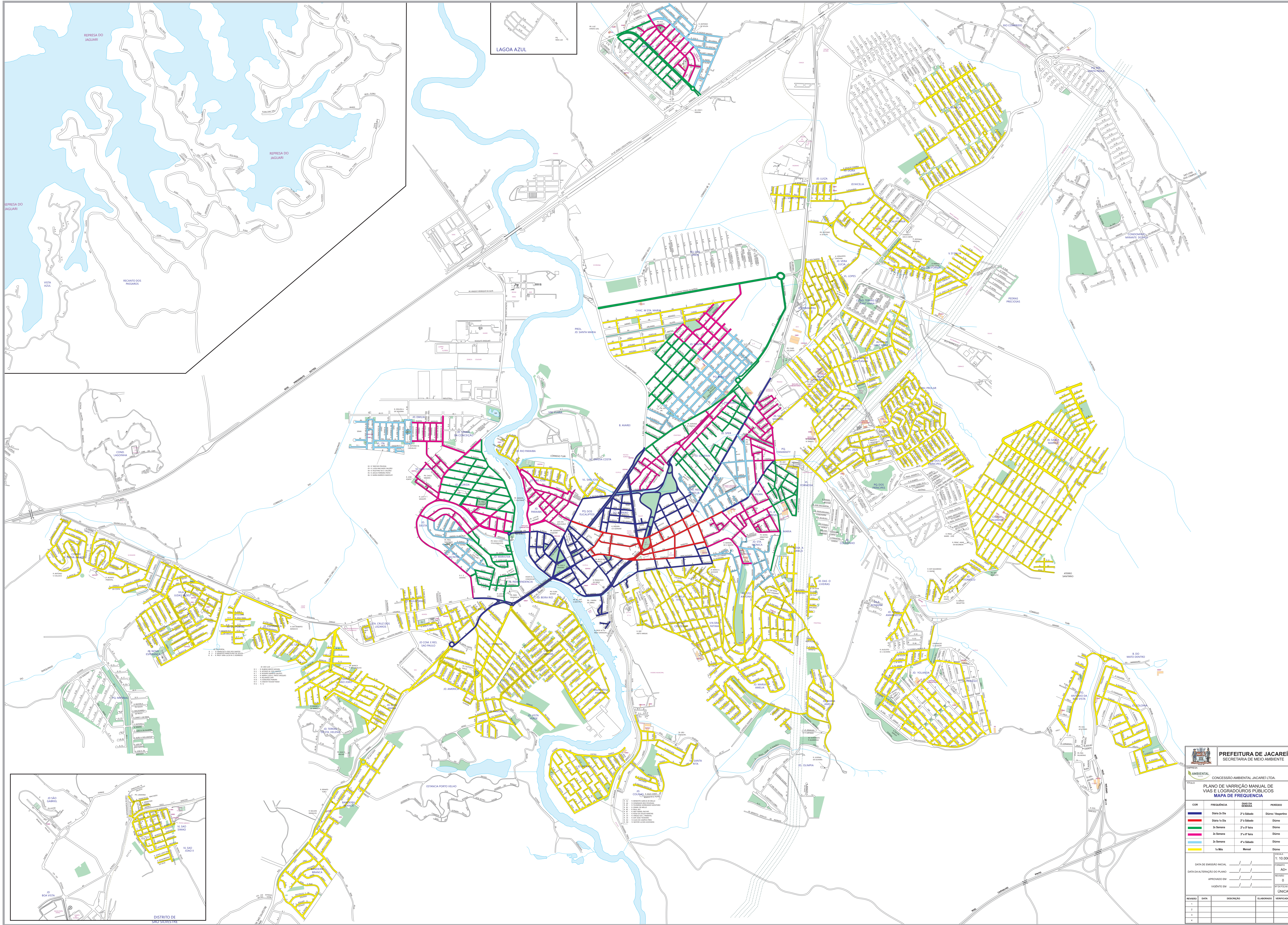




Prefeitura de
JACAREÍ



Anexo 2: Mapa de setorização do serviço de varrição em Jacareí.



PREFEITURA DE JACAREÍ
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

EMPRESA: CONCESSIONÁRIA AMBIENTAL JACAREÍ LTDA

TÍTULO: PLANO DE VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS
MAPA DE FREQUÊNCIA

COR	FREQUÊNCIA	DIA DA SEMANA	PERÍODO
Amarelo	Diária 3x Dia	2º e 4º Sábado	Diário / Noturno
Verde	Diária 1x Dia	2º e 4º Sábado	Diário
Vermelho	2x Semanal	2º e 4º Sábado	Diário
Cinza	2x Semanal	2º e 4º Sábado	Diário
Verde Claro	2x Semanal	1º e 3º Sábado	Diário
Amarelo Claro	1x Mensal	Mensal	Diário

DATA DE EMISSÃO INICIAL	____/____/____	ESCALA	1:10.000
DATA DA ALTERAÇÃO DO PLANO	____/____/____	PROJEÇÃO	AD+
PROJETO EM	____/____/____	REVISÃO	0
VALIDADO EM	____/____/____	PROJETO	UNICA

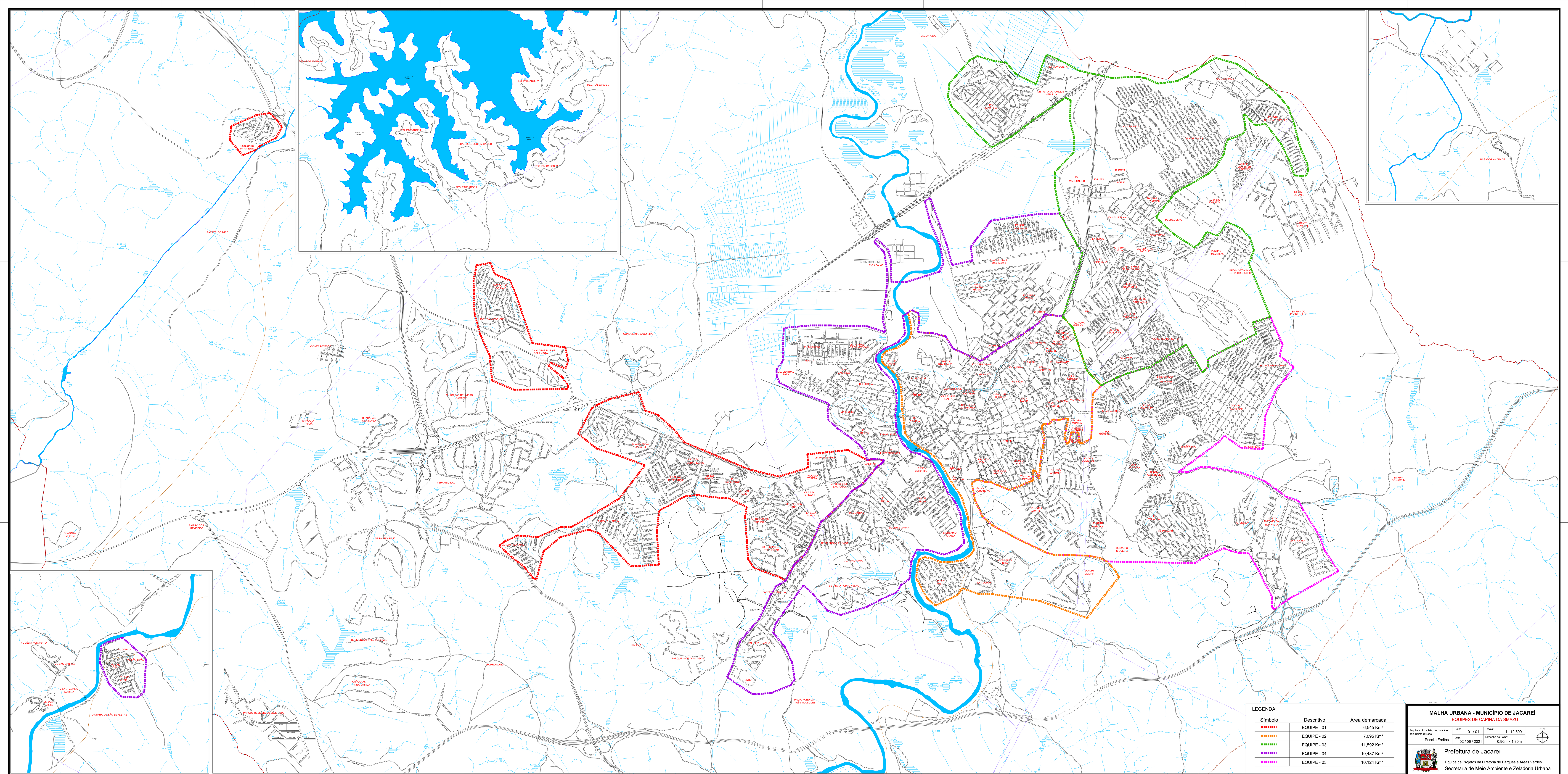
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO	VERIFICADO
1				
2				
3				
4				



Prefeitura de
JACAREÍ



Anexo 3: Mapa de capina e roçada.



LEGENDA:

Símbolo	Descritivo	Área demarcada
	EQUIPE - 01	6,545 Km ²
	EQUIPE - 02	7,095 Km ²
	EQUIPE - 03	11,592 Km ²
	EQUIPE - 04	10,487 Km ²
	EQUIPE - 05	10,124 Km ²

MALHA URBANA - MUNICÍPIO DE JACARÉI
EQUIPES DE CAPNIA DA SIAZU

Arquiteta Urbana, responsável pelo projeto: Priscila Freitas

Data: 02/06/2021

Escala: 1:12.500

Tamanho da Folha: 0,90m x 1,80m

Prefeitura de Jacaréi
Equipe de Projetos da Diretoria de Parques e Áreas Verdes
Secretaria de Meio Ambiente e Zedadoria Urbana






Prefeitura de
JACAREÍ



Anexo 4: Mapa com número de pontos viciados por bairros.

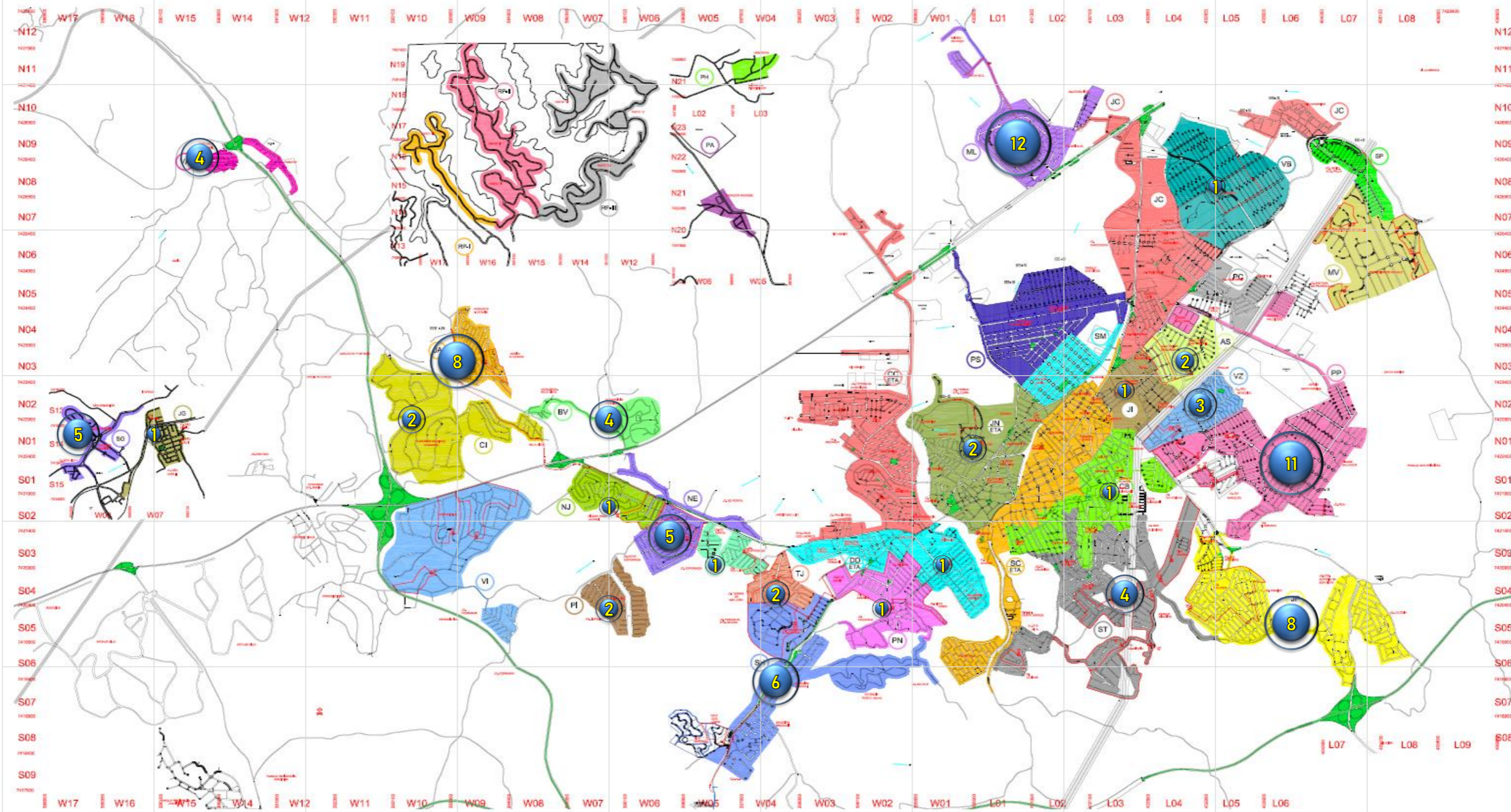


Prefeitura de **JACAREÍ**

LOCALIZAÇÃO DAS DEMANDAS

Prefeitura de Jacareí

STATUS
<input checked="" type="checkbox"/> ABERTO
<input type="checkbox"/> FECHADO
ANO ENTRADA
<input checked="" type="text" value="2021"/>
MÊS ENTRADA
<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/>
<input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/>
ANO EXECUÇÃO
<input type="text" value="(vazio)"/>
MÊS EXECUÇÃO
<input type="text" value="(v...)"/>
SOLICITANTE
<input checked="" type="text" value="FISCAL DLP"/>



SERVIÇO
<input type="checkbox"/> PONTO VICIADO DE DIS...
<input type="checkbox"/> RETIRADA DE LIXEIRA C...
<input type="checkbox"/> RETIRADA DE RCC, RDO...
DIRETORIA
<input type="checkbox"/> DLP
<input type="checkbox"/> UFNPI
<input type="checkbox"/> DMCV
<input type="checkbox"/> DOV
<input type="checkbox"/> EDUC AMB
<input type="checkbox"/> (vazio)



Prefeitura de
JACARÉÍ



Anexo 5: Formulário sobre Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRCC.

Plano de Gerenciamento de Resíduos- PGRCC (Conforme CONAMA 307/2002 e suas atualizações)

1- Características da Obra

Área do Terreno: Área Construída: Área a ser Demolidas:

Árvores a serem removidas: Prazo de execução:

Endereço:

Nº do Processo/PMJ:

2- Materiais e componentes em cada etapa

Canteiro: Fundação: Estrutura e Lajes:

Alvenaria: Instalações:

2.1 - Estimativa de Resíduos de Classe A gerados (São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados)

Concreto: Alvenaria: Solo:

Cerâmica: Argamassa:

2.2 – Estimativa de Resíduos de Classe B gerados (São os resíduos recicláveis)

Madeira: Metais (Latas, fios): Gesso:

Plástico: Papel/Papelão:

2.3 – Estimativa de Resíduos de Classe C gerados (São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação)

Espuma acústica:

2.4 – Estimativa de Resíduos de Classe D gerados (São resíduos perigosos oriundos da construção, ou aqueles contaminados, ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros)

Amianto: Outros (Pinceis, rolos):

Tintas: Solventes:

3- Iniciativas de minimização dos resíduos (escolha dos materiais. orientação da mão de obra e responsáveis. etc.)

4 – Iniciativas para absorção dos resíduos na própria ou em outras obras (Reutilização dos resíduos de demolição, reutilização em diversas etapas, etc.)

5 – Iniciativas para acondicionamento diferenciado e transporte adequado (Forma de organização das quatro classes, dispositivos empregados, etc.)

6 – Descrições do destino a ser dado aos resíduos não absorvidos. (Deverá apresentar o nome de empresas Licenciadas pela CETESB para o beneficiamento ou autorizadas a aterrar a respectiva classe de resíduo, conforme preconiza a CONAMA 307. Os Resíduos apresentados abaixo são meramente apresentados como exemplo.

Classe A	Classe B	Classe C	Classe D
Agregados recicláveis (Concreto, cerâmica, alvenaria e argamassa)- Solo –	Recicláveis (Plástico, metais, papel/papelão) – Madeira e Material de poda – Gesso -	Espuma acústica -	Resíduos de tintas, solventes e óleos – Amianto –

7 – Descrições do destino a ser dado a outros tipos de resíduos (eventuais resíduos ambulatoriais, de refeitórios, etc.)

8 – Identificações dos agentes responsáveis pelo fluxo dos resíduos

Identificação do Transportador

Nome:

Endereço:

CNPJ:

Cadastro Municipal:

Identificação da Área de Transbordo e Triagem

Nome:

Endereço:

CNPJ:

Cadastro Municipal:

Identificação do Gerador:

Nome:

CPF/CNPJ:

Endereço:

Assinatura:

Identificação do Responsável Técnico do PGRCC:

Nome:

CREA/CAU:

Nº da ART/RRT:

Assinatura:

Data:

Obs: Por ocasião do Habite-se, deverá ser apresentado o destino final dos resíduos da construção civil, por meio do Manifesto de Transporte de Resíduos, emitido pelo destino final de cada classe de resíduo de acordo com a CONAMA 307.

As empresas correspondentes ao destino final, que serão apresentadas por ocasião do habite-se poderão ser diferentes das mencionadas acima, desde que estejam corretamente licenciadas e de acordo com a CONAMA 307.

Este documento acompanha uma ART ou RRT específica do mesmo.

Assumo sob as penas da lei que as informações prestadas são verdadeiras e que conheço as legislações pertinentes.