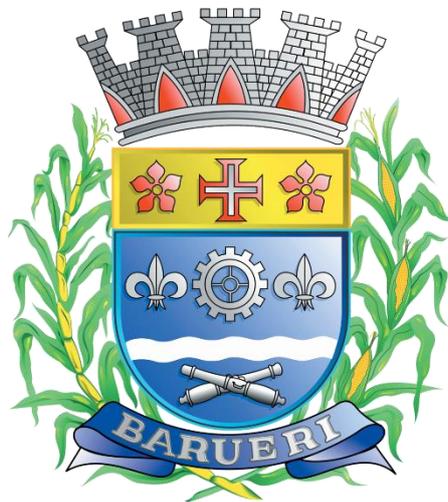


# **PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PMGRCC**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARUERI - SP  
SECRETARIA DE SERVIÇOS MUNICIPAIS - SSM**



*Atende às:*

*Política Nacional de Resíduos Sólidos*

*Lei Federal de Saneamento Básico*

*Política Nacional sobre Mudanças do Clima*

*Política Nacional de Educação Ambiental*

**JULHO/2024**

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BARUERI

Prefeito: Rubens Furlan

Vice Prefeito: José Roberto Piteri

SECRETARIA DE SERVIÇOS MUNICIPAIS - SSM

Secretário: José Orlando Alvarez

Secretário Adjunto: Rinaldo Honda

SECRETARIA DE RECURSOS NATURAIS E MEIO AMBIENTE - SEMA

Secretário: Ivan Vanderley Silva

Secretário Adjunto: Rosangela Gama do Nascimento

EQUIPE TÉCNICA - DEPARTAMENTO DE LIMPEZA URBANA / SSM

Engº Francisco Carlos Pugliesi

Engº Nivaldo Domingues de Oliveira

Cristiano da Silva Gonçalves

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE PLANEJAMENTO AMBIENTAL / SEMA

Analista Ambiental Edson Oliveira da Silva

Engº Ambiental Jonatas Fernandes Marques

Bióloga Yara Maria Garbelloto

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL.....</b>	<b>7</b>
2.1	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	7
2.2	ESTRUTURA DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA.....	7
2.3	RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM BARUERI.....	9
2.3.1	<i>Papa-Entulho.....</i>	10
2.3.2	<i>Ecopontos.....</i>	13
2.3.3	<i>Limpeza pública.....</i>	14
2.3.4	<i>Quantidades Coletadas.....</i>	15
2.3.5	<i>Destinação Final.....</i>	17
2.3.6	<i>Resíduos Volumosos – Cata Cacaeco.....</i>	19
<b>3</b>	<b>PLANO DE AÇÃO.....</b>	<b>20</b>
3.1	DIRETRIZES E OBJETIVOS.....	20
3.2	OBJETIVOS E METAS.....	22
3.2.1	<i>Metas de curto prazo, em até 5 anos.....</i>	22
3.2.2	<i>Metas de médio prazo, em até 10 anos.....</i>	22
3.2.3	<i>Metas de longo prazo, em até 20 anos.....</i>	22
3.3	PLANO DE AÇÃO.....	23
3.4	INSTRUMENTOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO.....	25
3.4.1	<i>Planos de Gestão e Gerenciamento.....</i>	26
3.4.2	<i>Cadastro de Caçambas.....</i>	26
3.4.3	<i>Plano Diretor e Lei de Zoneamento.....</i>	27
3.4.4	<i>Educação Ambiental.....</i>	28
3.4.5	<i>Sistema de Informações Ambientais.....</i>	29
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>30</b>
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>APÊNDICE – CONCEITOS, DEFINIÇÕES E ASPECTOS LEGAIS .....</b>	<b>32</b>

## 1 INTRODUÇÃO

---

A indústria da construção civil ocupa posição de destaque na economia nacional, quando considerada a significativa parcela do Produto Interno Bruto (PIB) do país pela qual é responsável e também pelo contingente de pessoas que, direta ou indiretamente, emprega. Por outro lado, esta indústria é responsável por cerca de 50% do gás carbônico lançado na atmosfera e por quase metade da quantidade dos resíduos sólidos gerados no mundo (JOHN, 2000).

Estima-se que a construção civil é responsável por algo entre 20 e 50% do total de recursos naturais consumidos pela sociedade (SJÖSTRÖM, 1992). Para citar um exemplo, em uma cidade como São Paulo, o esgotamento das reservas próximas da capital faz com que a areia natural seja transportada de distâncias superiores a 100 km, gerando consumos de energia, além de poluição (JOHN, 2006)

A produção de quantidades significativas de resíduos de construção civil é um dos principais problemas enfrentados em áreas urbanas. Em alguns países europeus (Finlândia, Holanda, etc.), o volume de entulho produzido é o dobro do resíduo sólido urbano (SJÖSTRÖM, 1992). A reciclagem dos RCD diminui o volume de resíduos que necessitam de disposição final e a pressão sobre recursos naturais. A maioria das ferramentas usadas nas políticas públicas de minimização dos RCD pode ser implantada em vários estágios do processo de construção, projeto, demolição e manejo dos resíduos.

O crescimento populacional, o desenvolvimento econômico e a utilização de tecnologias inadequadas têm contribuído para que esta quantidade aumente cada vez mais. Os impactos ambientais, sociais e econômicos gerados pela quantidade expressiva do entulho e o seu descarte inadequado impõem a necessidade de soluções rápidas e eficazes para a sua gestão adequada. Daí decorre a prioridade de uma ação conjunta da sociedade – poderes públicos, setor industrial da construção civil e sociedade civil organizada – na elaboração e consolidação de programas específicos que visem à minimização desses impactos.

As políticas ambientais relacionadas ao tema devem voltar-se para o adequado manuseio, redução, reutilização, reciclagem e disposição desses resíduos (CASSA et al, 2001).

No Brasil, as políticas públicas voltadas ao gerenciamento de Resíduos de Construção Civil (RCC) buscam impulsionar as empresas geradoras de resíduos a tomarem uma nova postura gerencial e implementar medidas que visem a redução da quantidade de resíduos produzidos. Estas medidas, via de regra, ainda são consideradas como não usuais ou mesmo como desconhecidas no setor.

A principal ação efetivada em termos legais visando à mudança deste quadro foi a publicação da **Resolução nº 307 do CONAMA** - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Em vigor desde janeiro de 2003, a referida Resolução estabelece obrigações para os geradores e para os municípios. Para o gerador, salienta que ele deve ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final. Além disso, o gerador é responsável pela implantação de programas de gerenciamento de resíduos da construção civil nos seus empreendimentos. Isto envolve o estabelecimento de procedimentos necessários para o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos.

Já para os municípios, determina que estes devem implementar a gestão dos resíduos da construção civil através da elaboração do **Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil**. Esse instrumento deve estabelecer diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Assim, os gestores municipais e as empresas construtoras necessitam adaptar seus processos de modo a garantir a destinação ambientalmente correta dos resíduos de construção civil.

No Brasil, é incipiente a quantidade de empresas de construção civil que fazem a gestão de resíduos em canteiro de obra e desenvolvem ações planejadas para redução da geração de resíduos. A segregação, acondicionamento e disposição final qualificada dos resíduos ainda não são realizados de forma adequada e integrada às atividades produtivas do canteiro de obra.

A criação e manutenção de parâmetros e procedimentos em obra para a gestão diferenciada dos resíduos são fundamentais para assegurar o descarte adequado. Estas

ações, quando executadas amplamente por empresas do setor, promovem a minimização substancial dos impactos ambientais que a disposição inadequada dos resíduos gera e contribuem para evitar a necessidade de soluções emergenciais. A Gestão Corretiva é a situação típica da maioria dos municípios brasileiros, com ações de caráter não preventivo, repetitivo, custoso e, principalmente, ineficiente.

A elaboração do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PMGRCC) é mais um passo importante e fundamental na busca de melhoria no Saneamento Básico no município de Barueri. Este plano encontra-se em consonância com o **Plano de Saneamento Básico Setorial para a Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos**, implantado no município de Barueri

A elaboração do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil exigiu a definição de uma metodologia capaz de diagnosticar satisfatoriamente o quadro dos resíduos da construção civil em Barueri, e de propor ações a serem implementadas na solução gradual e global das carências deste serviço na cidade.

Inicialmente foi elaborado diagnóstico municipal relativo aos resíduos da construção civil. Esse diagnóstico foi produzido com base nos dados e informações disponíveis nos diversos órgãos da Administração Municipal.

É fundamental compreender que este PMGRCC não se encerra com a produção deste trabalho. O Plano ora exposto é, na verdade, um processo absolutamente dinâmico de planejamento das ações e serviços de Barueri. Para tanto, é indispensável um monitoramento permanente dessas ações e serviços, de forma que seja possível aprimorar a sua gestão, através da produção e divulgação sistemática de dados e de informações atuais e confiáveis, da consequente geração de indicadores e de índices setoriais, da valorização e garantia do controle e da participação popular.

Esse processo irá assegurar a permanente atualidade do **Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil**, que deverá sofrer ajustes em função de eventuais mudanças conjunturais.

Em relação aos RCC, é importante destacar que o presente Plano aqui apresentado, está sendo executado e acompanhado da forma descrita, passa por um processo de atualização das informações e dados, e depois precisa da aprovação junto à câmara municipal.

## **2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL**

---

Neste capítulo apresentaremos um panorama da gestão pública dos resíduos da construção civil no município de Barueri. O diagnóstico apresentado neste trabalho reflete o conhecimento da realidade dos serviços e ações locais associadas à limpeza urbana, relacionados aos dados, cadastros e informações disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Barueri, por intermédio das Secretarias de Serviços Municipais.

### **2.1 Caracterização do Município**

Barueri localiza-se na Região Metropolitana de São Paulo, com área de 65,7 km<sup>2</sup> e população estimada, em 2023, de 319.711 habitantes (SINISA). Todo o território do município é considerado área urbana, ou seja, não existe área rural. Barueri é um dos principais centros financeiros do estado de São Paulo, e um dos pólos empresariais mais famosos do Brasil. Sua economia baseia-se em sua arrecadação de impostos, em especial o ISS, proveniente da prestação de serviços. A cidade abriga o bairro de Alphaville, um dos centros empresariais mais renomados do país, contando com sedes e filiais de grandes empresas. Possui a alíquota de ISS mais baixa da RMSP, que varia entre 2% e 3%, conforme dados da prefeitura de Barueri.

A cidade é a 9<sup>a</sup> mais rica do Brasil, com um Produto Interno Bruto - PIB per capita de R\$ 185.046,58, superior à 20 capitais estaduais e grandes cidades do interior do país, sendo o terceiro maior do estado de São Paulo, atrás apenas das cidades de São Paulo e Guarulhos.

### **2.2 Estrutura do sistema de limpeza Urbana**

O Departamento de Limpeza Urbana da Prefeitura de Barueri, subordinado à Secretaria de Serviços Municipais é o órgão responsável pela gestão dos diversos resíduos gerados na cidade.

Na Prefeitura de Barueri as articulações e ações da limpeza urbana ficam sob a responsabilidade da **Secretaria de Serviços Municipais (SSM)**, que tem como finalidade coordenar a elaboração e a implementação das políticas de limpeza urbana, bem como minimizar os impactos ambientais decorrentes da geração dos resíduos sólidos e dos resíduos da construção civil. Para tanto, possuem uma estrutura para

desempenho das atividades de mobilização social, planejamento, normatização, monitoramento, disposição e tratamento dos resíduos.

Entre os serviços que realiza e supervisiona o **Departamento de Limpeza Urbana da SSM** estão:

- coleta de resíduo orgânico domiciliar/comercial;
- coleta de resíduos de serviços de saúde;
- coleta de inservíveis volumosos (cacaecocos);
- coleta seletiva de materiais recicláveis;
- lavagem de vias públicas;
- limpeza manual e com de bocas de lobo e galerias;
- manutenção e monitoramento do aterro sanitário municipal encerrado;
- manutenção de áreas verdes;
- recolhimento e transporte de entulhos para aterro de inertes;
- varrição manual/mecanizada de vias e logradouros públicos.

A estrutura do sistema de limpeza urbana em Barueri conta com a administração da **Secretaria de Serviços Municipais** através do Departamento de Limpeza urbana sendo operados por empresa da iniciativa privada, na seguinte distribuição de responsabilidades:

Empresas e cooperativa envolvidas no sistema de limpeza urbana do município:

- **CONSÓRCIO NP BARUERI**
  - Coleta de resíduos domiciliares e transporte até a disposição final;
  - Coleta seletiva de materiais recicláveis;
  - Coleta de matérias inservíveis de grande volume;
  - Coleta mecanizada de entulhos em vias e logradouros públicos.
- **PAINEL MULTISERVIÇOS LTDA**
  - Coleta e transporte de líquido percolado (chorume);
  - Varrição manual e mecanizada de vias e logradouros públicos;
  - Limpeza de locais de feiras livres.
- **ECOSYSTEM SERVIÇOS URBANOS LTDA**

- Manutenção, capinação de áreas verdes;
- Manutenção e capina de calçadas;
- **TECIPAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA**
  - Destinação final de resíduos sólidos (domiciliar/comercial) em aterro sanitário.
- **EPPOLIX TRATAMENTO DE RESÍDUOS ESPECIAIS**
  - Coleta de resíduos de serviços de saúde, bem como seu transporte, tratamento e destinação final.
- **GREEN RECICLAGEM COMERCIALIZAÇÃO E SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL**
  - Implantação e operação da central de triagem e reaproveitamento dos resíduos da construção civil (RCC).
- **COOPERYARA - COOPERATIVA DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS PRESTADORES DE SERVIÇO DE RECICLAGEM DE LIXO DO MUNICÍPIO DE BARUERI E REGIÃO**
  - Triagem e comercialização dos materiais recicláveis coletados no município;
  - Apoio aos programas e projetos de educação ambiental para a reciclagem.

### ***2.3 Resíduos da Construção Civil em Barueri***

É muito comum que o entulho seja retirado da obra e disposto clandestinamente em locais como terrenos baldios, margens de córregos e rios e ruas da periferia. As prefeituras comprometem recursos, nem sempre mensuráveis, para a remoção e tratamento desse entulho, há o trabalho de retirar o entulho da margem de um rio, como o de limpar galerias e desassorear o leito de córregos onde o material termina por se depositar.

O custo social total é praticamente impossível de ser determinado, pois suas consequências geram a degradação da qualidade de vida urbana em aspectos como transportes, enchentes, poluição visual, proliferação de vetores de doenças, entre outros. De um jeito ou de outro, toda a sociedade sofre com a deposição irregular de entulho e paga por isso. Assim como para outras formas de resíduos urbanos, também no caso do

entulho, o ideal é reduzir o volume e reciclar a maior quantidade possível do que for produzido.

Em Barueri, desde 1980, por meio da Lei Municipal 387, é proibida a disposição de “lixo, entulhos, resíduos, animais mortos ou quaisquer outros corpos ou materiais sólidos ou líquidos nos leitos, passeios, canteiros e refúgios das vias públicas do Município”. Depois, a Lei Municipal 2.482/2016 também dispõe sobre a proibição de lançamento de entulhos e demais resíduos sólidos nos locais que especifica. O depósito de entulho, cacareco, terra e resíduos de qualquer natureza nas vias, passeios, canteiros, praças e logradouros públicos constitui infração administrativa, sujeitando o infrator à multas nela previstas.

Para garantir a coleta e destinação adequada de resíduos da construção civil (RCC), sob a gestão pública, são três as linhas de atuação da Prefeitura: o serviço de coleta residencial de entulho (conhecido como Papa-Entulho ou *Big Bags*), os Ecopontos e as atividades de limpeza pública, como apresentados a seguir.

Estes serviços são voltados para os pequenos geradores. No município de Barueri, de acordo com o parágrafo terceiro, do art. 3º, da Lei 2.070/2011, é considerado pequeno gerador a residência unifamiliar que disponibilizar, por coleta, volume de entulho até o limite de uma caçamba, aproximadamente 3 (três) metros cúbicos.

### 2.3.1 Papa-Entulho

Atualmente, a Prefeitura oferece aos pequenos geradores o serviço gratuito de coleta residencial de entulho através do empréstimo de sacos flexíveis feitos de material resistente capaz de armazenar entulhos, chamados de *Big Bags*.

Em 2017, foi aprovada a **Lei nº 2.580, de 5 de dezembro de 2017**, que instituiu o serviço de coleta residencial de entulho para pequenos geradores, até o limite de 3,0 (três) m<sup>3</sup> por residência.

O munícipe pode solicitar o *big bag* para a Secretaria de Serviços Municipais, através do telefone (11) 4162-7308. O *big bag* é recolhido com veículos tipo caminhão Munck conforme programação do setor de remoção.

Após o cadastro, ao interessado será disponibilizado no próximo dia útil um contentor flexível denominado “big-bag” com capacidade volumétrica de até 3,0 (três) metros cúbicos, observada a disponibilidade da Secretaria de Serviços Municipais.

Ao receber o big-bag o solicitante deverá assinar o respectivo Termo de Responsabilidade, comprometendo-se a devolver o equipamento nas mesmas condições em que o recebeu, ressalvado o uso convencional que dele será feito.

No interior do big-bag somente poderão ser colocados resíduos inertes e entulho, ficando vedada a deposição de material orgânico.

A coleta do big-bag será feita de segunda a sexta-feira, no horário compreendido entre 08h00 e 16h00.

A remoção dos resíduos de entulho não é realizada em indústrias, comércios, prédios de apartamentos e condomínios residenciais horizontais.

**Figura 1 – Utilização dos *Big Bags* na coleta de resíduos da construção civil.**



De acordo com a Lei Municipal 2.580/2017, o serviço deve ser prestado de acordo com as seguintes regras:

- A remoção dos resíduos de entulho e inservíveis não pode ser realizada em indústrias, comércios, prédios de apartamentos e condomínios residenciais horizontais;
- Os resíduos devem estar obrigatoriamente acondicionados nos sacos (big-bags);
- Antes da solicitação do *big bag*, o interessado deverá fazer um cadastro junto à Secretaria de Serviços Municipais;

- É de responsabilidade do munícipe solicitante o resguardo das condições de uso do *big bag*;
- Após o recebimento do *big bag*, o munícipe terá o prazo máximo de 3 (três) dias para utilizá-lo, podendo solicitar a remoção em período menor, caso o contentor esteja disponível para a remoção;
- Ao receber o *big bag*, o solicitante deverá assinar o respectivo Termo de Responsabilidade, comprometendo-se a devolver o equipamento nas mesmas condições em que o recebeu, ressalvado o uso convencional que dele será feito;
- Só poderão ser colocados resíduos inertes e entulho no *big bag*, ficando vedada a deposição de material orgânico e, caso se verifique o descumprimento desta regra, a coleta será suspensa, devendo o munícipe responsável promover a separação dos materiais como condição para a prestação do serviço;
- A coleta do *big bag* ocorre de segunda a sexta-feira, no horário compreendido entre 08h00 e 16h00;
- O *big bag* não será coletado caso tenha sido removido para o interior da residência;
- Para a colocação do big-bag sobre a calçada, deverá ser preservado espaço mínimo de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros) para a movimentação, não podendo o big-bag estar posicionado de modo a não permitir a passagem de pelo menos 1 (um) pedestre por vez, exigindo-se para tanto a disposição de 0,70 m (setenta centímetros) de largura de corredor;
- Quando não houver espaço suficiente no passeio público (calçada), o big-bag deverá ser colocado no leito carroçável, afastado 0,30 m (trinta centímetros) do meio fio, de modo a preservar a drenagem de águas pluviais, sendo o afastamento máximo do meio fio limitado a 0,50 m (cinquenta centímetros);

Além disso, fica proibida a colocação de big-bag no leito carroçável das vias públicas:

- I. a menos de 10 (dez) metros do alinhamento da guia da rua mais próxima em esquina ou de pontos de ônibus;
- II. nos locais onde o estacionamento e/ou parada de veículos estiverem restritos ou proibidos por sinalização vertical de regulamentação;
- III. nas vias e logradouros públicos onde ocorrerem feiras-livres, ruas de lazer ou eventos autorizados, nos dias de sua realização;
- IV. nos locais onde houver faixa de pedestre, linhas de retenção, sinalização horizontal (zebrado ou sarjeta);
- V. nos locais onde o estacionamento e parada forem proibidos pelas regras gerais estabelecidas pelo Código de Trânsito Brasileiro;
- VI. em todos os locais em que possam sugerir risco à segurança de pedestres ou risco de danos a veículos.

Os casos não previstos na Lei Municipal 2.580/2017, serão resolvidos de maneira fundamentada pela Secretaria de Serviços Municipais.

### 2.3.2 Ecopontos

Com o fim de propiciar alternativas à população de Barueri para o descarte de resíduos da construção civil, os pequenos geradores também podem levar o entulho até um Ecoponto, espaço apto para receber não somente entulhos, mas diversos outros tipos de resíduos, como pneus, madeira, materiais recicláveis, pilhas, etc.

Atualmente, a Prefeitura possui 02 (dois) Ecopontos: um na Vila Pindorama, na Rua Afonso Crudo, nº 235; e outro na Estrada Dr. Cícero Borges de Moraes, nº 2.235 no Bairro dos Altos.

Em contrato com a empresa CONSÓRCIO NP BARUERI, há previsão para instalação de mais (04) quatro Ecopontos em todo o município, em locais a serem definidos após os estudos de demanda por parte da Secretaria de Serviços Municipais. Cada Ecoponto equivale a um investimento de aproximadamente R\$ 250.000,00.

**Figura 2 – Ecopontos instalados no Município de Barueri.**



Nota: Ecoponto Bairro dos Altos (esquerda) e Ecoponto Vila Pindorama (direita).

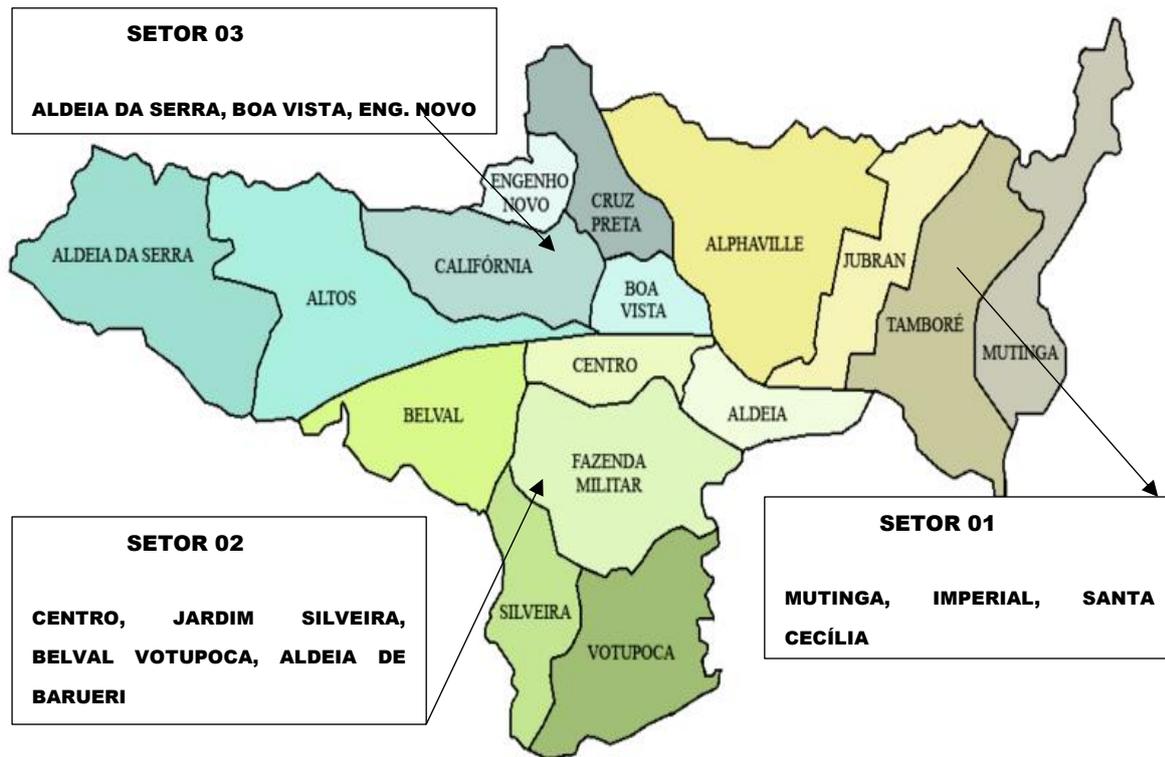
### 2.3.3 Limpeza pública

Além da coleta realizada através dos *big bags* e dos Ecopontos, há também o serviço de coleta de RCC da Prefeitura, que conta com 04 (quatro) equipes, sendo que cada equipe é composta por 01 (uma) retro escavadeira, 04 (quatro) caminhões basculantes e dois ajudantes munidos de enxada e pá. No total são mais de 40 pessoas envolvidas nessa operação.

**Figura 3 - Coleta de entulhos com as equipes de limpeza urbana.**



Fonte: SSM – Sec. de Serviços Municipais - Departamento de Limpeza Urbana – Prefeitura de Barueri/SP.

**Figura 4 - Mapa da programação de coleta de RCC em Barueri.**

#### 2.3.4 Quantidades Coletadas

No município de Barueri, entre 2018 e 2022, foi coletada, em média, 4 (quatro) mil toneladas por mês de resíduos da construção civil (RCC), provenientes da limpeza de pontos viciados existentes na cidade e do programa de coleta gratuita para pequenos geradores através dos *big bags*. A quantificação mensal do período está apresentada na Tabela 1, e em forma de gráficos, na Figura 5 e Figura 6.

Os resíduos recolhidos em Barueri compõem-se basicamente de madeira, ferro, plástico, papel, papelão, vidro, gesso, restos de pintura, cerâmica, concreto, terra, areia e argamassa. Contudo, é importante salientar que ocorre a presença de outros resíduos, não caracterizados como RCC, que acabam sendo coletados juntos com os Big Bags e com a limpeza áreas públicas.

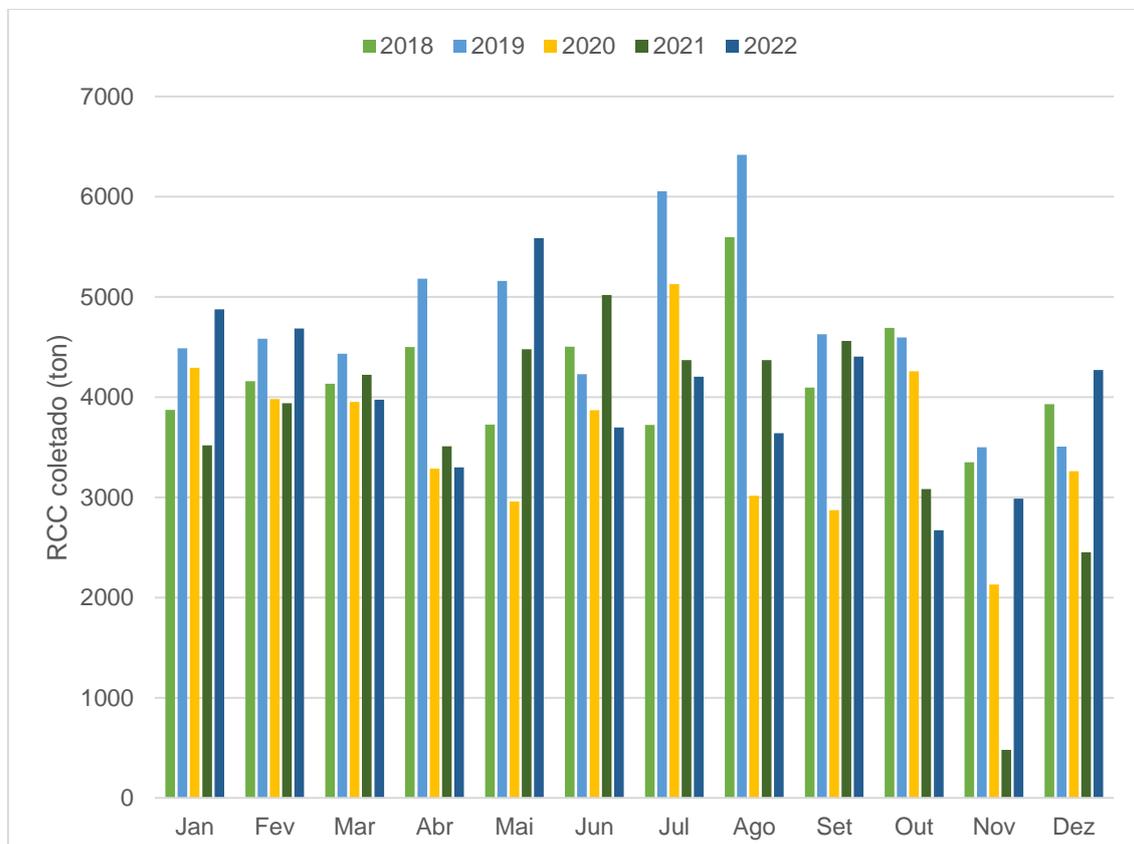
A coleta do entulho é realizada em 100% do município.

**Tabela 1 - RCC coletado em vias e logradouros públicos entre 2018 e 2022.**

Mês	2018	2019	2020	2021	2022
Jan.	3.871,60	4.486,06	4.292,52	3.517,79	4.876,80
Fev.	4.157,79	4.583,09	3.980,41	3.938,25	4.684,48
Mar.	4.134,65	4.432,16	3.952,91	4.221,64	3.973,32
Abr.	4.499,77	5.181,38	3.286,85	3.509,59	3.298,05
Mai.	3.724,15	5.158,56	2.959,07	4.477,15	5.586,31
Jun.	4.503,10	4.229,05	3.869,65	5.020,20	3.698,18
Jul.	3.722,64	6.054,84	5.126,38	4.368,99	4.202,87
Ago.	5.595,29	6.416,74	3.014,26	4.367,98	3.640,15
Set.	4.096,30	4.628,75	2.871,58	4.559,73	4.405,04
Out.	4.690,79	4.593,80	4.258,86	3.081,77	2.672,14
Nov.	3.348,95	3.500,75	2.129,43	477,88	2.986,16
Dez.	3.931,08	3.507,20	3.259,00	2.451,44	4.269,00
<b>Total anual</b>	<b>50.276,11</b>	<b>56.772,38</b>	<b>43.000,92</b>	<b>43.992,41</b>	<b>48.292,50</b>
<b>Média mensal</b>	<b>4.189,68</b>	<b>4.731,03</b>	<b>3.583,41</b>	<b>3.666,03</b>	<b>4.024,38</b>

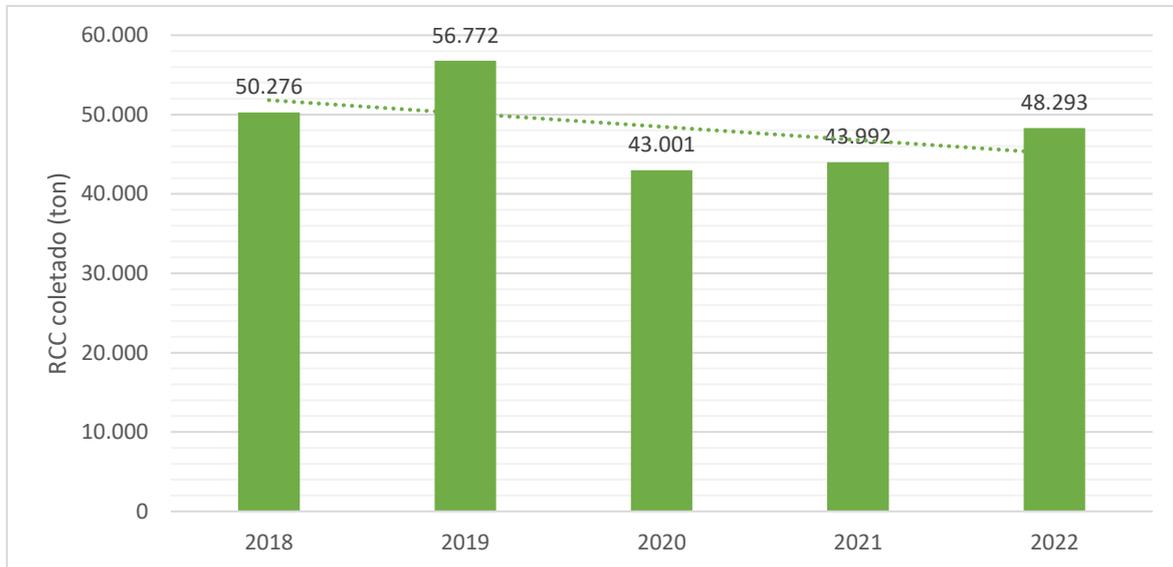
Fonte: SSM – Sec. de Serviços Municipais - Departamento de Limpeza Urbana – Prefeitura de Barueri/SP.

**Figura 5 – Gráfico da quantidade mensal de RCC coletado entre 2018 e 2022.**



Fonte: SSM – Sec. de Serviços Municipais - Departamento de Limpeza Urbana – Prefeitura de Barueri/SP.

**Figura 6 – Gráfico da quantidade anual de RCC coletado entre 2018 e 2022.**



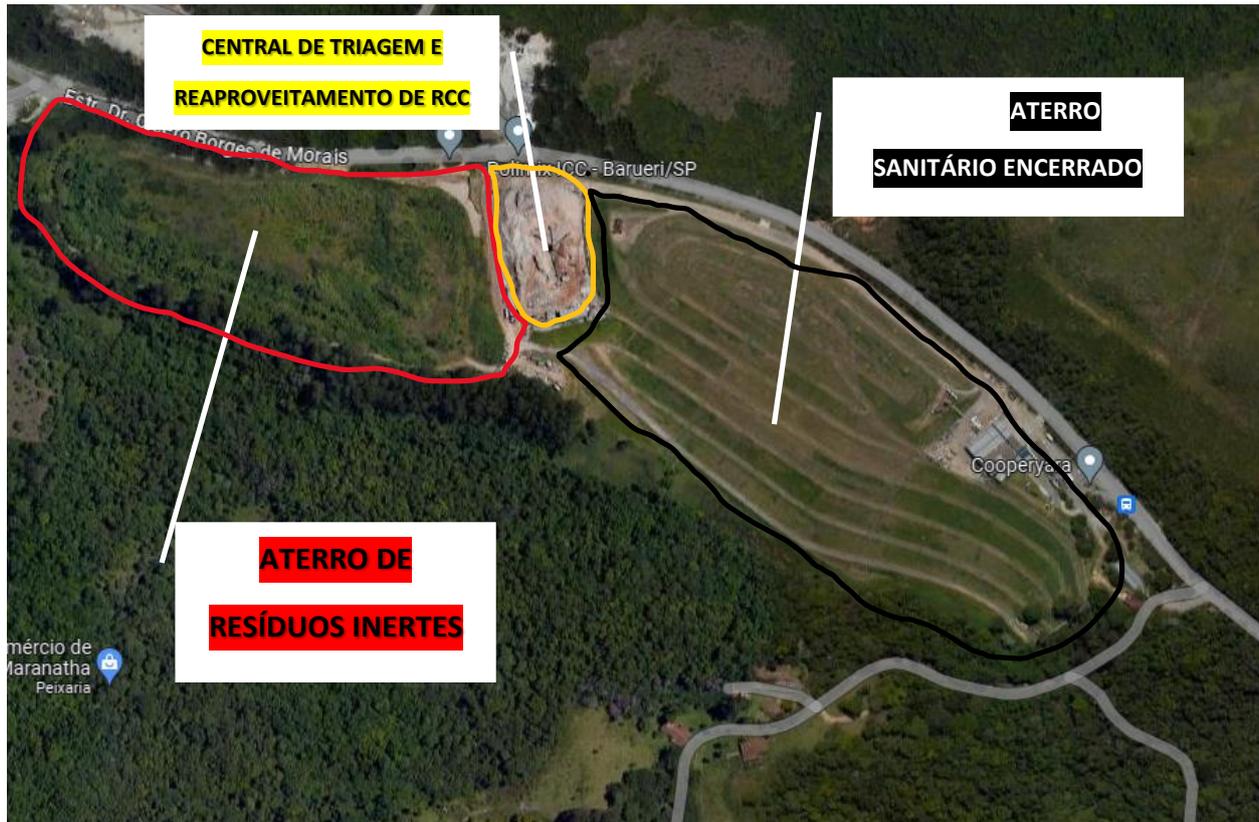
Fonte: SSM – Sec. de Serviços Municipais - Departamento de Limpeza Urbana – Prefeitura de Barueri/SP.

### 2.3.5 Destinação Final

Desde 2017 todos os resíduos da construção civil coletados pela Prefeitura são depositados na estação de triagem e reciclagem localizada na Estrada Dr. Cícero Borges de Moraes, 3.517 Bairro dos Altos – Barueri/SP, licenciado pelos órgãos ambientais.

Os resíduos recebidos na central passam primeiramente pela triagem e separação dos resíduos recicláveis, depois seguem para as linhas de britagem, propiciando maior segregação dos resíduos e adotando uma política para utilização do material beneficiado.

Figura 7 – Mapa da área de destinação final de RCC.



### 2.3.6 Resíduos Volumosos – Cata Cacaeco

O serviço de coleta e transporte de resíduos volumosos caracteriza-se pela coleta e retirada de grandes objetos inservíveis, como, por exemplo, restos de móveis, colchões, madeiras no geral e outros objetos similares de grande porte, não embalados em sacos plásticos, apresentados pelos domicílios e/ou existentes nas vias e logradouros públicos, e é popularmente conhecido como operação “cata cacaeco”.

Em Barueri, esta operação processa em média 5,0 (cinco) toneladas por dia de resíduos volumosos. Em virtude da grande geração destes resíduos, a coleta atende 100% do total de demanda. A coleta dos resíduos volumosos abrange 100% da área urbana do município.

Os serviços são realizados através de equipes especializada de limpeza urbana. O município conta com 4 (quatro) equipes para coleta e transporte desses resíduos volumosos, sendo que cada equipe é composta por: 01 Caminhão Carroceria, 01 motorista e 03 ajudantes.

Os funcionários da coleta são treinados e orientados quanto a seus procedimentos junto à população atendida. Todos os funcionários trabalham devidamente uniformizados e providos dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários à perfeita execução dos serviços.

Para utilizar o serviço do cata-cacaeco, a população deve colocar os resíduos em locais de fácil acesso aos caminhões da coleta, e colocar os resíduos, no dia e hora programados, com no máximo duas horas de antecedência.

Os resíduos volumosos coletados também são encaminhados para a ATT, localizado na Estrada Dr. Cícero Borges de Moraes, nº. 3.517 - Bairro dos Altos. Lá esses resíduos são triados para se aproveitar materiais recicláveis, como metais e plásticos.

### **3 PLANO DE AÇÃO**

---

No modelo a ser concebido, a Secretaria de Serviços Municipais terá a função de implementar os planos operacionais dos serviços de coleta, transporte e destinação final, além de instrumentalizar-se para acompanhar a promoção dos trabalhos de participação comunitária.

A readequação do sistema assim proposto será gradual, segundo as metas apresentadas adiante, realizando-se por etapas e com aperfeiçoamento contínuo, não sendo, portanto, um processo estanque. Cabe, após a apreciação, a sua implementação pela Prefeitura Municipal de Barueri.

#### **3.1 Diretrizes e Objetivos**

Em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a diretriz fundamental que norteia este PMGRCC é a observação da seguinte ordem de prioridade na gestão de resíduos da construção civil (RCC): não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada apenas dos rejeitos.

Nesse sentido, são estabelecidos seis objetivos para o Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil – PMGRCC de Barueri:

- I. Estabelecer um conjunto de diretrizes técnicas e procedimentos para o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos da construção civil gerados por pequenos e grandes geradores;
- II. Definir as áreas aptas para o recebimento, triagem e armazenamento temporário de pequenos volumes, bem como aquelas não licenciadas onde é proibido a disposição de resíduos;
- III. Incentivar a recuperação dos resíduos da construção civil gerados no município;
- IV. Estabelecer as ações de orientação, fiscalização e controle dos agentes envolvidos;
- V. Promover a educação ambiental para a gestão sustentável dos resíduos da construção civil.

- VI. Integrar a gestão administrativa e operacional garantindo a articulação entre os diferentes setores da Prefeitura e outros atores da sociedade.

## **3.2 Objetivos e Metas**

Diante dos objetivos expostos, a implementação de novas medidas e tecnologias serão fundamentais para a redução dos impactos ambientais negativos dos resíduos sólidos urbanos no geral e dos resíduos da construção civil. Portanto, a implementação das ações será prevista segundo metas de curto, médio e longo prazo, conforme esboçadas a seguir. Considera-se que o horizonte de planejamento do PMGRCC é o mesmo para o PMGIRS, de 20 anos, conforme Lei Federal 12.305/2010.

### **3.2.1 Metas de curto prazo, em até 5 anos**

- Reduzir o número de pontos "viciados" de descarte de entulho em 30% em até cinco anos;
- Aumentar o número de Ecopontos de 2 para 6 em até cinco anos;
- Aumentar o número de atendimentos com Big Bags;
- Realizar um treinamento por ano com todos os agentes de fiscalização da Prefeitura (incluindo GCM, SEMA e SSM) sobre as diretrizes e procedimentos para o gerenciamento correto de RCC;
- Realizar, pelo menos uma vez por ano, evento de educação ambiental especificamente sobre o tema RCC;
- Realizar uma reunião por ano com os todos os setores e atores sociais envolvidos na questão do descarte de RCC.

### **3.2.2 Metas de médio prazo, em até 10 anos**

- Reduzir o número de pontos "viciados" em 50% em até dez anos;
- Reduzir a quantidade de outros resíduos (impurezas), resíduos não caracterizados como RCC, que são misaturados na coleta de pequenos geradores;
- Realizar estudo de viabilidade para ampliação do número de Ecopontos;
- Revisar o PMGRCC em até dez anos.

### **3.2.3 Metas de longo prazo, em até 20 anos**

- Zerar o número de pontos "viciados" em até vinte anos.

- Zerar a quantidade de outros resíduos (impurezas), resíduos não caracterizados como RCC, que são misurados na coleta de pequenos geradores;

### **3.3 Plano de Ação**

Diante dos objetivos e metas apresentados, a limpeza urbana de Barueri deverá ser analisada sob a ótica dos resultados caracterizados pelos ajustes necessários para a perfeita operação do sistema, visando ao melhor aproveitamento dos resíduos descartados, através da expansão da coleta seletiva e da usina de triagem e o aproveitamento energético dos resíduos orgânicos.

Portanto, de modo a atender a essas providências, caberá à **Secretaria de Serviços Municipais** efetuar os investimentos necessários para implementação destas proposições ou estudar a possibilidade de transferir a responsabilidade destes investimentos para a iniciativa privada. Essas medidas visam adequar o modelo operacional no menor espaço de tempo, de modo a evitar um colapso na questão da limpeza urbana, principalmente os relacionados ao destino final dos resíduos da construção civil RCC.

Salientamos que, para o desenvolvimento e implementação das políticas públicas referentes à limpeza urbana, a participação da população de uma maneira geral terá papel fundamental no sucesso e continuidade das atividades no município, havendo assim a necessidade de desenvolvimento periódico de campanhas educativas, de instrução e incentivo à participação de projetos e atividades relacionadas aos resíduos a ao meio ambiente.

**Quadro 1 – Ações a serem realizadas no âmbito do PMGRCC de Barueri.**

<b>Ação</b>	<b>Execução</b>	<b>Prazo</b>	<b>Responsáveis</b>
Realizar treinamento com os agentes de fiscalização da Prefeitura sobre as diretrizes e procedimentos técnicos para o gerenciamento correto dos resíduos da construção civil.	Contínuo	Curto	SSM, SEMA e GCM
Elaborar um conjunto de materiais educativos sobre o descarte correto de entulho, voltado para diferentes faixas etárias, sendo no mínimo um para o público infantil e outro para o adulto.	Contínuo	Curto	SEMA e SECOM
Realizar ao menos uma ação por ano em cada ecoponto da cidade, com a Base Móvel de Educação Ambiental.	Contínuo	Curto	SEMA
Monitorar os pontos “viciados” de descarte irregular de entulho.	Contínuo	Curto	SSM, SEMA e GCM
Manter canal de comunicação com a população para tirar dúvidas sobre o descarte correto de resíduos sólidos.	Contínuo	Curto	SEMA e SSM
Elaborar leis, decretos e resoluções para regulamentar o uso dos ecopontos por pequenos e grandes geradores no município de Barueri.	Pontual	Curto	SSM, SEMA, outras secretarias, e Câmara Municipal
Definir por meio de lei a quantidade que caracterize o grande gerador de RCC no município de Barueri.	Pontual	Curto	Prefeitura e Câmara Municipal
Realizar avaliação da atual Áreas de transbordo e triagem de resíduos da construção civil e resíduos volumosos – ATT.	Pontual	Curto	SSM, SEMA e SO
Identificar áreas no município com potencial para instalação de novas Áreas de transbordo e triagem de resíduos da construção civil e resíduos volumosos – ATT.	Pontual	Curto	SSM, SEMA e SPU
Fazer diagnóstico das áreas degradadas e contaminadas e desenvolver ações visando a sua recuperação.	Pontual	Curto	SEMA
Realizar um estudo para propor instrumentos econômicos de incentivo à redução da geração de resíduos da construção civil bem como a sua recuperação, através da reutilização e reciclagem.	Pontual	Curto	SEMA
Mapear os pontos “viciados” de despejo irregular de resíduos/entulho	Pontual	Curto	SSM e SEMA
Estudar novas formas de controle e fiscalização dos pontos “viciados” de despejo irregular de resíduos/entulho.	Pontual	Curto	GCM, SEMA e SSM
Realizar uma campanha específica por ano para a orientação e sensibilização sobre o descarte de entulho.	Pontual	Curto	SEMA

<b>Ação</b>	<b>Execução</b>	<b>Prazo</b>	<b>Responsáveis</b>
Criar um órgão gestor da política municipal de resíduos sólidos.	Pontual	Curto	Prefeitura e Câmara Municipal
Ampliar o roteiro das visitas monitoradas na Cooperyara para incluir a ATT e outros equipamentos relacionados à gestão de resíduos.	Pontual	Curto	SEMA
Elaboração de um guia sobre os procedimentos a serem adotados por pequenos e grandes geradores de RCC.	Pontual	Curto	SEMA, SSM e SECOM
Adotar novas tecnologias e procedimentos nas obras públicas visando a redução na geração de RCC.	Continua	Médio	SO
Realizar estudo de viabilidade para ampliação do número de Ecopontos.	Pontual	Médio	SSM e SEMA
Revisar o PMGRCC após a conclusão dos estudos ambientais de curto prazo.	Pontual	Médio	SSM e SEMA
Avaliar o sistema municipal de coleta, transporte e destinação de RCC frente às novas tecnologias de gerenciamento de resíduos sólidos.	Pontual	Médio	SEMA
Desenvolver um sistema de cadastro de Planos de Gerenciamento de Resíduos elaborados pelos grandes geradores.	Pontual	Médio	SEMA
Reavaliar o PMGRCC e os resultados obtidos após 20 anos de vigência	Pontual	Longo	SSM, SEMA e outras secretarias

Nota: SSM – Secretaria de Serviços Municipais; SEMA – Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente; SO: Secretaria de Obras; SECOM – Secretaria de Comunicação; GCM – Guarda Civil Municipal.

### **3.4 Instrumentos para implementação do plano**

A implementação eficaz do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil - PMGRCC requer a utilização de diversos instrumentos que não apenas viabilizem as ações planejadas, mas também assegurem que os objetivos do plano sejam alcançados de forma sustentável e eficiente. Esses instrumentos são essenciais para estruturar as etapas de coleta, tratamento e destinação final dos resíduos, promovendo a minimização do impacto ambiental e a maximização dos recursos recicláveis e reutilizáveis.

### 3.4.1 Planos de Gestão e Gerenciamento

O Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PMGRCC) é um instrumento para a implementação da gestão dos RCC, a ser elaborado pelos Municípios. Outro instrumento é o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) a ser elaborado por grandes geradores.

Os grandes geradores estão sujeitos à elaboração do PGRCC, conforme a art. 20 da Lei Federal 12.305/2010. No Estado de São Paulo, para elaborar o seu PGRCC, os grandes geradores podem utilizar o sistema mantido pela CETESB: SIGOR - Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos, utilizando o Módulo Construção Civil. A CETESB disponibiliza em seu website uma série de manuais para realizar esse procedimento de envio do PGRCC, bem como outros procedimentos necessários para a emissão dos Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR).

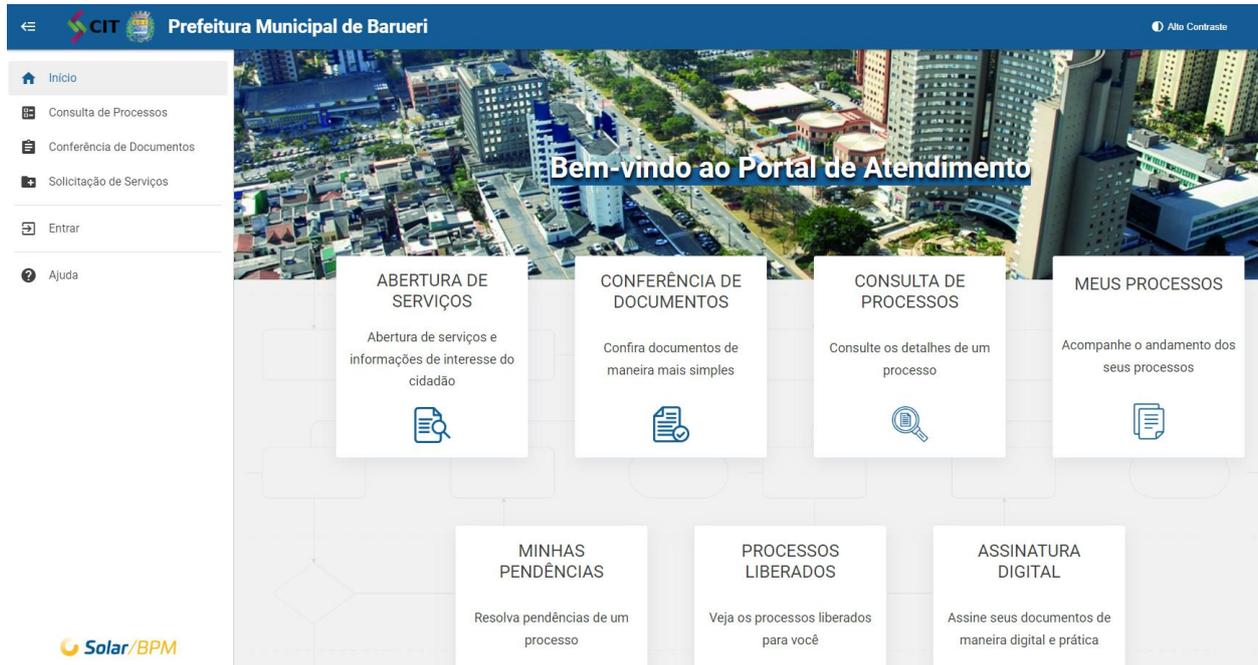
O município de Barueri não possui sistema próprio para elaboração e cadastro dos Planos de Gerenciamento de Resíduos elaborados por grandes geradores, seja para resíduos da construção civil, seja para outros tipos de resíduos.

### 3.4.2 Cadastro de Caçambas

Segundo a Lei Municipal 1.258/2001, as pessoas jurídicas que operam ou que venham a operar o transporte de resíduos da construção civil e escavações no Município de Barueri mediante utilização de caçambas ficam obrigadas a se cadastrarem junto à Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente, na forma a ser estabelecida em regulamento.

O cadastro é feito no portal de atendimento online (Solar BPM), através do link <<https://solarbpm.barueri.sp.gov.br/atendimento/>>, conforme a tela apresentada na Figura 8. Basta clicar na opção abertura de serviços e buscar por “Cadastro de Transporte de Resíduos Inertes”. É preciso fazer login no sistema, com CPF ou CNPJ.

**Figura 8 – Tela do portal de atendimento online (Solar BPM) da Prefeitura Municipal de Barueri.**

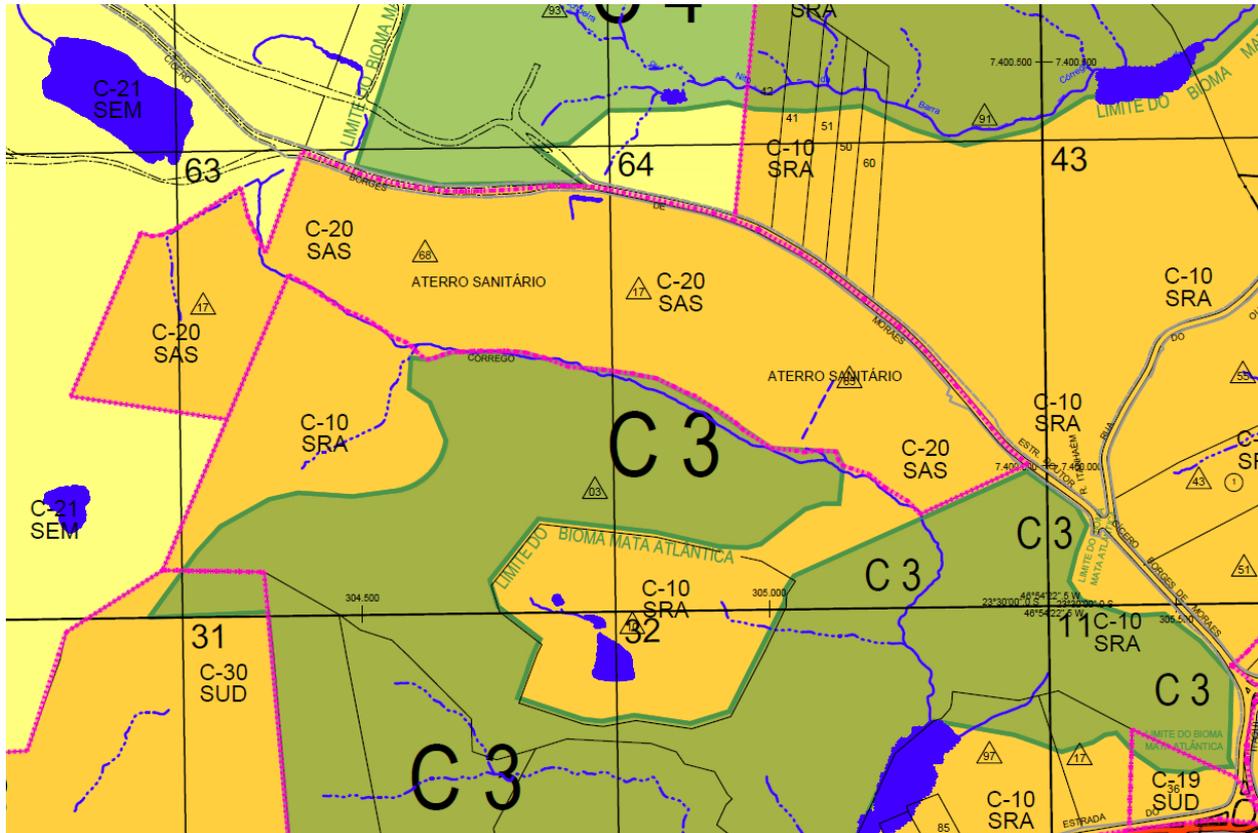


### 3.4.3 Plano Diretor e Lei de Zoneamento

O Plano Diretor e a Lei de Zoneamento são instrumentos aplicados no planejamento urbano para orientar o crescimento e o desenvolvimento das áreas urbanas. No município de Barueri, o Plano Diretor foi instituído pela Lei Complementar nº 150, de 10 de dezembro de 2004. E a Lei de Zoneamento foi atualizada, mais recentemente, pela Lei Complementar nº 565, de 11 de dezembro de 2023.

Segundo essas normas de ordenamento do território, somente no Setor de Uso de Aterro Sanitário (SAS), delimitado no anexo IX da Lei de Zoneamento como C-20, é permitida a deposição de resíduos inertes, como resíduos da construção civil. Por exclusão, os demais setores não são aptos à implantação de ATT (Áreas de transbordo e triagem de RCC e resíduos volumosos), como apresentado na Figura 9. A criação de novas áreas para ATT dependem da alteração da Lei de Zoneamento e do Plano Diretor.

**Figura 9 – Recorte da carta de referência na Lei de Zoneamento do setor C-20 (Setor de Uso de Aterro Sanitário - SAS), apto a receber ATT.**



Fonte: Lei de Zoneamento do Município de Barueri/SP.

#### 3.4.4 Educação Ambiental

Instrumento fundamental para a viabilização do PMGRCC, a educação ambiental permite a formação e a informação social orientada para o desenvolvimento da consciência crítica sobre o estado do meio ambiente em relação ao manejo, à coleta, ao transporte, ao tratamento e à destinação final desse resíduo, conscientizando o cidadão quanto ao seu papel como gerador do RCC.

Barueri possui uma Política Municipal de Educação Ambiental, instituída pela Lei Municipal nº 2.124, em 20 de março de 2012, com o objetivo de desenvolver programas, projetos e ações de educação ambiental para a gestão dos resíduos sólidos. Essa política setorial está a cargo do Órgão Gestor Política Municipal de Educação Ambiental (OGPMEA), um órgão paritário, com uma parte representada pelo poder público e outra parte igualmente representada pela sociedade civil.

Dessa forma, ações do PMGRCC ligadas a Educação Ambiental devem receber o apoio do OGPMEA para sua consecução, em articulação com os diversos setores responsáveis da Prefeitura e outras entidades da sociedade civil envolvidas. Dentre essas ações, pode-se citar a realização de palestras e visitas nas unidades de gerenciamento de RCC, orientação da população por meio de eventos e conversas com educadores ambientais, elaboração de materiais educativos, treinamento de servidores públicos, incluindo professores e agentes de fiscalização, etc.

#### 3.4.5 Sistema de Informações Ambientais

No município de Barueri, existe um Sistema de Informações Ambientais, sob a responsabilidade da Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente – SEMA, onde são organizadas as informações sobre diversos temas relevantes para a gestão ambiental. O sistema é base para elaboração de relatórios e estudos ambientais diversos. O Sistema de Informações Ambientais pode ser utilizado na implementação do PMGRCC, especialmente, na realização dos estudos necessários para o plano de ação no curto e médio prazo, como o mapeamento de pontos de despejo irregular de entulho, a avaliação da viabilidade de instrumentos econômicos de incentivo à recuperação de RCC pelos geradores, etc.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

---

Barueri contempla o serviço de coleta, transporte e destinação dos resíduos da construção civil indicados na legislação, praticados por empresa contratada da iniciativa privada. Estes serviços estão com desempenho a contento, tanto na questão da regularidade na prestação dos serviços, como na eficiência das operações, necessitando de pequenas adequações nos Planos de Trabalho atuais das empresas consorciadas.

Por outro lado, na questão dos resíduos da construção civil, a primeira providência a ser adotada será de compatibilizar a quantidade de processamento dos resíduos com a demanda de disposição dos entulhos. Para isso, deverá promover a instalação de uma linha de processamento e exigir maior segregação dos resíduos pelos caçambeiros.

O cenário atual do sistema atende de forma satisfatória às necessidades do município, porém necessitando de fortes investimentos para a melhoria do sistema como um todo, tanto sob o aspecto ambiental quanto sob aspecto operacional, cuja meta será obter maior reintegração ambiental dos resíduos produzidos no município e a minimização da dependência de aterros sanitários privados.

Ainda que a Resolução CONAMA nº 307/202 não estipule um prazo de revisão para o PMGRCC, considerando as informações disponíveis no momento e a necessidade no curto prazo da realização de uma série de estudos ambientais indicados no plano de ação, recomenda-se que o presente PMGRCC seja revisado nos próximos cinco anos. Além disso, é importante garantir que sua revisão ocorra junto ou após a revisão do PMGIRS.

## **5 REFERÊNCIAS**

---

ABRELPE, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS;

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2004) NBR 10004: Resíduos Sólidos – Classificação;

CETESB: Inventário de Resíduos Sólidos Domiciliares, 2008;

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas: Dados Populacionais;

FUNDAÇÃO SEADE: Perfil Municipal;

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico de Manejo de Resíduos Urbanos, 2006;

NBR 11174 – Armazenamento de Resíduos Classes II – não inertes e III – Inertes;

NBR 19011 – Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental;

NBR 15113 – Resíduos Sólidos da Construção Civil e Resíduos Inertes – Aterros – Diretrizes para projeto, implantação e operação;

NBR 10004 – Classifica os resíduos sólidos urbanos quanto aos riscos mínimos do meio ambiente e a saúde pública;

NBR 10005 – Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos;

NBR 10006 – Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos;

NBR 10007 – Amostragem de resíduos sólidos;

NBR 14001 – Sistemas de Gestão – Requisitos com orientações para uso.

NBR 7500 – Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos;

NBR 13221 – Transporte terrestre de resíduos.

## **6 APÊNDICE – CONCEITOS, DEFINIÇÕES E ASPECTOS LEGAIS**

---

A geração de resíduos vem tomando proporções assustadoras em função dos hábitos, cada vez mais reforçados, da chamada sociedade de consumo, que vêm com absoluta naturalidade e imparcialidade, a substituição massificada de produtos e bens duráveis por outros descartáveis.

No caso de Barueri, com o crescimento da cidade, o desafio da limpeza urbana não consiste apenas em remover os resíduos e o entulho de logradouros e edificações, mas, principalmente, em dar um destino final adequado aos resíduos coletados.

Perante o grande volume de RCC recolhido, observa-se cada vez mais a dificuldade no tratamento e na disposição dos resíduos sólidos. Atualmente os resíduos produzidos na construção civil têm o destino do aterro municipal de resíduos inertes, quando não são depositados em lugares impróprios, como margens de rios, córregos e terrenos baldios. Além disso, há outro grande problema que acomete as obras diariamente: o desperdício. toneladas de materiais são jogadas fora por mês, o que pode ser comprovado pelas inúmeras caçambas que ficam estacionadas pelos mais diferentes pontos das cidades.

O Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil é um instrumento criado pela **Resolução CONAMA n.º 307**, de 05 de julho de 2002, já alterada pelas **Resoluções nºs 348/04, 431/11, 448/12 e 469/15**, para se fazer a gestão dos RCC nos municípios.

A seguir são apresentadas os termos utilizados ao longo deste plano e suas respectivas definições:

**Resíduos Sólidos:** materiais resultantes de processo de produção, transformação, utilização ou consumo, oriundos de atividades humanas, de animais ou resultantes de fenômenos naturais, cuja destinação deverá ser sanitária e ambientalmente adequada.

**Áreas de transbordo e triagem de RCC e resíduos volumosos (ATT):** São estabelecimentos autorizados do Sistema de Limpeza Urbana legalmente habilitados para o recebimento de RCC e resíduos volumosos, para triagem, armazenamento temporário dos materiais segregados, eventual transformação e posterior remoção para

destinação adequada, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública, a segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

**Resíduos da Construção Civil- RCC:** são os provenientes de construções, reformas, reparos, e demolições de obras de construção civil e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concretos em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras, e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, dentre outros, comumente chamados de entulho de obras, caliça ou metralha (CONAMA 307/2002).

Tipo de RCC Classe A: resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados Resíduos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; Resíduos de componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimentos, etc.), argamassa e concreto; Resíduos oriundos de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios fios) produzidos em canteiro de obras Reutilização ou reciclagem na forma de agregados, ou encaminhados as área de aterro de construção civil sendo dispostos de forma a permitir sua utilização ou reciclagem futura.

Tipo de RCC Classe B: são os resíduos recicláveis para outras destinações. Plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e oriundos do gesso Reutilização/reciclagem ou encaminhamento a áreas de armazenamento temporário sendo dispostos de modo a permitir sua utilização futura.

Tipo de RCC Classe C: são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação Sacas diversas não recicláveis, lixas e outros Armazenamento, transporte e destinação conforme normas técnicas específicas

**Tipo de RCC Classe D:** são os resíduos perigosos oriundos da construção civil Tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos das demolições reforma e reparos de Armazenamento, transporte e reutilização conforme normas técnicas específicas.

**Aterro de Resíduos da Construção Civil e de Resíduos Inertes:** área onde serão empregadas técnicas de deposição de resíduos da construção civil Classe A e/ou resíduos inertes de solo, visando a reservação de materiais segregados de forma a possibilitar o uso futuro dos materiais e/ou futura utilização da área, utilizando princípios de engenharia para confina-los ao menor volume possível sem causar danos à saúde e ao meio ambiente e devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente. (CONAMA 307/2002).

**Agregado Reciclado:** é o material granular proveniente do processo de beneficiamento de resíduos da construção civil que apresentem técnicas para aplicação em obras de edificação, de infraestrutura, em aterros sanitários ou outras obras de engenharia (CONAMA 307/2002).

**Aterros para resíduos perigosos (aterro classe I):** São aterros licenciados aptos ao recebimento de resíduos perigosos, aqueles com características como inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade, normalmente advindos da 11 atividade industrial. Esses aterros têm estrutura de proteção e controle visando evitar contaminação do solo, água e ar, através de protocolos específicos.

**Aterros sanitários:** São áreas autorizadas do Sistema de Limpeza Urbana licenciadas por órgãos ambientais, destinadas a receber os resíduos sólidos urbanos, de forma planejada, onde o resíduo é compactado e coberto por terra, formando diversas camadas.

**Cooperativas de Reciclagem:** São Cooperativas de Catadores de Recicláveis, habilitadas do Sistema de Limpeza Urbana, para o recebimento e processamento de triagem dos materiais potencialmente comercializáveis

**Geradores:** Pessoas físicas ou jurídicas responsáveis por atividades ou empreendimentos que gerem os resíduos da construção civil, de acordo com a classificação estabelecida na Resolução CONAMA 307/2002.

**Gerenciamento de Resíduos:** É o sistema de gestão que visa a reduzir, reutilizar ou reciclar resíduos, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos e recursos para desenvolver e implementar as ações necessárias ao cumprimento das etapas previstas em programas e planos (CONAMA 307/2002).

**Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil – PMGRCC:** documentos que consolida e sintetiza as ações necessárias para estabelecimento da gestão integrada de resíduos, contemplando os aspectos sanitários, ambientais e econômicos.

**Reciclagem:** é o processo de reaproveitamento de um resíduo, após s ter sido submetido à transformação (CONAM 30/2002) Essa transformação viabiliza que o resíduo passe a ser um produto novamente comercializável.

**Redução:** é o ato de diminuir de quantidade, em volume ou peso tanto quanto possível os resíduos sólidos oriundos das atividades da construção civil.

**Reutilização:** é o processo de reaplicação de um resíduo sem a sua transformação (CONAMA 307/2002).

**Reservação de Resíduos:** procedimento operacional que tem por finalidade viabilizar a reutilização ou reciclagem futura de resíduos triados e dispostos segregadamente.

**Segregação:** consiste na triagem dos resíduos da construção civil no local de origem ou em locais licenciados para esta atividade.

**Usinas de Triagem e Reciclagem de RCC:** São estabelecimentos autorizados do Sistema de Limpeza Urbana legalmente habilitados para o recebimento e processamento com sistemas mecânicos para beneficiamento de RCC Classe A de natureza mineral como concreto, argamassas, produtos cerâmicos e outros, com o fim de produzir agregados reciclados para uso em obras de edificação ou infraestrutura.

Os RCC estão sujeitos à legislação Federal referente aos resíduos sólidos, bem como, à legislação específica de âmbito Estadual e Municipal e as normas técnicas brasileiras. Os aspectos legais relativos aos resíduos da construção civil têm sido disciplinados pela União, que legisla sobre normas de âmbito geral, pelos Estados, que legislam de forma complementar à União e, pelos Municípios de forma detalhada, através de suas posturas municipais. A seguir são apresentadas as principais normas legais e atualmente vigentes, tanto no âmbito federal, como no âmbito estadual e municipal.

#### **Aspectos legais no âmbito da União:**

- Decreto nº 7.404/2010, regulamenta a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a implantação dos sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.
- Lei federal nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- Lei Federal nº 11.445/2007, estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
- Lei Federal nº 6.938/1981, dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.
- Resolução CONAMA nº 348/2004, altera a Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
- Decreto Lei nº 76.389, de 03/10/75 – Dispõe sobre as medidas de prevenção e controle da poluição que trata o Decreto Lei 1.413 e dá outras providências (alterada pelo Decreto nº 85.206, de 25/09/80).
- Portaria do Ministério do Interior nº 53, de 01/03/79 – Dispõe sobre os problemas oriundos da disposição dos resíduos sólidos.
- Resolução CONAMA nº 37, de 30/12/94 – Dispõe sobre as definições e classificações sobre os tipos de resíduos sólidos e dá diretrizes para circulação de resíduos perigosos no Brasil.
- Resolução CONAMA nº 237, de 19/12/97 – Dispõe sobre o processo de Licenciamento Ambiental, e estabelece a relação mínima das atividades ou empreendimentos sujeitos a este Licenciamento. Dentre eles consta: tratamento e/ou disposição de resíduos sólidos urbanos, inclusive aqueles provenientes de fossas.
- Lei nº 9.605, de 28/01/98 – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências (conhecida como lei de crimes ambientais).
- Decreto nº 3.179, de 21/09/99 – especifica as sanções administrativas aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, dispostas, dentre outras normas, na Lei 9.065, de 28/01/98.

**Aspectos legais no âmbito do Estado de São Paulo:**

- Decreto n.º 52.497, de 21/07/70 – Proíbe o lançamento dos resíduos sólidos a céu aberto, bem como a sua queima nas mesmas condições;
- Lei n.º 997, de 31/05/76 – Dispõe sobre a prevenção e o controle do meio ambiente;
- Decreto n.º 8.468, de 08/09/76 – Regulamenta a Lei n.º 997, de 31/05/76;
- Resolução Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SMA n.º 50, de 25/07/97 – Estabelece alterações para o processo de licenciamento ambiental de aterros sanitários, usinas de reciclagem e compostagem com recebimento inferior e superior a 10 toneladas por dia;
- Lei nº 7.663 de 30/12/91 - define a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Recursos Hídricos. Institui o Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gestão dos Recursos Hídricos, objeto principal da Lei;

**Aspectos legais no âmbito do Município de Barueri:**

- Lei Orgânica do Município de Barueri
- Lei Complementar nº 150 – Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Barueri.
- Lei nº 1.320/2002 – Dispõe sobre a Instituição do Programa de Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis.
- Decreto nº. 6.414/2008 – Regulamente a Lei nº. 1.258/01
- Decreto nº 6.833 de 10/05/2010 – Institui o Plano de Saneamento Básico Setorial para Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos do Município
- Lei nº 2.070 de 18/05/2011 – Dispõe sobre as diretrizes para a manutenção, limpeza e construção de muros e passeios públicos
- Decreto nº 7.796 de 11/02/2014 – Regulamenta a Lei nº 1.320 que institui o programa de coleta seletiva nos órgãos públicos municipais
- Decreto nº 6.414 de 26/08/2008 – Regulamenta a Lei nº 1.258 de 13/11/2001, que estabelece critérios para pessoas jurídicas que operam com movimentação e transporte de caçambas no município

- Lei Complementar nº 306 de 28/05/2013 – Dispõe sobre a instalação de anúncios em locais públicos
- Lei nº 1.417 de 29/10/2010 – Dispõe sobre a destinação adequada de pilhas, bateria e lâmpadas fluorescentes usadas
- Lei nº 2.004 de 29/10/2010- Dispõe sobre a coleta de medicamentos vencidos pelo serviço de saúde
- Lei nº 2.502/2017, proíbe o lançamento de resíduos em vias e logradouros públicos.
- - Lei nº 2.482/2016 de 24 de outubro de 2016 – “Dispõe sobre a proibição de lançamento de entulhos e demais resíduos sólidos nos locais que especifica e dá outras providencias”
- - Decreto nº 8.473 de 06 de dezembro de 2016 - Regulamenta a Lei nº 2.482/2016 de 24 de outubro de 2016 e estabelece a execução dos serviços que trata esta LEI.
- - Lei nº 1.258 de 13 de novembro de 2001- Dispõe sobre coleta, transporte e destinação final de entulho, terras e sobras de resíduos da construção civil.
- - Lei nº 1.792 de 10 de março de 2009, - Dispõe sobre a limpeza e construção de muro e passeio em imóveis urbanos.

## Normas Técnicas

A ABNT publicou em 2004 uma série de normas relativas aos resíduos sólidos e aos procedimentos para o gerenciamento dos RCC, de acordo com a Resolução CONAMA nº 307/2002.

<b>Norma</b>	<b>Descrição</b>
<b>NBR 10.004</b>	Resíduos sólidos – Classificação.
<b>NBR 15.112</b>	Resíduos da construção civil e resíduos volumosos – Áreas de triagem e transbordo, Diretrizes para projetos, implantação e operação.
<b>NBR 15.113</b>	Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes, Aterros – Diretrizes para projetos, implantação e operação.
<b>NBR 15.114</b>	Resíduos sólidos da construção civil – Áreas para reciclagem – Diretrizes para projetos, implantação e operação.
<b>NBR 15.115</b>	Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Execução de camada de pavimentação – Procedimentos.
<b>NBR 15.116</b>	Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural - Requisitos

A Resolução CONAMA nº 307/2002 é considerada o principal marco regulatório para a gestão dos RCC e dispõe sobre a responsabilidade dos municípios em implementarem os seus Planos Municipais de Gestão de Resíduos da Construção Civil, bem com diretrizes, critérios e procedimentos para o manejo adequado dos mesmos.