

PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREÍ
E
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE JACAREÍ
REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE JACAREÍ
2021 - 2040



Fonte: (adapt.): JACAREÍ (2018)

RELATÓRIO DO PROGNÓSTICO I

VOLUME I – RESÍDUOS SÓLIDOS

VM ENGENHARIA DE RECURSOS HÍDRICOS

ABRIL/2023



saae
Serviço Autônomo de Água e Esgoto
Jacarei-SP



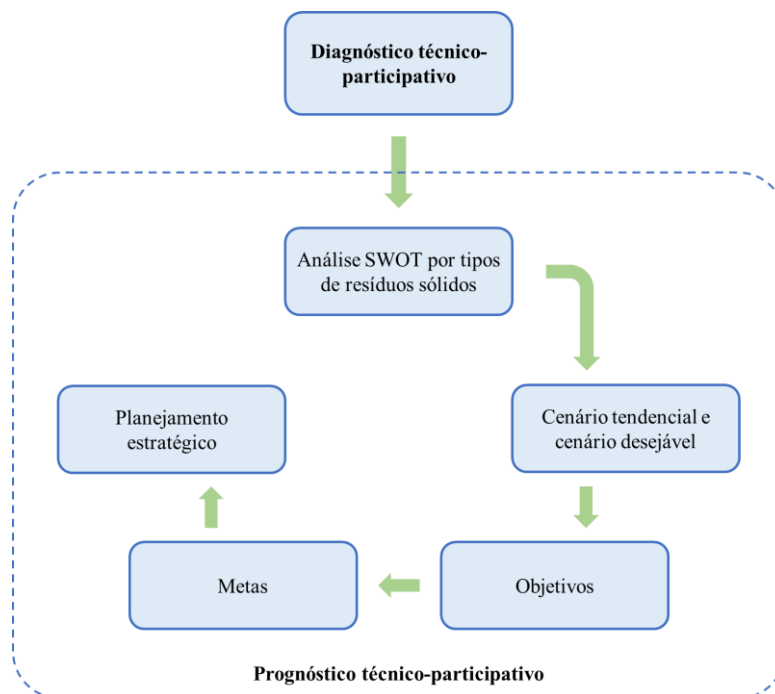
Índice Geral

1. Metodologia – Etapas de Prognóstico.....	2
2. Análise do Cenário Atual	3
2.1. Gestão Municipal de resíduos sólidos	4
2.2. Resíduos sólidos urbanos	5
2.3. Materiais passíveis de reciclagem	6
2.4. Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços	7
2.5. Resíduos passíveis de Logística Reversa	8
2.6. Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico	9
2.7. Resíduos de serviços de saúde	10
2.8. Resíduos cemiteriais.....	11
2.9. Resíduos da construção civil e resíduos volumosos inservíveis	12
3. Cenários Futuros	13
4. Objetivos e metas	23
5. Planejamento estratégico.....	29
6. Considerações finais.....	38
Referências	39

1. Metodologia – Etapas de Prognóstico

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 1 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 Jacarei 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	
Oportunidades	Ameaças
Possibilidade de expansão da coleta seletiva porta-a-porta, já institucionalizada, que atende atualmente 60% da população	Influência do mercado sobre a comercialização de materiais passíveis de reciclagem (nos valores de venda e na inexistência de compradores)
Possibilidade de retomar o cadastro de catadoras e catadores informais de materiais passíveis de reciclagem iniciado	

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 munícipes 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	

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 de 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 e resíduos volumosos inservíveis

Resíduos da construção civil e resíduos volumosos inservíveis	
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 e resíduos volumosos inservíveis 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	
A operação dos LEVs favorece a triagem adequada dos resíduos sólidos	Disposição de resíduos sólidos de poda, capina, varrição e materiais passíveis de reciclagem em Aterro Sanitário devido a denominação de volumoso para todo o conjunto de resíduos sólidos coletados em conjunto em áreas públicas e áreas de disposição irregular
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	
Existência do Programa "Cata Treco" para coleta de resíduos volumosos inservíveis com setorização por bairro e calendário divulgado mensalmente	
Oportunidades	Ameaças
	Histórico de disposição irregular de resíduos sólidos 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 destes resíduos sólidos	Sistema de análise e controle de PGRS de grandes geradores garante o atendimento dos serviços de coleta e destinação ambientalmente adequada destes resíduos sólidos
	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 e resíduos volumosos inservíveis	Existência de sistema de entrega voluntária de RCC e 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 sólidos de poda, capina, varrição e materiais passíveis de reciclagem em Aterro Sanitário devido a denominação de volumoso para todo o conjunto de resíduos sólidos coletados em áreas públicas e áreas de disposição irregular	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 sólidos 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

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 Jacareí, bem como preconizando as normas técnicas e boas práticas da engenharia e gestão pública, apresentam-se os seguintes objetivos:

- 1. Integrar a gestão administrativa, operacional, de controle e de fiscalização dos resíduos sólidos e garantir sustentabilidade econômico-financeira dos serviços;**
- 2. Universalizar os serviços de coleta regular e seletiva no município;**
- 3. Reduzir a disposição final de resíduos sólidos no aterro sanitário, seguindo a ordem de prioridade da PNRS;**
- 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; e**
- 5. 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 Jacareí/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. Integrar a 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 resíduos 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 educativa e de capacitação sobre a temática resíduos sólidos para funcionários públicos	Realização anual de 2 campanha educativa e de capacitação sobre a temática resíduos sólidos para funcionários públicos	Realização anual de 2 campanha educativa e de capacitação sobre a temática resíduos sólidos para funcionários públicos	Realização anual de 2 campanha educativa e 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 relaciona; os 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:

- i. Imediato: ação deve ser executada até o 2º ano após aprovação do PMGIRS;
- ii. Curto: ação deve ser executada até o 4º ano após aprovação do PMGIRS;
- iii. Médio: ação deve ser executada até o 10º ano após aprovação do PMGIRS;
- iv. 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 (50) ações. Em relação aos prazos de execução, as ações totalizam 14 de imediato; 22 de curto; 12 de médio e 2 de longo. São 31 ações contínuas e 19 pontuais. Para cada objetivo:

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

3. Reduzir a disposição final de resíduos sólidos no aterro sanitário, seguindo a ordem de prioridade da PNRS – 8 ações;
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 – **9 ações**; e
5. Garantir prevenção, controle e mitigação de passivos ambientais relacionados com a destinação e disposição irregular de resíduos sólidos – **8 ações**.

Objetivo 1 - Integrar a 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 interdiretorias 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 Intersecretarial
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 - Integrar a 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 Intersecretarial
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 Intersecretarial
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 Intersecretarial
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
Formulação de programa de educação ambiental que amplie a compostagem de resíduos sólidos orgânicos no Viveiro Municipal	RSU	Pontual	Médio	Ação Intersecretarial
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 Intersecretarial
Definir os conceitos e a distinção de resíduos volumosos e resíduos volumosos inservíveis para garantir a adequada segregação e destinação dos resíduos sólidos de poda, capina, varrição e materiais passíveis de reciclagem coletados em conjunto	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
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 Intersecretarial

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
Finalizar o cadastramento de catadoras e catadores informais	Materiais passíveis de reciclagem	Pontual	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 Intersecretarial
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 Intersecretarial 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	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. 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. Neste sentido, destaca-se que a metodologia tem por fundamento minimizar as fraquezas, evitar as ameaças, viabilizar oportunidades e potencializar as forças encontradas em Jacareí.

Neste Prognóstico Técnico Participativo, 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 plano de ação também prevê os responsáveis por cada atividade. Neste sentido, observa-se que não é apenas a prefeitura municipal é 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 Intersecretarial que vão envolver 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.

Referências

ANVISA – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução 222, de 28 de março 2018**. Dispõe 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%3%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 Nº 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 Nº 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 nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 4.909, de 13 de outubro de 2005.** Altera a Lei Nº 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 Nº 5.037, de 26 de abril de 2007.** Altera o inciso II do artigo 18 da Lei Nº 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 Nº 5.038, de 09 de maio de 2007.** Altera a Lei Nº 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 Nº 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 Nº 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.

