



Documento Orientador

LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

CONTEXTUALIZAÇÃO/QUALIFICAÇÃO DO TEMA

Entre os maiores desafios da Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos está o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania. A integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, o estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços, assim como a destinação final ambientalmente adequada, que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético e/ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes, entre elas a disposição final, são demandas dos novos Marcos Regulatórios no Brasil, como a Lei 11.445/2007 – Política Nacional de Saneamento Básico e Lei 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que trazem uma série de desafios aos municípios brasileiros.

A ampliação da cobertura com serviços públicos de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos (universalização) em Florianópolis não se apresenta como um desses grandes desafios estabelecidos pelos novos Marcos Regulatórios, uma vez que a coleta convencional de resíduos sólidos ocorre em praticamente 100% da população da cidade e a coleta seletiva em aproximadamente 92%, sendo que somente 8% da população não é atendida por uma série de razões, como moradia em áreas íngremes e/ou em ruas muito estreitas para o acesso dos caminhões coletores. A Companhia Melhoramentos da Capital – COMCAP é a operadora dos serviços públicos de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos de Florianópolis, cabendo a ela, executar estes serviços, assim como atender as novas metas estipuladas por lei. A Secretaria Municipal de Habitação e Saneamento Ambiental é responsável pela elaboração de políticas públicas e pela gestão dos resíduos sólidos no âmbito municipal. Além disso, a Política Municipal de Saneamento Básico que tem como instrumento de planejamento o Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico – PMISB, também estabelece uma série programas, metas e ações que desafiam a administração pública neste setor.

A intenção deste documento é subsidiar os conferencistas com informações acerca do tema Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos na perspectiva da sua avaliação e encaminhamentos de proposições para o aperfeiçoamento do setor. Neste contexto, os temas estruturais discutidos nas reuniões preparatórias para a Conferência Municipal de Saneamento Básico de Florianópolis compreendem:



Documento Orientador

LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

DEMANDAS DECORRENTES DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PNRS.

Florianópolis apesar de ser vanguarda na coleta seletiva, na inclusão de catadores e de ter bons índices de cobertura dos serviços de coleta de resíduos, não possui o seu Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS. O prazo para a elaboração deste plano, conforme PNRS, foi agosto de 2012. Por não possuir o seu PMGIRS, o município inviabiliza o acesso a recursos da União e também deixa de atender várias demandas da PNRS, entre elas: 1) o atendimento às metas de desvio de resíduos sólidos do aterro sanitário, 2) a sustentabilidade econômico financeira dos serviços prestados, 3) os critérios de cobrança dos pequenos e grandes geradores, 4) a implementação da coleta seletiva de resíduos orgânicos, 5) a implantação da logística reversa das embalagens e de outros resíduos, 6) o incentivo e formalização das associações de catadores do município, 7) a fiscalização dos serviços, 8) a importância da educação ambiental, 9) o pagamento pelos serviços ambientais e 10) a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Na verdade, a mudança de paradigma proposta pela PNRS traz uma série de desafios aos municípios, pois o modelo atual é baseado no mercado e no consumo, o que dificulta a gestão e o gerenciamento adequados e a implementação de políticas públicas visando a redução da geração, a reutilização e a reciclagem, antes da disposição final em aterros.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Por ser o instrumento de planejamento do município o PMGIRS é o elemento fundamental para atender as demandas da PNRS, pois estabelece diretrizes para a gestão e gerenciamento ambientalmente adequado dos RSU em seu território;
- ⇒ O município deixa de captar recursos financeiros do governo federal e fica em situação ilegal perante a PNRS.

MECANISMOS DE COBRANÇA DOS SERVIÇOS VISANDO A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

O PMGIRS deverá definir qual a metodologia de cálculo da Taxa ou Tarifa pelo manejo dos resíduos sólidos no Município. Para isso deverá rever a taxa de produção per capita, frequência de coleta, perfil dos geradores e tipos de resíduos gerados, abordando questões de custo operacional, inadimplência e sustentabilidade do sistema. Atualmente o modelo de cobrança não considera a área dos imóveis residenciais, a quantidade de usuários destes imóveis, nem a geração per capita, apenas a frequência de coleta. A COMCAP como operadora destes serviços é considerada uma empresa eficiente, porém com custo operacional relativamente elevado, não sendo coberto pela taxa de lixo arrecadada junto ao carne do IPTU, que se apresenta com valor inferior ao praticado nos municípios vizinhos ou de complexidade semelhante.



Documento Orientador

LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Aspectos relevantes:

- ⇒ Diferenciação do perfil dos geradores para cobrança mais justa (pequeno, grande, comercial, industrial, domiciliar, órgãos públicos, etc);
- ⇒ Necessidade de revisão do modelo de cobrança junto a AGESAN;
- ⇒ Definição dos custos operacionais dos serviços de limpeza pública e manejo de RSU que a COMCAP realiza para os munícipes e para os grandes geradores.

REVISÃO DO MODELO DE GESTÃO E INSTITUCIONAL

A COMCAP enquanto operadora dos serviços de manejo de RSU e PMF enquanto titular dos serviços de saneamento básico devem buscar a sustentabilidade econômico-financeira do sistema, mediante cobrança e remuneração dos serviços prestados, conforme determinação da Lei 11.445/2007. Até porque, para que uma empresa tenha acesso a recursos de financiamento, ela tem que ter capacidade financeira de assumir este investimento. No atual modelo de gestão a Prefeitura Municipal arrecada os valores com a Taxa de Lixo, os quais ficam retidos na Secretaria de Finanças, e a COMCAP recebe subvenções mensais para custear os serviços, que são inferiores aos valores aprovados em seu Orçamento Anual, contribuindo para o endividamento da empresa e impossibilitando a modernização do setor.

No aspecto fiscalização, como a AGESAN já fiscaliza o aterro sanitário, também deve fiscalizar os serviços de limpeza pública e manejo de RSU da COMCAP a partir das metas do PMISB e PNRS. Por outro lado, os usuários dos serviços não são submetidos a um processo de fiscalização e controle pelo manejo inadequado de resíduos.

Na questão financiamento e investimentos, o Fundo Municipal de Saneamento Básico recebe repasses de convênios federais, estaduais e da CASAN, que são utilizados para custeio e pagamento de produtos resultantes de contratos. A PMF e a COMCAP constata que alguns dos convênios com o Governo Federal são burocráticos, atrasando o repasse de recursos e a execução dos projetos.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Promoção da sustentabilidade econômica dos serviços prestados pela COMCAP;
- ⇒ Necessidade de regulação dos serviços de limpeza pública e manejo de RSU;
- ⇒ Necessidade de o município efetuar a fiscalização dos usuários pelo manejo inadequado de resíduos sólidos;
- ⇒ Possibilidade do Fundo Municipal de Saneamento Básico receber recursos direto de Fundos, sejam eles Nacional ou Estaduais, evitando burocracias que atrasam os convênios;



Documento Orientador

LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

- ⇒ Possibilidade do Fundo Municipal de Saneamento Básico investir nos diferentes setores do saneamento básico, assim como remunerar os serviços ambientais de desvio de resíduos do aterro;
- ⇒ Estruturação das equipes de fiscalização da Prefeitura;
- ⇒ Revisão do atual modelo de gestão e institucional da COMCAP e sua interação com outras secretarias da PMF.

REESTRUTURAÇÃO DOS MODELOS DE COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.

Em razão das novas metas da PNRS de desvio de resíduos recicláveis do aterro sanitário, a coleta convencional que coleta cerca de 377 t/dia deve migrar para um sistema seletivo, que hoje só existe para os resíduos secos, ao qual a COMCAP coleta aproximadamente 26 t/dia. Também existe um sistema de PEVs para destinar grandes volumes e resíduos da construção civil no bairro Itacorubi, em Capoeiras e no Bairro Monte Cristo. COMCAP alega que topografia acidentada eleva significativamente o custo da prestação do serviço, comparada às áreas planas. Proposta da COMCAP é investir em sistemas seletivos de coleta como: Coleta containerizada, Coleta seletiva exclusiva de vidro, de orgânicos, Coleta seletiva de recicláveis secos, Rede de PEVs para resíduos volumosos, Rede de PEVs para resíduos domiciliares, bem como tecnologias de tratamento de resíduos orgânicos domiciliares como os minhocários.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Necessidade de estudar conjunto de soluções, custos e adaptação da população;
- ⇒ Importância da educação ambiental, uma vez que parte do manejo dos resíduos ocorre no nível domiciliar;
- ⇒ Que modelo de coleta queremos? Automatizada, Containerizada, Porta a porta, Seletiva, sem separação na fonte...
- ⇒ Necessidade da definição dos tipos de tratamento, pois influencia no sistema de coleta;
- ⇒ Ampliação da Coleta seletiva do vidro em PEVs para reduzir acidentes, permitir compactação dos outros materiais secos e diminuir os custos com manutenção da frota;
- ⇒ Sugestão de sistema descentralizado e diferenciado de coleta: dia do orgânico, dia de vidros, dia do rejeito, dia dos recicláveis secos, etc...



Documento Orientador

LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

TECNOLOGIAS DE TRATAMENTO E TRIAGEM DOS RSU, COM A INCLUSÃO SOCIAL DOS CATADORES.

Primeira questão a considerar, é que o município apoie e inclua no PMGIRS as iniciativas já existentes. Não existem diretrizes e nem um órgão da PMF para assumir as responsabilidades junto as Associações de catadores, aos catadores individuais, grupos comunitários e aos empresários do ramo. Florianópolis instrumentalizou e deu visibilidade somente a três associações: ACMR (64 associados), ARESP (14 associados) e Recicla Floripa (6 associados). Segundo o Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis, existem cerca de 350 catadores no nosso município. Portanto, o desafio para o município será incluir os demais catadores no sistema de triagem dos recicláveis secos oriundos da coleta seletiva municipal e regularizar os trabalhadores informais do ramo.

Na área da compostagem de resíduos orgânicos, o Projeto Revolução dos Baldinhos, que promove a educação ambiental e a compostagem de resíduos orgânicos na Comunidade Chico Mendes, necessita de áreas para executar e expandir o projeto para outros bairros e comunidades do município. A COMCAP já realiza algumas ações em parceria com a UFSC e Associação Orgânica, compostando algo em torno de 343 t/mês, considerando o uso de 25 t/mês dos resíduos de podas trituradas. Também possui projetos para tratamento descentralizado de resíduos orgânicos em pátios de compostagem no Rio Vermelho, Monte Cristo e Itacorubi. A FLORAM possui um projeto de compostagem no Córrego Grande, processando cerca de 28 t/mês e muitas escolas do município já fazem compostagem e possuem hortas ecológicas. Três empresas privadas já trabalham com coleta e/ou compostagem de resíduos orgânicos e alguns restaurantes já tratam seus resíduos através de compostagem. Destacam-se nas técnicas de compostagem o curso de agronomia da UFSC, CEPAGRO, ProComposto, Nosso Lixo, Associação Orgânica, Destino Certo, entre outros.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Escassez/Rotatividade de mão-de-obra e baixa produtividade dos triadores;
- ⇒ Necessidade de formalização dos catadores informais e dos trabalhadores do setor de compostagem;
- ⇒ Desarticulação entre os órgãos de PMF e falta de assessoria técnica para conduzir o processo de inclusão efetiva dos catadores informais;
- ⇒ Ausência de infraestrutura adequada e necessidade de regularização dos galpões e pátios de compostagem;
- ⇒ Defesa do modelo descentralizado para compostagem dos resíduos orgânicos com promoção da agricultura urbana, possibilitando a produção de alimentos agroecológicos;
- ⇒ Possibilidade de pagamento dos serviços ambientais urbanos para a triagem e compostagem (remuneração por tonelada desviada do aterro);



Documento Orientador

LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

- ⇒ Estudo de tecnologias de trituração de RSU para utilização de Combustíveis derivados de Resíduos (CDR);
- ⇒ Polêmicas à incineração como forma de tratamento dos resíduos.

REDUÇÃO DA QUANTIDADE DE RESÍDUOS SÓLIDOS ENCAMINHADOS AO ATERRO SANITÁRIO CONFORME PNRS

As metas de redução de envio de resíduos sólidos ao aterro sanitário em 2015 para os municípios da região sul do Brasil é de 43% para recicláveis secos e de 30 % para os resíduos orgânicos. Um diagnóstico preliminar do Plano Municipal de Coleta Seletiva de Florianópolis aponta uma redução da presença do orgânico e aumento da parcela de resíduos secos na composição dos resíduos gerados por sua população, em valores percentuais, porém com aumento da quantidade geral gerada por habitante em valores absolutos. Esses mesmos estudos apontam um desvio de aproximadamente 9% dos resíduos recicláveis secos do aterro sanitário via coleta seletiva. Porém, Florianópolis não consegue triar todo o material coletado seletivamente, uma vez que mais de 55 % são triados fora do município atualmente. Com as metas de redução da quantidade de resíduos a serem encaminhados ao aterro sanitário é necessária uma reestruturação de toda a cadeia produtiva da reciclagem, que leve em consideração o atual modelo de coleta, as atuais técnicas e tecnologias de tratamento para o seco e orgânico, a legislação municipal, as responsabilidades dos diferentes atores, a implementação da logística reversa das embalagens, a inclusão dos catadores, a regularização dos trabalhadores informais do ramo e a sustentabilidade financeira dos sistemas.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Baixa capacidade de triagem do atual volume de resíduos coletados seletivamente no município;
- ⇒ Necessidade de mecanizar/automatizar o processo de triagem dos recicláveis secos;
- ⇒ Possibilidade de contratação e/ou concessão de empresas que atuam no setor;
- ⇒ Valorização da fração orgânica facilita o gerenciamento da fração seca;
- ⇒ Sugestão de investimento em pequenas unidades de triagem e compostagem para causar menor impacto de vizinhança;
- ⇒ Ampliação da Rede de PEVs;
- ⇒ Revisão das metas do PMISB conforme metas da PNRS;
- ⇒ Criação de um sistema de informações municipais de forma a armazenar os dados dos resíduos desviados do aterro pelas iniciativas coletivas de compostagem, bem como de estabelecimentos



Documento Orientador

LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

(grandes geradores) que encaminham seus resíduos de forma independente da COMCAP;

- ⇒ Educação ambiental como estratégia para a conscientização da população, incentivando a separação na fonte e redução do consumo de descartáveis;
- ⇒ Incentivo à compostagem domiciliar para reduzir demanda pela coleta.

IDENTIFICAÇÃO E VIABILIDADE DE USO DE ÁREAS DESTINADAS À IMPLANTAÇÃO DE CENTRAIS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO NORTE, SUL E REGIÃO CONTINENTAL DO MUNICÍPIO.

Em razão da geografia peculiar, com muitos morros, lagoas, grande parte do território insular e população dispersa, os trajetos para o manejo dos resíduos sólidos em Florianópolis tornam os custos operacionais da COMCAP elevados, ainda mais quando as operações de transbordo, tratamento e triagem ocorrem de forma centralizada. Assim como em outras cidades, já ocorre uma grande dificuldade em encontrar áreas para instalar equipamentos e estruturas na área de saneamento básico em nosso município, pois ninguém quer tê-los próximos de sua residência. O PMISB propõe a descentralização das operações na cidade com a implantação de centrais de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos no norte e sul da ilha e região continental do município. A COMCAP tem propostas de construção de Estações de transferência de resíduos sólidos no norte da ilha (Canasvieiras) e sul da ilha (Morro das Pedras), além de reestruturação e modernização do CTReS do Itacorubi e implantação de 10 PEVs para formação da rede de recebimento de pequenos volumes de resíduos de construção, podas e volumosos.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Sugestão de manejo e tratamento descentralizado de resíduos orgânicos, a exemplo do Projeto Revolução dos Baldinhos, com implantação em determinadas localidades do município;
- ⇒ Identificação de áreas potencialmente recomendáveis em cada bairro do município para a instalação de PEVs e estruturas de triagem e compostagem;
- ⇒ Educação ambiental como ação potencial para resignificar a relação da população com os resíduos e a localização de estruturas de manejo, tratamento e destinação final;
- ⇒ Necessidade de implementação de centrais de gerenciamento e de estruturas de triagem e compostagem de resíduos sólidos urbanos no norte e sul da ilha e região continental do município, seja pela concessão de terrenos públicos, desapropriação ou aluguel;
- ⇒ Necessidade de ajustes na tabela de usos do novo Plano Diretor para permitir a instalação de estruturas de gerenciamento, triagem e compostagem em todas as áreas urbanizadas e/ou urbanizáveis do município.



Documento Orientador

LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE NOVAS ÁREAS PARA A DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, PRIORIZANDO A IDENTIFICAÇÃO DE SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS NA GRANDE FLORIANÓPOLIS.

Florianópolis não possui uma área destinada para a operação de um aterro sanitário, adotando uma postura de transferir os problemas e não resolvê-los no nível local, já que encaminha todos os seus resíduos sólidos para o aterro privado da Proactiva, no município de Biguaçu. Daí a importância dos consórcios públicos para o desenvolvimento regional nas áreas de manejo e disposição final dos resíduos sólidos, principalmente pela otimização do processo e prioridade no acesso à recursos financeiros na União. A situação atual é que apenas a prefeitura de Gov. Celso Ramos tem uma lei autorizando o poder público local para participar de consorcio publico regionalizado. Todos os documentos principais: Termo de Adesão e o Protocolo de intenções foram feitos pela PMF. O Protocolo foi aprovado em reunião, entretanto não foi implantado, pois não houve interesse dos prefeitos, nem articulação política suficiente por parte do governo do estado.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Proposição de consórcio público de resíduos sólidos deve ser colocada em pauta no colegiado do executivo;
- ⇒ Prefeitos de no mínimo dois municípios devem ter vontade política para a implantação de um consórcio, pois este modelo ainda não está garantido por questões políticas ou institucionais;
- ⇒ Possibilidade de iniciar tratativas por meio de um convênio de municípios (associação de municípios) e depois se buscaria um consórcio efetivamente;
- ⇒ Qual a parcela de nosso PMGIRS que devemos consorciar?
- ⇒ Apropriação do estudo de regionalização de RSU já elaborado pela SDS/SDR para uso no PMGIRS e Plano Municipal de Coleta Seletiva;
- ⇒ Conferência deve cobrar do Governo do Estado de SC (SDR) uma gestão regional dos RSU na Região Metropolitana.

I CONFERÊNCIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - FLORIANÓPOLIS - 22 A 24 DE JULHO

COORDENAÇÃO GERAL

Domingos Savil Zancanaro

COMISSÃO TÉCNICA

Carlos Alberto Riederer

Elsom Bertoldo dos Passos

Marcio Ishihara Furtado

Alexandre Böck

João Henrique S.Q. Pereira

Flávia Vieira Guimarães Orofino

João Manoel Nascimento

Karla Celina Ghisi

Marcos Azambuja