GAZETA DO OESTE

Ano XXII Nº 6084 Rua Profº Folk Rocha, Nº130 - Sala 206 - Jardim Ouro Branco - Barreiras/Ba Tel .: 77 3612.7476 15 de dezembro de 2022

ATOS OFICIAIS

Em cumprimento ao princípio constitucional e a Lei Nº 101/2000, estão publicados abaixo Atos Oficiais Administrativos de Prefeituras, Câmaras Municipais e outros Orgãos Oficiais, que zelando pela transparência das contas públicas municipais, coloca à disposição da população documentos diversos para a devida prestação de contas.

A publicação impressa e eletrônica de anexos dos relatórios da Lei de responsabilidade Fiscal-LRF é uma exigência da Constituição Federal que estabelece que o Poder Executivo os publicará, até trinta dias após o encerramento de cada bimestre e quadrimestre. O objetivo dessa periodicidade é permitir que, cada vez mais, os orgãos de controle externo e a sociedade, conheçam, acompanhem e analisem o desempenho da administração municipal.

PREFEITURA SANTA RITA DE CÁSSIA JUNTOS FAZEMOS MAIS

Caetanno Projetos e Assessoria

Já a tecnologia do Jardim Filtrante tem a função de complementar o tratamento da Fossa Séptica Biodigestora - FSB. A FSB, por suas características trata apenas a “água negra”, efluente do vaso sanitário. Já o Jardim Filtrante trata a “água cinza”, proveniente da pia, chuveiro, tanque, etc. O efluente da FSB que não for utilizado na agricultura também será desviado para o Jardim Filtrante.

O objetivo do Jardim Filtrante é criar um ambiente onde plantas, adequadamente escolhidas, e microrganismos, trabalhem juntos para a depuração do esgoto e absorção dos nutrientes e contaminantes. O comportamento do sistema é semelhante ao de áreas alagadas naturais.

O sistema é basicamente constituído por um reservatório enterrado com área de 10 m² por 0,5 m de profundidade, impermeabilizado com uma geomembrana, preenchido com areia grossa e brita, onde são plantados arbustos. Antes de ser encaminhado ao Jardim Filtrante, o esgoto deve passar por uma caixa de retenção de sólidos e uma caixa de areia.

Segundo orientação da EMBRAPA, as plantas escolhidas devem ser preferencialmente nativas da região onde o sistema está instalado. Pode-se inclusive escolher plantas que produzem flores para melhorar visualmente o ambiente. Na Figura logo abaixo é apresentado um esquema de um corte longitudinal do Jardim Filtrante, com seus diversos componentes.

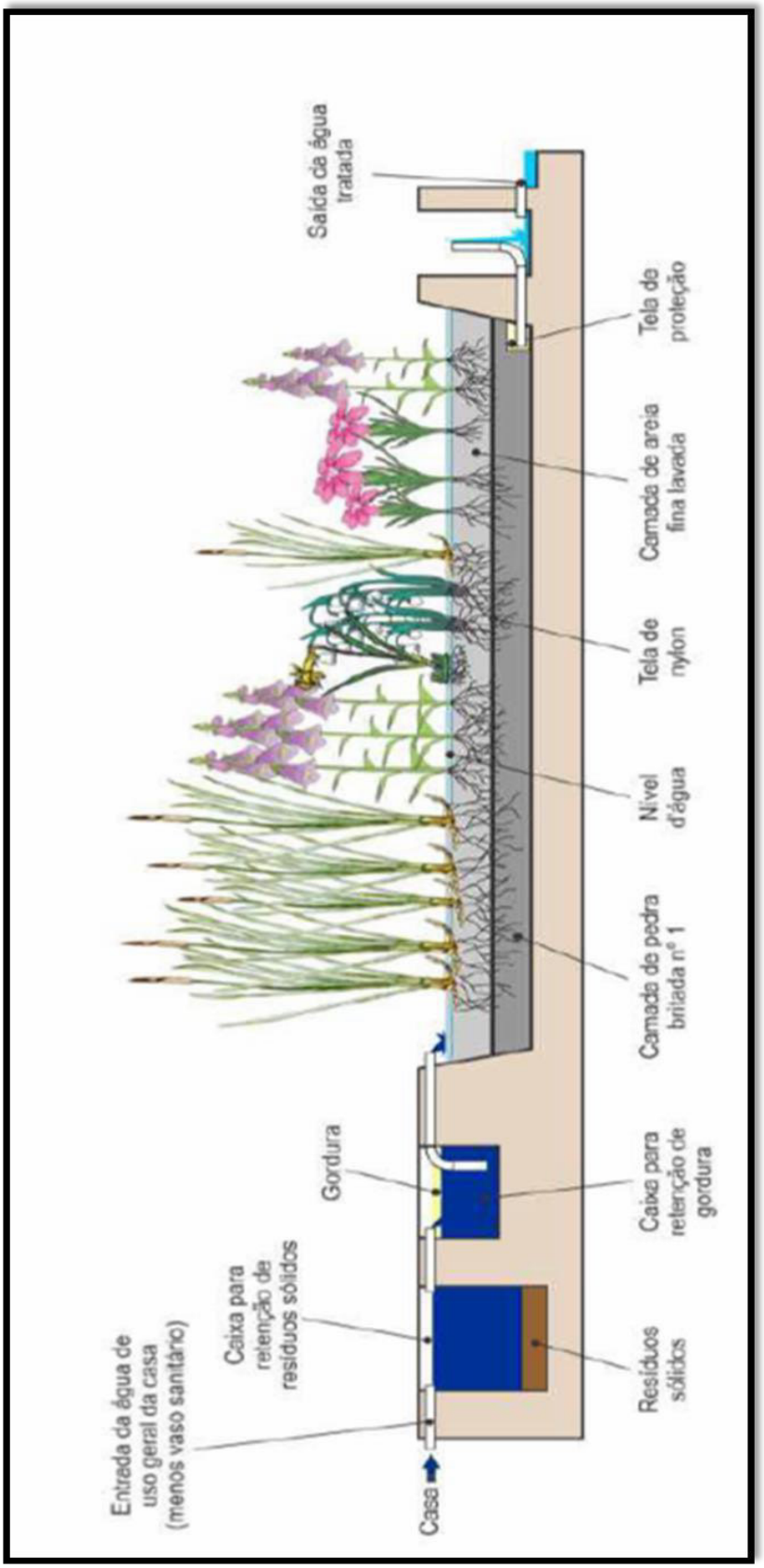

Figura 99 - Esquema em Corte de um Jardim Filtrante
Fonte: Embrapa, 2013 (Imagem: Valentim Monzane)

Caetanno Projetos e Assessoria
PREFEITURA SANTA RITA DE CÁSSIA

As demais Tecnologias Sociais apresentadas a seguir referentes ao esgotamento sanitário foram conforme a Unicamp (2018) com o seguinte estudo: Tratamento de Esgotos Domésticos em Comunidades Isoladas – referencial para a escolha de soluções:

SISTEMAS ALAGADOS CONSTRUÍDOS (SAC)

Unidade de tratamento para águas cinzas ou para esgoto doméstico previamente tratado. Os Sistemas Alagados Construídos (SAC), também conhecidos como zonas de raízes ou wetlands (nomenclatura internacional), são compostos por valas com paredes e fundo impermeabilizados, permitindo seu alagamento com o esgoto a ser tratado. São pouco profundas (< 1,0 m) e possuem plantas aquáticas ou macrófitas que atuam na remoção de poluentes, além de proporcionar a fixação de microrganismos que degradam a matéria orgânica. Os SAC normalmente possuem material particulado em seu interior (exemplo: areia, brita, seixo rolado) como meio suporte para o crescimento das plantas e microrganismos.

Considerações e recomendações

• No tratamento de esgoto doméstico (águas de vaso sanitário + águas cinzas), o SAC é uma unidade complementar. Antes do SAC, deve ser instalado um tanque séptico, Biodigestor ou Reator Anaeróbio Compartimentado. Caso contrário, o sistema fica suscetível a entupimentos, o que implicaria na necessidade de remoção total do material filtrante e sua substituição por material limpo.

• O tratamento de águas cinzas pode ser direcionado diretamente para o SAC, depois de passar por uma caixa de gordura e uma caixa de retenção de sólidos grosseiros. Fios de cabelo, fiapos de roupa, gordura e outros tipos de sólidos podem ocasionar o entupimento dentro do SAC.

• As espécies de plantas aquáticas escolhidas devem ser de rápido crescimento e propagação. No Brasil, as mais utilizadas são a taboa (Thypa), papiro (Cyperus), biri (Canna) e gramíneas como o capim Tifton (Cynodon). Outras plantas podem ser usadas, desde que tenham bom crescimento em ambientes alagados. A vegetação do SAC deve ser podada periodicamente e

recomenda-se no mínimo duas vezes por ano. O material podado pode ser utilizado em pilhas de compostagem.

• É recomendável que a tubulação de saída do SAC possua um sistema para controle do nível da água, a fim de manter o nível sempre abaixo da superfície do meio de suporte e evitar a formação de poças que podem ser o criatório de larvas.

• O destino do esgoto após tratamento pelo SAC deverá ser avaliado de acordo com a sua qualidade, sempre observando os limites estipulados pela legislação ambiental e as formas corretas de disposição final, de acordo com as características ambientais locais.

Aspectos construtivos e funcionamento do sistema

• Usualmente, o SAC possui formato retangular, podendo ser escavado no próprio solo, manualmente ou com a ajuda de máquinas. Suas paredes e fundo devem ser impermeabilizados com alvenaria ou mantas sintéticas.

• O dimensionamento do SAC se baseia principalmente no volume diário de esgoto a ser tratado e também na qualidade do esgoto. Ele deve ter uma área média de 2 m^2 por pessoa e uma profundidade entre 0,6 e 1,0 m.

• O fluxo do esgoto mais comum é o subsuperficial, isto é, ocorre abaixo da superfície do material utilizado como suporte e em sentido horizontal. Nesse caso o esgoto é distribuído por tubos de PVC perfurados na superfície de entrada. Esse primeiro trecho pode ser preenchido com brita nº 3 ou 4 para evitar entupimentos. O trecho com plantas recebe o nome de zona de raízes.

Nessa região do SAC é que acontece a maior parte da transformação do esgoto (remoção de nutrientes e matéria orgânica). Essa zona pode ser preenchida com brita nº 1 ou 2, mas há experiências que fazem uso de areia. Por fim, o líquido tratado é coletado no extremo oposto à entrada de esgoto. Para isso, deve-se utilizar tubos de PVC perfurados localizados no fundo da vala do SAC. Esse trecho, chamado de zona de saída, pode ser preenchido com brita nº 3 ou 4.

• SACs com fluxo vertical e tanques de macrófitas com fluxo superficial (água aparente) também podem ser utilizados.

RESUMO: SISTEMAS ALAGADOS CONSTRUÍDOS (SAC)
Tipo de esgoto tratado: Águas cinzas e esgoto pré-tratado.
Tipo de sistema: Unifamiliar ou semicoletivo.
Necessita de unidade de pré-tratamento? Sim.
Área necessária para até 5 pessoas: 7,5 a 15 m^2
Remoção de matéria orgânica: Alta.
Frequência de manutenção: Média.
O lodo terá que ser removido? Não.

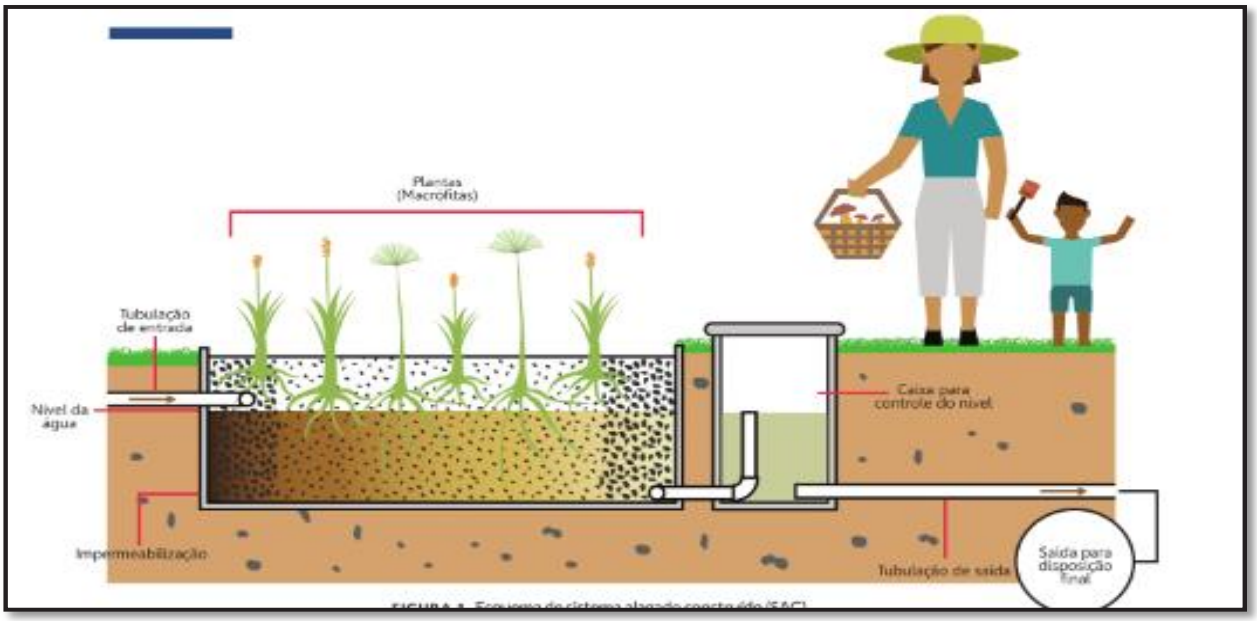

Figura 100 - Sistemas alagados construídos
Fonte: UNICAMP, 2018

CÍRCULO DE BANANEIRAS

Unidade de tratamento para águas cinzas ou tratamento complementar de esgoto doméstico ou águas de vaso sanitário. Consiste em uma vala circular preenchida com galhos e palhada, onde desemboca a tubulação. Ao redor são plantadas bananeiras e/ou outras plantas que apreciem o solo úmido e rico em nutrientes.

Aspectos construtivos e funcionamento do sistema

• A construção do círculo de bananeira se inicia com a escavação do solo, que pode ser feita manualmente ou com a ajuda de máquinas. O buraco não deve ser impermeabilizado nem compactado.

• O buraco deve ter um formato de um prato fundo, com profundidade de aproximadamente 0,5 a 1,0 m e um diâmetro interno de 1,4 a 2,0 m.

• O buraco deve ter seu fundo preenchido com pequenos galhos e palhada na parte superior (capim seco, folhas secas de bananeira) criando um ambiente arejado e espaçoso para receber a água cinza que precisa ser tratada.

• Para a entrada da água cinza no buraco, pode-se fixar um joelho na ponta da tubulação, conduzindo o líquido a entrar no meio da camada de palha seca, evitando que a água cinza fique exposta.

• A água e os nutrientes do esgoto serão consumidos pelas bananeiras, enquanto que os restos orgânicos (restos de alimentos, sabão etc.) serão degradados pelos microorganismos presentes no solo da vala.

• Alguns autores recomendam a instalação de uma caixa de gordura para o pré-tratamento do esgoto da cozinha. Apesar de a caixa de gordura reter restos de comida e grande parte da gordura, as águas cinzas saem dela com cheiro desagradável e por isso é preciso avaliar a sua instalação em locais próximos à casa.

Considerações e recomendações

• Durante a escavação do buraco do círculo de bananeiras, a terra retirada pode ser aproveitada para a construção de sua borda, criando um “morrinho” em torno do buraco. Se o terreno for inclinado, ao invés de um círculo, recomenda-se a escavação de meio círculo (“meia lua”).

• No monte em volta do buraco devem ser plantadas bananeiras com espaços de aproximadamente 60 cm entre elas. Nesse espaço, podem ser plantadas outras espécies menores que gostem de umidade, como mamoeiros, lírio do brejo e taioba.

• O buraco do círculo de bananeiras não deve ser maior do que o padrão apresentado. Essas dimensões garantem um volume interno de aproximadamente 1.000 L, suficiente para atender uma casa com 3 a 5 moradores. Contudo, o consumo de água em cada casa pode variar dependendo dos hábitos dos moradores.

Além disso, o tipo de solo e as condições climáticas são distintos para cada local. Portanto, se for observado que o volume de água cinza produzida extrapola a capacidade de recebimento do círculo de bananeiras, deve-se construir um segundo círculo em seguida ou dividir o fluxo em dois ou três sistemas paralelos.

• O círculo de bananeiras é uma alternativa de tratamento e também de disposição final. Recomenda-se, portanto, que o local seja afastado do lençol freático e de nascentes. Deve-se também evitar seu uso em locais com solo arenoso. Para esse último caso, pode-se adicionar uma camada de argila nas paredes e no fundo do buraco, dificultando a infiltração da água.

• Existe uma alternativa semelhante ao círculo de bananeiras, chamada de Bacia de Mulch. Esse sistema de tratamento e infiltração de água cinza também consiste em um buraco circular na forma de prato fundo. Contudo, o monte de terra é posicionado no meio do círculo, onde são plantadas árvores frutíferas, e o restante da vala, circundando o centro, deve ser preenchido com galhos e palha seca.

RESUMO: CÍRCULO DE BANANEIRAS
Tipo de esgoto tratado: Águas cinzas ou esgoto pré-tratado.
Tipo de sistema: Unifamiliar.
Necessita de unidade de pré-tratamento? Não para águas cinzas. Sim para esgoto doméstico.
Área necessária para até 5 pessoas: 3 a 5 m^2
Remoção de matéria orgânica: Não se aplica.
Frequência de manutenção: Média.
O lodo terá que ser removido? Não.

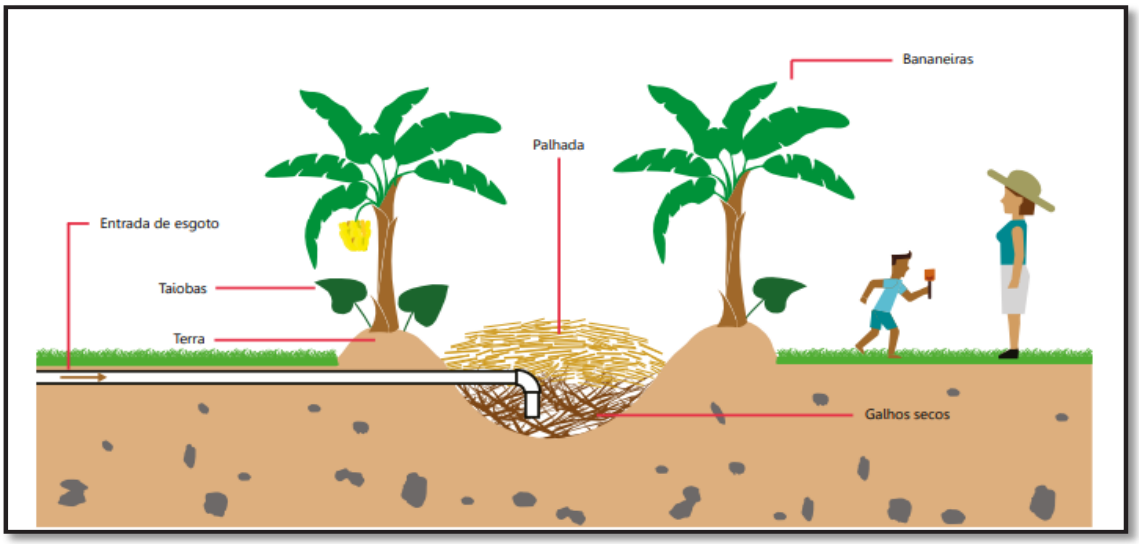

Figura 101 - Esquema de Círculo de bananeiras
Fonte: UNICAMP, 2018

FOSSA SECA

Unidade de tratamento de dejetos humanos que não utiliza água para a descarga. Esta pode ser uma boa alternativa de tratamento simplificado para locais com escassez hídrica ou sem atendimento da rede pública de abastecimento de água.

A fossa seca consiste em um buraco escavado no solo, sobre o qual é construído um piso e uma “casinha” que, além de proteger a fossa, aumenta o conforto para o usuário. O buraco que receberá as fezes e a urina pode ou não ser revestido. Como opções de revestimento, podem-se empregar concreto, alvenaria ou outros materiais disponíveis.

Aspectos construtivos e funcionamento do sistema

• A fossa seca pode ser feita com uma abertura circular de 90 cm de diâmetro, ou quadrada com 80 cm de lado. Sua profundidade varia principalmente de acordo com as características do solo e do nível de água do lençol freático, sendo comum o valor aproximado de 2,50 m.

• São lançados na fossa somente dejetos (fezes e urina) e papel higiênico. Esse material se decompõe no interior da fossa por digestão anaeróbia.

• Se houver mau cheiro ou presença de insetos, recomenda-se a cobertura total dos dejetos com terra, palhas, pó de serragem ou cal.

• Deve ser evitada a presença de água no interior da fossa seca.

• Quando a fossa ficar cheia, deve ser coberta com terra e outro sistema de fossa seca deve ser construído.

Considerações e recomendações

• A fossa seca deve ser construída longe de poços, nascentes, rios ou riachos e onde não haja enchentes e enxurradas. A profundidade recomendada do buraco da fossa é de cerca de 2,50 m, mas esse valor varia de acordo com a profundidade do lençol freático (nível de água no solo) e constituição do solo (se arenoso ou argiloso).

• A porta da casinha e a tampa da fossa devem ser mantidas fechadas, para evitar a atração de insetos e outros animais. Em todos os casos, pode-se acrescentar um tubo de ventilação para evitar acúmulo de gases.

• Em algumas localidades mais remotas, é comum que as “casinhas” sejam feitas com madeira, folhas e outros tipos de revestimentos naturais. Nesses casos, a disposição dos dejetos é feita em buracos escavados no solo, a profundidades menores.

• Algumas variações da fossa seca:

»Se a fossa for impermeabilizada, é denominada fossa estanque.

»Se tiver duas câmaras independentes, utilizadas alternadamente e com intervalos suficientes para que a matéria orgânica seja degradada e mineralizada, é denominada fossa de fermentação.

»Quando é feita a compostagem dos dejetos da fossa de modo a possibilitar sua aplicação na agricultura de modo sustentável e seguro, o sistema é chamado banheiro seco compostável.

RESUMO: FOSSA SECA
Tipo de esgoto tratado: Fezes e urina (sem água).
Tipo de sistema: Unifamiliar.
Necessita de unidade de pré-tratamento? Não.

Área necessária para até 5 pessoas: 2 a 4 m^2
Remoção de matéria orgânica: Não se aplica.
Frequência de manutenção: Média.
O lodo terá que ser removido? Não. Construir outra fossa após encher.

Como diagnósticado tanto pelo levantamento técnico, quanto social da falta/inexistência de banheiro e sanitário em algumas residências da Zona Rural do município de Santa Rita de Cássia, propõe a seguinte alternativa (Tecnologia não convencional):

BANHEIRO SECO COMPOSTÁVEL

Unidade de tratamento de dejetos humanos (apenas fezes e algumas vezes urina também) que não utiliza água para a descarga. Essa pode ser uma alternativa de tratamento simplificado para locais com escassez hídrica ou sem atendimento da rede pública de abastecimento de água. Também pode ser utilizado pelo seu apelo ecológico. O banheiro seco compostável, consiste no confinamento dos dejetos em uma câmara impermeabilizada localizada abaixo do acento de evacuação. Além das fezes, adiciona-se serragem a cada uso do banheiro, proporcionando condições para a compostagem do material.

Aspectos construtivos e funcionamento do sistema

• O banheiro seco pode localizar-se em uma casinha externa ou no interior da própria casa. A câmara de compostagem pode ser feita em alvenaria impermeabilizada ou pode ser um recipiente plástico, bombona ou balde. É comum que banheiros deste tipo sejam construídos em duplicidade, ou seja, com dois assentos e duas câmaras de compostagem.

• As fezes e o papel higiênico são confinados na câmara ou na bombona/balde. Após cada utilização, deve-se jogar um pouco de material seco, como serragem, folhas secas ou papel picado. Na falta desses materiais, pode-se usar cal.

• Finalmente, quando a câmara estiver quase cheia, deve-se fechar o assento em uso e passar a usar o outro assento. Caso se utilize uma bombona ou balde, basta substituir a cheia por uma vazia.

• Há experiências que fazem uso de microorganismos específicos para acelerar o processo de decomposição do material e minimizar o uso de material seco. Em outros casos, apenas a desidratação do material é feita dentro das câmaras, e o material depois é compostado, separadamente.

• A urina pode ser coletada em um vaso separador ou mictório, devendo ser tratada isoladamente para aplicação na agricultura ou juntamente com as águas cinzas.

Considerações e recomendações

• É fundamental evitar a entrada de líquidos dentro da câmara que armazena as fezes. A água de chuva ou de enxurrada não pode entrar nas câmaras. O acúmulo de urina dentro da câmara também pode gerar mau cheiro.

A urina separada e estocada pode ser utilizada como fertilizante se tomadas algumas precauções. Alguns modelos de banheiro seco compostável permitem que a urina seja compostada junto com as fezes. Caso não se deseje utilizar a urina na fertilização de cultivos, há a opção de seu tratamento conjunto com águas cinzas. Sugestões: círculo de bananeira, sistemas alagados construídos.

• As fezes nunca devem ficar expostas ao ar livre. Deve-se sempre utilizar material secante, como papeis ou folhas secas, serragem ou cal para sua desidratação e alcalinização do material. O material que será compostado deve ser levado para uma pilha de compostagem, onde ele leva pelo menos 6 meses para gerar o composto rico em nutrientes. No caso de banheiros em duplicidade, já é retirado de dentro da câmara um material pronto para o uso (após seis meses de armazenamento no banheiro inativo).

• O sucesso do banheiro seco depende do cuidado de quem faz o seu manejo. Durante a remoção do material da câmara e manuseio da pilha de compostagem, Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) devem ser sempre utilizados, especialmente luvas.

RESUMO: BANHEIRO SECO COMPOSTÁVEL
Tipo de esgoto tratado: Apenas fezes (sem água) e algumas vezes urina também.
Tipo de sistema: Unifamiliar ou semicoletivo.
Necessita de unidade de pré-tratamento? Não.
Área necessária para até 5 pessoas: 3 a 5 m^2
Remoção de matéria orgânica: Não se aplica.
Frequência de manutenção: Alta.
O lodo terá que ser removido? Não (mas há produção de composto).

A fim de se garantir a universalização do esgotamento sanitário no município, o ideal seria que a rede pública fosse estendida até as comunidades rurais. Entretanto, tal como a rede pública de abastecimento de água, a realidade local impõe que esta condição só poderá ser estabelecida gradativamente, quando a malha urbana se estender até estes locais.

Atualmente, as propriedades rurais existentes no município se utilizam de soluções individuais, tais como fossas negras e fossas sépticas e ainda mais preocupante, muitas casas não possuem banheiros e lançam os esgotos in natura (sem tratamento) no solo.

Desta forma, para promover e propiciar a universalização deste serviço à totalidade da população é necessário que a Prefeitura municipal atue na área urbana e rural, através do mapeamento e do controle da situação de cada residência, pois é vital que cada família tenha acesso à água em quantidade e qualidade adequada às suas necessidades básicas, bem como o esgotamento sanitário adequado.

19.4 PROGRAMA DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Este programa visa melhorar a gestão dos resíduos sólidos no município de Santa Rita de Cássia e cumprir as exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Todas as ações podem, ou não, estar amparadas por

uma legislação municipal e são passíveis de substituição por uma ação equivalente, que cumpra os objetivos propostos.

OTIMIZAR A COLETA E O MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Ação 1: Implantar a Coleta Regular de Resíduos Domiciliares na área rural

Essa ação visa propor novas rotas, com o objetivo de atender toda a área rural do município, regularmente.

Ação 2: Instalar contêineres em locais estratégicos

Os contêineres devem atender aos moradores das áreas rurais de difícil acesso. Os moradores podem levar seus resíduos para locais estratégicos e adequados, onde serão coletados periodicamente pelo serviço público. O acondicionamento deve incentivar a segregação entre resíduos secos e úmidos.

Ação 3: Mecanizar a coleta convencional Urbana

O uso dos contêineres irá agilizar a coleta dos Resíduos Sólidos, além de proporcionar um acondicionamento adequado dos resíduos.

Ação 4: Implantar o Programa de Coleta Seletiva

Para implantar a Coleta Seletiva, inicialmente é necessário a conscientização/sensibilização de todos para a busca de soluções para o grave problema. Isto é possível através das mudanças de comportamento/atitude – Cultura dos 3Rs, do exemplo (boas práticas) e de campanhas permanentes voltadas a educação ambiental (trabalho continuo).

Na próxima fase, é necessário sinalizar e disponibilizar coletores específicos para cada tipo de material em lugar comum a todos e de fácil acesso. Hoje, além dos coletores é possível disponibilizar sacos de lixos nas cores padrões de cada material. Na última fase é necessário ter um sistema pré-determinado para o recolhimento dos materiais selecionados e que deverão ser encaminhados para as usinas de reciclagens.

Em relação aos Sistemas de Coleta Seletiva, existem algumas formas de coletas de materiais recicláveis. O primeiro exemplo é o sistema de porta a porta onde os caminhões do serviço de limpeza passam recolhendo os materiais separados, como na coleta de lixo comum, mas em dias específicos.

O segundo exemplo é através da entrega voluntária (Pontos de Entrega Voluntária – PEV ou Locais de Entrega Voluntária - LEV) em postos de coleta distribuídos pela cidade: nas escolas, praças, mercados, etc., onde a população entrega os materiais separados nos respectivos coletores.

Também existem empresas especializadas que retiram os materiais selecionados e encaminham para as usinas de reciclagens mediante contratos ou solicitações. Este método é mais adequado às empresas onde o volume de material é maior.

Considerando a PNRS e a carência de coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos em Santa Rita de Cássia, esta ação tem por objetivo promover parcerias entre as Secretarias Municipais e a iniciativa privada, a fim de implantar, divulgar e incentivar a coleta seletiva em vários pontos da cidade:

➢ Unidades Escolares;
➢ Unidades Básica de Saúde - UBS;
➢ Mercados;
➢ Prédios da Administração Pública Municipal;
➢ Estabelecimentos comerciais;
➢ Incentivar a coleta seletiva porta a porta.

Programa de Coleta Seletiva

Ação 4.1 - Implantação do Serviço de Coleta Seletiva no município

O município de Santa Rita de Cássia deverá implantar o serviço regular de Coleta Seletiva municipal. Esta, por sua vez, deverá resultar na redução dos resíduos dispostos pelo serviço de coleta domiciliar, bem como na redução dos custos com a disposição final ambientalmente adequada.

Para isso, os resíduos potencialmente recicláveis deverão ser segregados pelos próprios geradores e acondicionados separadamente, de

forma que não ocorra a contaminação dos resíduos secos (papel/papelão, plástico, vidro e metal) pelo líquido do resíduo orgânico.

Ação 4.2 – Levantamento/Cadastramento dos catadores de materiais recicláveis existentes no município

Segundo a versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, foi estabelecida a meta de inclusão e fortalecimento de 600 mil catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis no Brasil. Destes, 280 mil foram incluídos até o ano de 2015, através do Plano Brasil Sem Miséria, lançado pelo Governo Federal em 2 de junho de 2011, por meio do Decreto nº. 7.492. Os demais deverão ser absorvidos pelos planos municipais que, ao estabelecerem metas e diretrizes, preverão as formas como se dará a inclusão de catadores de materiais recicláveis nas soluções de gestão de resíduos adotadas no município.

Ação 4.3 – Apoiar/Incentivar a formação de Cooperativa/Associação ou organização não governamental (ONG)

Esta ação tem como intuito o suporte jurídico para a regularização das iniciativas existentes no município, com a devida inclusão de possíveis catadores informais. Inicialmente, deve-se elaborar o estatuto da cooperativa ou ONG, aprová-lo em assembleia geral e registrá-lo. Quando finalmente regularizada, a prefeitura deve ceder as instalações da Unidade de Triagem prevista na ação seguinte à entidade, onde deverá ser implantada a sua sede com estrutura física adequada para o desenvolvimento das atividades.

Ação 4.4 - Implantar Unidade/Centro de Triagem e Compostagem

Dois principais objetivos destacados pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) são: a redução e a reciclagem. Buscando atingir estes objetivos, é fundamental a implantação de Usina de Triagem e Compostagem (UTC).

A unidade auxiliará na redução dos resíduos dispostos no meio ambiente e na ampliação dos índices de reciclagem no município, além de

proporcionar a inclusão dos catadores, oferecendo-lhes um local adequado para o desenvolvimento das atividades.

A UTC deve ter estrutura adequada para a realização das operações de separação dos materiais provenientes da Coleta Seletiva e do Ponto de Entrega Voluntária (PEV) ou Local de Entrega Voluntária (LEV), bem como um local ideal para desenvolver um projeto piloto de valorização por compostagem dos resíduos orgânicos.

Os resíduos potencialmente recicláveis que devem ser encaminhados à UTC são: papéis, plásticos, metais, vidros, entre outros que tem algum valor agregado e suscetível à comercialização.

O projeto para a construção do galpão para a triagem dos resíduos deve seguir as diretrizes do Ministério das Cidades. As Figuras a seguir apresentam um layout básico para uma unidade similar.

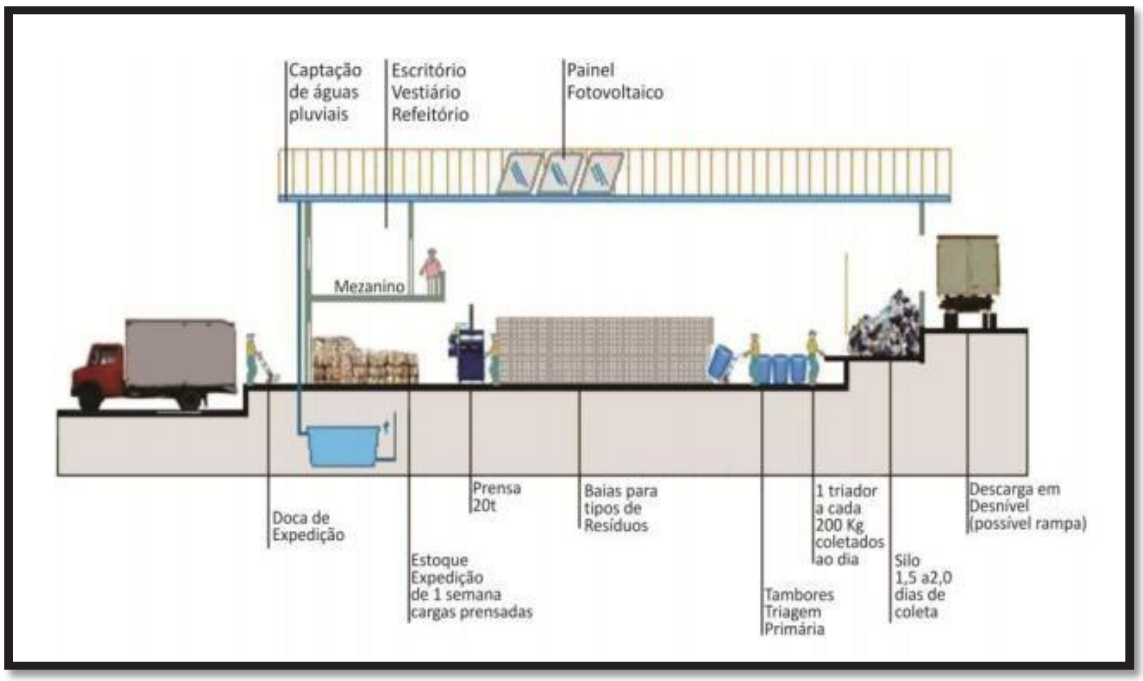

Figura 102 - Sugestão para organização do galpão de triagem
Fonte: MMA (2004)

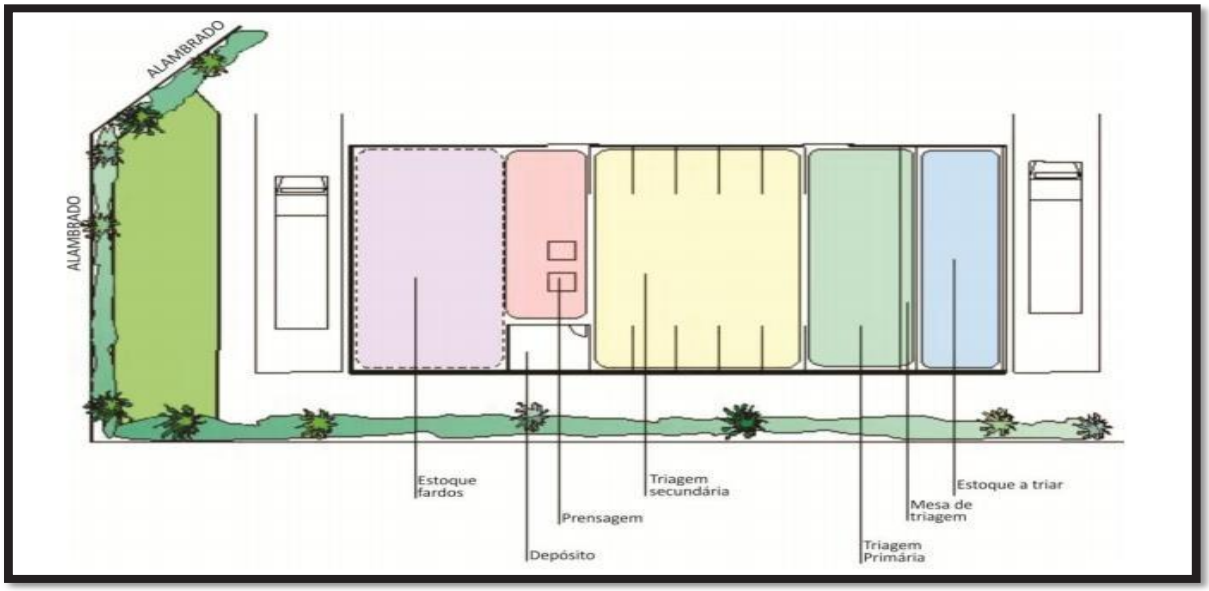

Figura 103 - Sugestão para organização sequencial das atividades
Fonte: MMA (2004)

Para a implantação da Usina de Triagem, é necessária a construção de um galpão com área de armazenamento, além da disponibilização dos equipamentos como bancadas para a triagem, recipientes para armazenar materiais separados e uma prensa hidráulica. Além disso, a prefeitura deve

desenvolver um projeto piloto com os principais geradores de resíduos orgânicos para a implantação gradativa da compostagem.

O Sistema Inteligente de Gestão de Orgânicos – SIGO, localizado no município de Barreiras, oferta aos municípios da região Oeste da Bahia, solução para a destinação ambientalmente correta dos resíduos orgânicos gerados.

O SIGO é uma proposta de gerenciamento dos resíduos sólidos orgânicos gerados no município, de maneira integrada com os planos municipais de gerenciamento de Resíduos Sólidos e Educação Ambiental, com os objetivos de:

- Estimular uma nova relação da população com seu resíduo domiciliar;
- Propor solução cíclica para os resíduos orgânicos gerados no município;
- Possibilitar a ampliação do tempo de vida útil do aterro sanitário municipal;
- Desenvolver proposta de destinação do produto oriundo dos Resíduos Sólidos Orgânicos;
- Criar uma área de práticas ambientais integradas que contemple: composteiras termofílicas e modulares, viveiros de mudas nativas e frutíferas, produção de biofertilizantes líquidos, minhocário, horticultura, biodigestores, com proposta de interação com a comunidade, escolas e universidades.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2010), o Brasil apresenta alto percentual de resíduos orgânicos, formados por restos de comida, cascas de frutas, legumes e resíduos de jardinagem. Contudo, existem poucos projetos de aproveitamento desta fração.

Os principais geradores de resíduos orgânicos são os estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como: feiras, sacolões, supermercados, quitandas, fornecedores hortifrutigranjeiros, restaurantes, produtores de alimentos, bares, lanchonetes, cantinas escolares, dentre outros.

Ação 4.5 – Divulgar/Sensibilizar frequência da Coleta Seletiva

Esta ação deve ser executada em sincronia com a implantação da Coleta Seletiva municipal. Ela tem como intuito informar a frequência/rota que

ocorrerá a Coleta Seletiva nas diferentes regiões/setores do município, além de orientar também a população sobre quais os tipos de resíduos que devem ser a ela destinados. Sugere-se que, está comunicação seja feita continuamente, inclusive apresentando os resultados obtidos com a Coleta Seletiva, com intuito de sensibilizar a população da importância da separação dos resíduos na fonte geradora e ampliar a adesão ao serviço.

MELHORAR A EFICIÊNCIA NA LIMPEZA DE VIAS PÚBLICAS

Ação 5: Instalar mais coletores de resíduos na região central (Sede) do município

Considerando o volume de resíduos coletados pelas equipes de varrição e o déficit de coletores de resíduos, a instalação dos mesmos, somadas às ações de educação ambiental, visa diminuir os custos com a limpeza da Sede. Os coletores devem facilitar a segregação entre resíduos úmidos (restos de comida) e secos (papéis, plástico, etc.).

Ação 6: Ampliar as equipes de limpeza

Essa ação visa aumentar a frequência na prestação de serviços como a limpeza de esgoto a céu aberto, boca de lobo e a coleta de Resíduos Volumosos “Cata-Treco”.

Gestão de Recursos do Departamento de Limpeza Urbana (DLU)

Ação 7: Efetuar e ampliar convênios com outros municípios

A Administração Pública deve buscar convênios, principalmente na região onde se insere, para resolver problemas comuns ao gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos. Essa prática pode agilizar a obtenção de recursos financeiros, além de reduzir os custos de execução e manutenção dos projetos.

GERENCIAR OS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – RCC

Ação 8: Adequar o modelo de gestão para os RCC

Considerando a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei Federal nº 12.305/10) e a Resolução CONAMA nº 307/02, a Administração Pública deverá elaborar as seguintes adequações:

• Implantação/Regulamentação de Lei Municipal de Resíduos da Construção Civil – RCC;

• Implantar (se possível) e equipar de forma tecnicamente adequada uma Usina Recicladora de Materiais – URM;

• Implantar um Sistema (on-line) de Controle dos Resíduos da Construção Civil – RCC no município.

Controle Ambiental e Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil

Ação 8.1 - Implantar Área de Triagem e Tratamento (ATT) de Resíduos da Construção Civil (RCC).

O município de Santa Rita de Cássia tem a necessidade atual de implantar uma área específica para o gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil (RCC), haja vista que a inexistência de estrutura para esse tipo de resíduo foi abordada como uma carência evidente no município. Para isso, é necessário elaborar um projeto para implantação de uma Área de Triagem e Tratamento (ATT).

Alguns aspectos relevantes a serem incorporados no projeto da ATT são:

- Cerca viva nos limites da área, para reforçar a imagem de qualidade ambiental do empreendimento público;
- Área de triagem para a recepção dos resíduos que tenham de ser triados, para que a remoção seja realizada com equipamentos adequados a cada tipo de resíduo;
- Aproveitar terrenos com desnível existente, ou criar um platô, para que a descarga dos RCC seja facilitada;
- Garantir espaço adequado para as manobras dos veículos que utilizarão a instalação, como pequenos veículos de geradores e coletores, além

dos veículos de carga responsáveis pelo manejo posterior dos resíduos acumulados;

- Identificação, através de placa, totem ou outro tipo de sinalização que informe a todos sobre a finalidade desse empreendimento público, como local correto para o descarte de resíduos da construção civil (RCC) e de resíduos volumosos (RV).

A reciclagem dos RCC agrega valor ambiental e financeiro ao município, fazendo com que os resíduos retornem para as obras em substituição de novas matérias primas que seriam extraídas do meio ambiente.

Ação 8.2 - Implantar Ponto de Entrega Voluntária (PEV).

O PEV deve atender a determinação da Resolução Federal 307/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) para os RCC. Além disso, a sua implantação tem como objetivo evitar o despejo de RCC, RV e resíduos com logística reversa obrigatória em áreas impróprias.

LEVANTAR INFORMAÇÕES REFERENTES AOS GERADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Ação 9: Cadastro dos Geradores de Resíduos Sólidos

Cadastrar as empresas que atuam no município e as que precisam elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS). O objetivo é conhecer as empresas que geram resíduos perigosos e necessitam de tratamento específico, a fim de propor soluções conjuntas para problemas comuns, além de desenvolver novas tecnologias e alimentar o banco de dados municipal, referente à gestão de resíduos sólidos.

Ação 10: Fomentar e incentivar os programas de Logística Reversa, conforme Lei Federal 12.305/2010

Os resíduos especiais abordados pela Lei Federal nº 12.305/2010 devem ser gerenciados pelos seus geradores, no que concerne às reciclagens das embalagens e pós-consumo. Para tanto, os acordos setoriais devem ser

elaborados entre os setores produtivos e geradores de tais resíduos e os governos.

Gestão dos resíduos com logística reversa obrigatória

Ação 10.1 - Cadastrar e fiscalizar os estabelecimentos geradores de resíduos com logística reversa obrigatória.

A partir da PNRS, de acordos setoriais e termos de compromissos, é sabido que os resíduos a seguir possuem logística reversa obrigatória:

(i) Óleo lubrificante automotivo;

(ii) Óleo comestível;

(iii) Filtro de óleo automotivo;

(iv) Baterias automotivas;

(v) Pilhas e baterias;

(vi) Produtos eletroeletrônicos;

(vii) Lâmpadas contendo mercúrio;

(viii) Pneu.

A logística reversa é definida como um instrumento de desenvolvimento socioeconômico e de gerenciamento ambiental, caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a facilitar a coleta e a restituição dos resíduos aos seus produtores, para que sejam tratados ou reaproveitados adequadamente.

Ação 10.2 - Firmar convênios com empresas para a destinação de resíduos com logística reversa obrigatória.

Gestão dos Resíduos dos Serviços de Saúde:

Ação 11: Capacitar os funcionários das Unidades de Saúde

As unidades de saúde são os principais geradores de resíduos que apresentam risco biológico, químico ou radiológico, além dos perfurocortantes ou escarificantes. Sendo assim, é de suma importância que os resíduos gerados nestas unidades sejam segregados e manejados de forma adequada, desde o momento de sua geração. Para que isso seja possível, todos os funcionários dos serviços de saúde devem ser capacitados para assegurar o correto manejo dos resíduos. Esta ação tem como intuito disponibilizar aos funcionários cursos de atualização e capacitação no tocante aos resíduos gerados nas unidades de saúde.

Ação 11.1 - Cadastrar os geradores privados de RSS.

Esta ação preconiza o cadastramento dos geradores privados de RSS que se enquadram na descrição do CONAMA 358.

> (...) todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares. (CONAMA, 2005)

Dessa forma, o intuito desta ação é prover o município de um cadastro atualizado destes empreendimentos para que a Secretaria Municipal de Saúde e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente possam exigir dos mesmos o adequado gerenciamento dos resíduos.

Ação 11.2 - Criar exigibilidade na implantação de Plano de Gerenciamento dos RSS.

Ação 11.3 - Criar ou definir setor responsável na prefeitura como responsável pela integração, treinamento e monitoramento na gestão dos RSS.

Ação 11.4 - Promover a capacitação e treinamento dos funcionários dos estabelecimentos públicos geradores de RSS, quanto à separação e acondicionamento.

Ação 11.5 - Implantar sistema de entrega voluntária de medicamentos vencidos em unidades de saúde, preparando sua recepção, acondicionamento e logística de destinação adequada.

Ação 11.6 - Criar cadastro de transportadores e processadores, para destinação correta dos resíduos.

Ação 12: Implantar o Programa Integrado de Valorização dos RSU

Visando o cumprimento da PNRS (Lei n° 12.305/10), está ação pretende implantar por meio da elaboração e implantação do Programa Integrado de Valorização dos RSU no município de Santa Rita de Cássia, através do tratamento adequado da fração orgânica (compostagem), da fração reciclável (cooperativas) e da fração não reciclável (aterro de rejeitos ou reaproveitamento energético), bem como a minimização da emissão dos gases de efeito estufa.

Ação 13: Programa de Educação Ambiental

O conceito de Educação Ambiental consiste em um processo educativo no qual visa à conscientização da população gerando um comportamento e compromisso ambiental para que todos possam atuar em favor do coletivo. Este processo propõe sensibilizar a população do papel fundamental no ambiente em que vive, fazendo com que se torne atenta aos problemas que a cercam (FEAM, 2002).

O Programa de Educação Ambiental apresenta atividades com o foco na Educação Ambiental aplicada à gestão dos resíduos sólidos com participação do poder público, da sociedade civil, e parceria do setor privado. Assim, são propostas ações educativas que conduzam a uma compreensão da

relação socioambiental e econômica, e consequente melhoria da qualidade de vida da população.

Ação 13.1 - Capacitação para funcionários municipais.

Ação 13.2 - Elaboração de Calendário Ambiental para identificar as datas comemorativas relativas ao meio ambiente mais atrativas e aplicáveis ao contexto do município.

Ação 13.3 - Realização de palestras e eventos educativos sobre reaproveitamento de materiais; incentivo à cultura dos 3R's, valorização do catador.

Ação 13.4 - Realização de palestras educativas sobre reaproveitamento de materiais; realização de oficinas para capacitar e incentivar a reutilização dos resíduos sólidos reaproveitáveis como matéria-prima de produtos artesanais e minicurso para orientação dos recursos financeiros.

Ação 13.5 - Evento para comercialização dos produtos proveniente dos projetos de materiais recicláveis.

Ação 13.6 - Utilização dos resíduos sólidos orgânicos, previamente separados nas cantinas das escolas para a formação de uma composteira e criação de uma horta para incremento dos insumos vegetais da merenda das escolas.

Ação 14: Intervenções nas áreas utilizadas para a disposição irregular de resíduos sólidos

Ação 14.1 - Elaboração do Plano de Encerramento da área do Lixão.

Com a regularização da destinação final dos Resíduos Sólidos Urbano - RSU é necessário desenvolver um Plano de Encerramento da área. Assim,

esta ação visa desenvolver um Plano concebendo obras para minimizar os impactos causados na área e controlar ocupações e acessos.

Ressaltando que existe em Santa Rita de Cássia quatro áreas inadequadas de disposição final de resíduos sólidos, sendo uma no perímetro urbano que fica aproximadamente dois km da sede, uma no povoado de Itiquira, outra no povoado de Malhada Grande e outra no povoado de Monte Alegre.

De acordo com a PNRS os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) devem identificar os passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e suas respectivas medidas saneadoras.

Tendo como base tais diretrizes, preconiza-se a elaboração do Plano de Encerramento das áreas dos Lixões abordando minimamente:

(I) Levantamento topográfico, investigação geológica, geotécnica e hidrogeológica;

(II) Representação em planta planialtimétrica, em escala não inferior a 1:2.000, do uso do solo, das águas subterrâneas e das águas superficiais num raio mínimo de 200 m;

(III) Reconformação geométrica do maciço e proposição de cobertura final;

(IV) Sistema de drenagem, acumulação e tratamento de líquidos percolados;

(V) Sistema de drenagem de águas pluviais;

(VI) Sistema de drenagem de gases;

(VII) Plano de monitoramento geotécnico, de gases e das águas superficiais e subterrâneas na região do Lixão;

(VIII) Cobertura Vegetal;

(IX) Uso futuro da área incluindo, preferencialmente, proposta de legislação que imponha restrições ao uso do solo nas áreas diretamente afetadas;

(X) Cronograma de execução.

Ação 14.2 - Elaboração de Estudo de Investigação de Impacto Ambiental na área do Lixão.

Concomitantemente à ação anterior, deve ser elaborado um Estudo de Investigação de Impacto Ambiental, contemplando laudos e análises que quantifiquem e qualifiquem a contaminação.

Ação 14.3 - Implantação das obras do Plano de Encerramento.

19.5 PROGRAMA DO SISTEMA DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Este programa tem como objetivo propor ações que evitem ou minimizem os impactos dos eventos críticos sobre a quantidade e a qualidade da água, agravados pela intensa impermeabilização do solo. Todas as ações podem, ou não, estar amparadas por uma legislação municipal e são passíveis de substituição por uma ação equivalente, que cumpra os objetivos propostos.

MITIGAR OS PONTOS CRÍTICOS DE ALAGAMENTO E INUNDAÇÕES

Ação 1: Obras de micro e macrodrenagem

Implantar Sistema Pluvial de acordo com a realidade e o porte atual do município de Santa Rita de Cássia. Em seguida, realizar a manutenção preventiva das estruturas, além de executar novas obras de drenagem de acordo com a necessidade.

ELABORAR PLANO MUNICIPAL DE RECURSOS HÍDRICOS – PMRH

Ação 2: Elaborar termo de referência para PMRH

Para a elaboração do Plano Municipal de Recursos Hídricos - PMRH deverá ser elaborado um Termo de Referência, que subsidie de maneira mais precisa a discussão do escopo do trabalho a ser realizado, de modo que esse possa contemplar:

- A análise qualitativa e quantitativa da malha hídrica (poços);

- A identificação e a caracterização ambiental das nascentes, mananciais (superficiais e subterrâneos) e microbacias;
- A proposição de medidas para o controle da poluição;
- O levantamento das demandas consuntivas e não-consuntivas;
- A análise de risco de contaminação;
- A recuperação e preservação das Áreas de Preservação Permanente - APPs;
- A criação de instrumentos para o reuso de água cinza;
- O mapa de uso e ocupação do solo atualizado e a geração de arquivos digitais no formato shapefile.

Ação 3: Desenvolver o PMRH

Realizar os trabalhos de campo, visando o levantamento de informações, além da elaboração dos produtos pertinentes a cada fase de planejamento. Para tanto, poderá ser contratada uma consultoria especializada.

Ação 4: Implantar o PMRH

Essa ação visa estabelecer diretrizes para a Gestão da(s) bacia(s) hidrográfica no município de Santa Rita de Cássia.

ELABORAR PLANO DIRETOR DE DRENAGEM URBANA – PDDU

Ação 5: Elaborar termo de referência para o PDDU

Para a elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana - PDDU deverá ser feito um termo de referência para que possa ser discutido de maneira mais precisa o escopo do trabalho a ser realizado e que esse possa atender as necessidades da(s) bacia(s) do município, incluindo as suas peculiaridades e o seu uso real do solo.

Ação 6: Desenvolver o PDDU

Realizar os trabalhos de campo, visando o levantamento de informações, além da elaboração dos produtos pertinentes a cada fase de planejamento.

Também terão que ser previstas a aquisição de equipamentos e a realização do monitoramento hidrológico. Para tanto, poderá ser contratada uma consultoria especializada.

Ação 7: Implantar o PDDU

Essa ação visa transformar o trabalho técnico em uma Legislação Municipal, a fim de estabelecer diretrizes para as obras de infraestrutura de drenagem pluvial, dentro do município de Santa Rita de Cássia.

CONSERVAÇÃO DO SOLO E CONTROLE DA EROSÃO

Ação 8: Captação das Águas Pluviais

A Administração Pública, em parceria com a iniciativa privada, deverá viabilizar, economicamente, obras de infraestrutura para aumentar a captação e detenção das águas pluviais, a fim de amortecer os picos de vazão, promover a infiltração e, consequentemente, evitar a ocorrência de inundações e alagamentos em pontos críticos do município, durante o período das chuvas.

As águas coletadas e que não infiltram no solo podem ser lançadas na rede pública de macrodrenagem urbana (quando existente), após o evento de precipitação pluviométrica. Outra opção seria incentivar a instalação de dispositivos de retenção de água pluvial que, posteriormente, poderia ser reutilizada para fins não potáveis. No entanto, essa questão deve ser regulamentada no município.

Ação 9: Dispositivos complementares

Para impedir o surgimento de novos pontos críticos de alagamento e inundação recomenda discutir a necessidade de implantar dispositivos complementares para o controle das águas pluviais e da poluição difusa, em novos empreendimentos. Essa discussão deverá gerar um instrumento normativo para ser aplicado pelas secretarias competentes.

Ação 10: Pavimentação

Esta ação tem por objetivo atender a área urbana com a pavimentação das vias públicas, acompanhada da infraestrutura de drenagem. Já para as áreas rurais, as ações encontram-se previstas no Programa referente ao Saneamento Rural Sustentável, citado anteriormente.

Ação 11: Parques Lineares

O Objetivo é recuperar as Áreas de Preservação Permanente – APPs, para que elas cumpram a sua função ambiental de proteger os recursos hídricos e o solo, conforme a Lei Federal nº 12.651/12. Os parques lineares têm a função de mitigar os impactos da urbanização, como a impermeabilização e a formação de "ilhas de calor". Além disso, eles devem ter uma função social promovendo o bem-estar da população.

Alternativas para o atendimento das demandas

O presente item aborda as diretrizes que consistem em alternativas não excludentes e que podem ser implantadas no município, buscando o cumprimento dos objetivos e metas propostos na presente Revisão do PMSB.

Para cada uma das alternativas apresentadas são previstas diversas ações que deverão ser tomadas para o atendimento das metas.

As alternativas para atendimento das demandas podem ser realizadas de duas maneiras: estruturais e não estruturais.

Medidas não estruturais

As medidas não estruturais têm caráter legal e institucional e que procuram disciplinar a urbanização de tal forma a minimizar os seus efeitos no regime hídrico das bacias. Busca-se, reduzir os impactos com a aplicação de medidas e princípios que visam reduzir o risco hidrológico e a interferência causada por ações antrópicas às condições naturais.

As medidas incluem ações como reestruturação administrativa, zoneamento das áreas de inundação, previsões de cheias, seguros de inundações, legislação pertinente, sistema de alerta a inundações e planos diretores específicos para drenagem. Sua efetividade depende da participação

da população e da fiscalização constante do crescimento do município e da ocupação de áreas de forma irregular.

Medidas estruturais

As medidas estruturais representam interferências nas características do escoamento. As medidas estruturais são responsáveis pelo direcionamento e controle do fluxo das águas pluviais, principalmente de grandes precipitações, atribuindo novas estruturas e fazem uso da implantação de obras que modificam o sistema natural para a retenção ou contenção do escoamento, como, por exemplo, a construção de reservatórios, diques e canalizações abertas e fechadas.

As medidas estruturais de controle na fonte visam retardar e reduzir o escoamento com a ajuda dos dispositivos de controle, canalizações bem dimensionadas e estruturas de retenção dos deflúvios. Alguns dos exemplos típicos de dispositivos de infiltração são as valas de infiltração, pavimentos porosos, trincheiras de infiltração e valas gramadas. Estes dispositivos têm a função de destinar a água para a sua absorção pelo solo, o que reduz a quantidade de água no sistema pluvial.

Apresentação das medidas não estruturais

Para a implementação das medidas aqui propostas, a seguir serão apresentados modelos de gestão e fiscalização dos serviços de drenagem urbana e manejo das águas pluviais.

Setorização do gerenciamento de drenagem urbana e manejo de águas pluviais

O Departamento deve ser exclusivamente municipal e independente de prestadores de serviços próprios da municipalidade.

A proposta de criação de setor pode estar associada a alguma secretaria, de forma que funcione como um mecanismo de articulação e

várias Secretarias Municipais). Desta forma propõe-se a criação de um Departamento de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais, tendo as seguintes funções:

- Manejo do Sistema Municipal de Informações sobre Saneamento Básico;
- Atualização da base cadastral urbana;
- Apoio e reciprocidade de ação junto ao prestador e ao ente regulador dos serviços;
- Elaboração dos insumos necessários para revisão e atualização do Plano, nos termos da lei;
- Organização de campanhas de comunicação social, visando à conscientização da população no que se refere aos temas relacionados ao saneamento básico;
- Organização de oficinas e consultas públicas para a discussão de temas relacionados com o Plano.
- Com a criação do departamento, os serviços de drenagem do município de Santa Rita de Cássia devem passar pelos seguintes procedimentos:

• Avaliação dos projetos de novos empreendimentos: os novos empreendimentos devem atender as normas vigentes para Santa Rita de Cássia, quanto à drenagem urbana, excetuando a parte ambiental, que é de atribuição do órgão ambiental;
• Fiscalização da implantação dos projetos: verificação se os projetos aprovados atenderam o que foi estabelecido no licenciamento do mesmo;
• Operação e manutenção: trata da manutenção da rede de drenagem, incluídos todos os dispositivos hidráulicos da rede. Esta manutenção envolve: limpeza e retirada de resíduos sólidos e sedimentos, recuperação de dispositivos danificados, garantindo que os dispositivos funcionem de acordo com o seu projeto;
• Avaliação e revisão de normas implementadas pelo Plano de Saneamento Básico: estas atividades tratam da avaliação permanente da efetividade das normas estabelecidas para o município quanto à prevenção de

inundações e alagamentos no sistema de drenagem, custos de manutenção e medidas preventivas, efetividade da obediência de normas, entre outros.

Apresentação das medidas estruturais

Controle do escoamento superficial

O presente tópico trata de diretrizes que consistem em alternativas não excludentes e que podem ser implantadas no município, buscando o cumprimento dos objetivos e metas propostos na presente Revisão do PMSB.

As medidas de controle na fonte apresentam um novo paradigma para a cidade, que é a convivência com as suas águas. Elas apresentam soluções que melhoram as condições gerais de uma região, uma vez que, em geral, elas produzem impactos inferiores àqueles gerados pelas medidas estruturais.

Em relação aos problemas advindos da não interferência nos novos loteamentos no meio ambiente, mais especificamente, na dinâmica dos recursos hídricos de subbacias urbanas frente às precipitações experimentadas, cabe a Prefeitura e as secretarias, controlar o incremento das vazões e dos volumes escoados por novos empreendimentos, de forma a não se permitir a transferência de problemas para jusante, prejudicando, assim, edificações ou outras infraestruturas quaisquer já implantadas.

Entende-se assim, que o controle deverá se dar preferencialmente na fonte, sendo de responsabilidade dos novos empreendimentos liberarem as águas pluviais para jusante de forma compatível às condições anteriores à ocupação.

As diretrizes para o controle de escoamentos na fonte devem adotar soluções que favoreçam o armazenamento, a infiltração e a percolação, ou a jusante, adotando-se bacias de detenção, e tem que levar em consideração as características topográficas locais e listar as soluções de controle que melhor se adaptariam a toda nova impermeabilização do território.

Uma das maneiras de se realizar o controle de escoamento na fonte é por meio de dispositivos instalados na escala dos lotes. Estes atuam como redutores dos volumes escoados e na redução de poluição difusa. Os dispositivos podem atuar na infiltração, armazenamento ou na cominação

desses processos.

Para ser incentivada a implantação dos dispositivos de controle de escoamento é necessário regulamentação e disciplinamento do manejo de águas pluviais do município.

A proibição de lançamento de águas pluviais sem o controle de escoamento superficial, após a implantação de construções, torna-se necessário um período de adequação das propriedades. Cabe ao poder público, planejar o sistema de manejo de águas pluviais principal (macrodrenagem) e analisar a necessidade de implantação de medidas estruturais para o controle de volumes de cheia mais significativo.

Os dispositivos mais comuns de controle de escoamento superficial direto são citados a seguir:

Faixas gramadas

As faixas gramadas recebem o escoamento superficial de áreas impermeáveis e aumentam a propriedade de infiltração antes que o volume de água seja lançado na rede de drenagem.

Além disso, esse sistema ajuda na remoção de parte dos sedimentos carreados com as águas pluviais. Ajudam no aspecto paisagístico do local e podem ser úteis também em regiões ribeirinhas.

No entanto, sua aplicação na área urbana depende da topografia local, das condições de infiltração e a remoção de poluentes dependerá dos comprimentos percorridos pelo escoamento até a rede de drenagem.

A manutenção desse dispositivo é semelhante ao tratamento de áreas verdes. Abaixo, o dispositivo de controle de escoamento com faixas gramadas é representado.

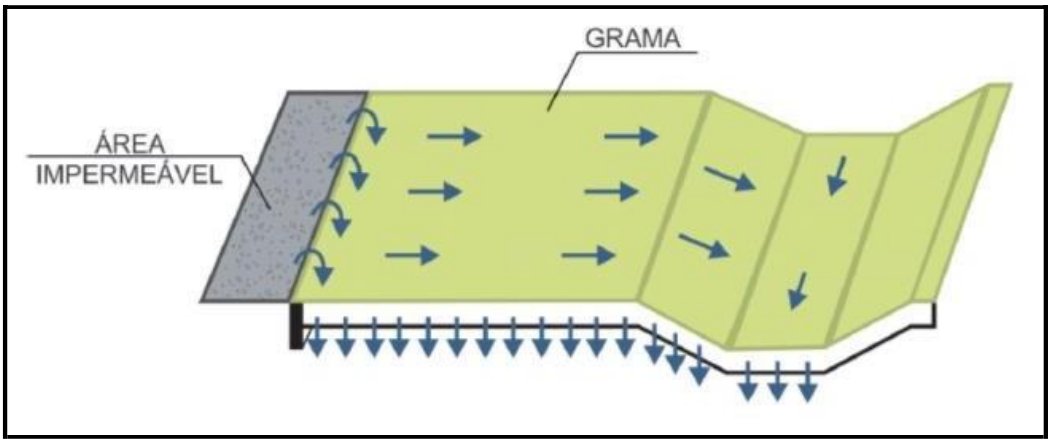

Figura 104 - Dispositivo de Controle de Escoamento – Faixas Gramadas
Fonte - Urban Drainage and Flood Control District, 1992

Pavimentos porosos ou permeáveis

A pavimentação asfáltica tradicional detém de uma taxa de permeabilidade bastante elevada em comparação com novas tecnologias de pavimentos porosos.

A substituição desse tipo de material pode ser utilizada em áreas externas de zonas comerciais, edifícios e áreas de estacionamento.

No entanto, este tipo de dispositivo é mais caro, pois necessita de um quadriculado de concreto para que se mantenha no lugar, podendo ser utilizado até em zonas residenciais de baixo tráfego.

Esses blocos de concretos são perfurados e assentados sobre brita e areia e com vazios preenchidos com areais ou plantação de grama. Além de permitir a infiltração, retém o material particulado grosso.

O pavimento poroso pode ser construído em asfalto ou concreto e permite que as águas pluviais que caem sobre o pavimento percolem no solo abaixo.

O pavimento poroso consiste de um pavimento de asfalto ou concreto onde não existem os agregados finos, isto é, partículas menores que 600µm (peneira número 30). O asfalto tem agregados com vazios de 40% e o concreto com 17%.

Pavimentos porosos desenvolvidos pela Escola Politécnica (Poli) da USP são capazes de absorver com facilidade e rapidez a água da chuva e podem ajudar a reduzir os impactos das enchentes. Um experimento da

pesquisa contendo os dois tipos de pavimento – um feito com placas de concreto e outro com asfalto comum misturado a aditivos – foi desenvolvido em um dos estacionamentos da Poli e conseguiu reter praticamente 100% das águas das chuvas.

Bacias de detenção e de retenção

As bacias de detenção são reservatórios secos que recebem o escoamento de um curso d'água e possui uma estrutura de controle de saída reduzindo as vazões efluentes e armazenamento temporariamente o volume excedente. A única diferença entre as estruturas de detenção e retenção está no fato de que as bacias de retenção possuem um espelho d'água permanente.

As bacias de detenção e retenção normalmente são mais onerosas e a sua implantação está diretamente relacionada a um estudo de toda a bacia hidrográfica. Por esta razão, este tipo de alternativa deve ser estudada no âmbito do Plano Diretor de Drenagem Urbana.

Poço de Infiltração

São reservatórios verticais escavados no solo com material poroso que promove a infiltração pontual no terreno reduzindo o escoamento em áreas impermeabilizadas. A vantagem desse dispositivo é que ocupam pequena área superficial.

A infiltração das águas pelos poços contribui para a alimentação da vegetação circundante e do lençol subterrâneo, sendo esta técnica utilizada em alguns países exclusivamente para fins de recarga de aquíferos.

Outra vantagem dessa técnica é de poder ser implantada em zonas permeáveis ou zonas onde a camada superficial é pouco permeável, todavia apresentam capacidades significativas de infiltração nas camadas mais profundas.

Essa técnica possibilita uma boa integração com o meio ambiente urbano, pois ocupa pequenos espaços e é bastante discreto.

Abaixo, o dispositivo de controle de escoamento com poço de infiltração é representado.

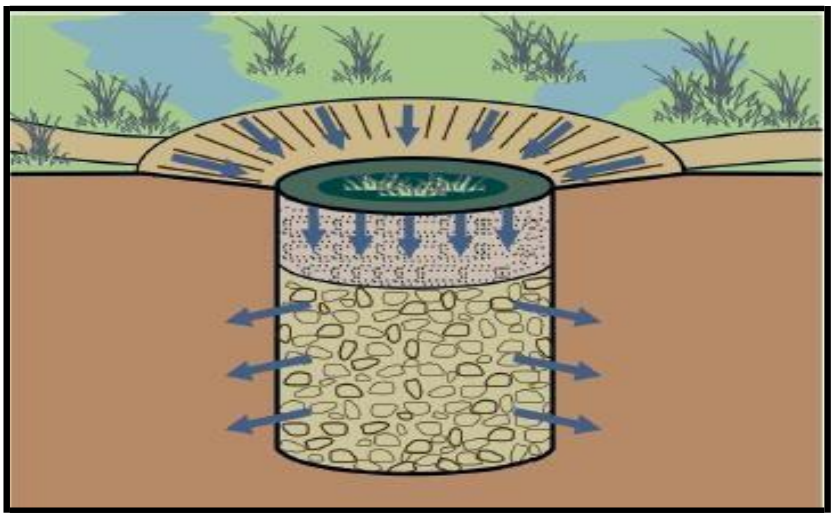

Figura 105 - Dispositivo de Controle de Escoamento – Poço de Infiltração
Fonte: Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais do município de SP (2012)

Valas, valetas e planos de infiltração

Valetas gramadas podem ser utilizadas para coletar o escoamento superficial urbano ao longo de ruas e estradas, por exemplo, substituindo as guias e podem ser parte do plano de minimizar as áreas diretamente conectadas.

São projetadas para permitir o escoamento a baixas velocidades e pequenas lâminas, de forma que diminuam as vazões para lançamento no corpo receptor e aumentem a oportunidade de infiltração. Não são muito eficientes na remoção de poluentes para eventos de chuva mais intensa, mas podem eliminar o escoamento superficial proveniente de chuvas mais fracas. A manutenção dessas valetas é essencial e deve ser feita com frequência, elevando os custos.

Diretrizes para o reuso da água pluvial

A impermeabilização excessiva das superfícies urbanizadas leva a modificar o padrão dos escoamentos das águas de chuva e reduz a infiltração no solo. Dessa forma, as consequências diretas são os problemas de alagamentos em áreas úteis da cidade inundações nas margens ocupadas dos rios e riachos. Também a redução da capacidade de infiltração das superfícies

não só resulta em mais água escoando superficialmente, como impede que essas águas alimentem os lençóis freáticos e aquíferos.

Embora haja limites nas atribuições da Prefeitura para tomar medidas e realizar ações no sentido proposto, esta deverá contribuir para disseminar novas formas de provimento as necessidades da comunidade de uso da água, sendo uma delas a utilização das águas das chuvas.

Nem todos os usos requerem água com o padrão de potabilidade requerido para a dessedentação, preparo de alimentos, etc. Certos usos como a rega de jardins, lavagem de equipamentos, dentre outros, podem ser realizados com águas que não tenham necessariamente passado pelo processo de tratamento convencional.

Podem ser listados alguns usos das águas pluviais e a correspondente qualidade requerida para suas águas:

- Regar plantas (não é necessário o tratamento);
- Aspersões de irrigação;
- Combate a incêndios;
- Descarga no vaso sanitário;
- Lavagem de roupas e carros (tratamento higiênico é necessário devido ao possível contato humano com a água).

Mesmo em localidades com excedentes hídricos climáticos e com abundância de mananciais, há atualmente a crescente consciência quanto à importância de se reduzir a pressão sobre o uso de água tratada, visando a potabilidade, o que representa ganhos ambientais, mas também econômicos e financeiros.

19.6 AÇÕES DE COMBATE E CONTROLE A VETORES E RESERVATÓRIOS DE DOENÇAS

As Ações propostas neste tópico visam principalmente o adequado manejo ambiental, bem como a participação e controle social no Combate e Controle de Vetores e Reservatórios de Doenças em todo território (zona urbana e rural) do município de Santa Rita de Cássia. Todas as ações podem,

ou não, estar amparadas por uma legislação municipal e são passíveis de substituição por uma ação equivalente, que cumpra os objetivos propostos.

Manejo Ambiental e Participação Comunitária

O Controle de Vetores em uma concepção atualizada procura contemplar ideias de integração de métodos e estratégias. Entende-se dentro desse princípio que se devem trabalhar racionalmente vários métodos dentro de um enfoque ecológico.

Geralmente, nas Ações de Combate e Controle a Vetores e Reservatórios de Doenças, é realizada abordagem juntamente com a concepção da descentralização. Nesse contexto, são abordadas de maneira sucinta algumas formas de manejo, principalmente de manejo ambiental.

Um componente importante, mas frequentemente pouco valorizado no combate aos vetores é o manejo do ambiente, não apenas por meio daquelas ações integradas à pesquisa de focos e tratamento químico, tal como a eliminação e remoção de criadouros no ambiente domiciliar, porém, também, pela coleta do lixo urbano regular ou através de mutirões de limpeza, o que, na prática, tem sido feito apenas na vigência de epidemias.

O armazenamento, coleta e disposição final dos resíduos sólidos, visando ao êxito no combate vetorial, compreende três aspectos: a redução dos resíduos, acompanhada pela sua reciclagem ou reutilização, a coleta dos resíduos e a sua correta disposição final.

O trabalho educativo com vistas a difundir junto à população noções acerca do saneamento domiciliar e do uso correto dos recipientes de armazenamento de água, é também de fundamental importância. Recipientes como caixas d'água, tonéis e tanques, devem ser mantidos hermeticamente fechados, à prova de mosquitos. Caso isso não seja possível naquele momento, o agente deverá escovar as paredes internas do reservatório, com vistas a remoção de ovos por ventura aí existentes.

Outros recipientes ou objetos existentes nos domicílios, peridomicílios e pontos estratégicos, devem merecer atenção dos agentes de saúde e dos moradores, pois podem servir de criadouros importantes para mosquitos transmissores de doenças (Dengue, Zika, Chikungunya). Por exemplo:

- ✓ As calhas devem ser desobstruídas periodicamente e mantidas com inclinação adequada para o escoamento da água;
- ✓ Cavidades em muros, pedras, arvores, etc., devem ser tampadas com barro ou cimento, de modo a evitar que coletem água;
- ✓ Fragmentos de vidros (gargalos e fundos de garrafas) fixados em cima de muros, devem ser preenchidos com barro ou areia grossa;
- ✓ As bromélias e outros vegetais que acumulam água entre as folhas devem ser eliminados;
- ✓ As floreiras existentes nos cemitérios (ponto estratégico), devem ser furadas por baixo, ou preenchidas com areia grossa.

Tradicionalmente, as Ações de Combate e Controle a Vetores e Reservatórios de Doenças, foram desenvolvidas seguindo as diretrizes da erradicação vertical, onde a participação comunitária não era considerada como atividade essencial. Todavia, a abordagem ampla e a participação comunitária são fundamentais e imprescindíveis.

Logo, o agente de saúde, que há décadas trabalha para a comunidade, passe agora a trabalhar com a comunidade. Esta mudança, se bem conduzida, fará com que a população perceba que o Combate e Controle a Vetores e Reservatórios de Doenças não é só de responsabilidade do Ministério da Saúde e sim, atividade de interesse comum, com gestão integrada e responsabilidade compartilhada.

Em cada visita ou inspeção ao imóvel, o agente de saúde deve preocupar-se em realizar sua atividade junto com os moradores, de tal forma que possa compartilhar informações, tais como:

- ✓ No caso de vasos de flores ou plantas, manter o prato que fica sob os vasos sempre seco, podendo utilizar, para isso, areia;
- ✓ A água das jarras de flores deve ser trocada duas vezes por semana e a jarra bem lavada para eliminar os ovos de Aedes aegypti que possam estar aderidos às paredes. Esta recomendação é válida para áreas que não estejam sob tratamento focal;

- ✓ O cultivo de plantas em vasos com água deve ser evitado, se possível enchendo-se o vaso com terra ou areia;
- ✓ Toda vasilha de lata deve ser furada antes de ser descartada, para que não acumule água, sendo colocadas em lixeiras tampadas;
- ✓ Todos os objetos que podem acumular água de chuva (copinhos plásticos, tampas de refrigerantes, cascas de coco) devem ser esvaziados e, se inservíveis, acondicionados em lixeira e levados para uma destinação final ambientalmente correta;
- ✓ As garrafas vazias devem ser guardadas de cabeça para baixo em locais cobertos;
- ✓ Os bebedouros de aves e animais devem ter sua água trocada pelo menos uma vez por semana, após serem lavados com escova;
- ✓ Os pneus velhos devem ser furados para escoar a água de chuva e, se possível, guardados em local coberto. Se inservíveis, o melhor destino é a logística reversa;
- ✓ Os poços, tambores e outros depósitos de água devem estar sempre tampados;
- ✓ As caixas d'água e cisternas dos prédios devem ser limpas com frequência e mantidas cobertas;
- ✓ As calhas e piscinas devem ser mantidas limpas;
- ✓ O lixo não deve ser jogado em terrenos baldios;
- ✓ Deve-se manter o lixo tampado e separado adequadamente (coleta seletiva, compostagem).

O agente de saúde deve transmitir as informações de que dispõe e discutir as soluções possíveis com o morador, que pode oferecer alternativas novas e adequadas às suas possibilidades.

Na próxima visita ao mesmo imóvel, o agente de saúde deverá avaliar o quanto foi produtivo e consequente o contato anterior.

20 AÇÕES DE CONTINGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Considerando a Lei Federal n° 9.966/00, que trata dos procedimentos para a prevenção da poluição das águas por óleo ou outras substâncias nocivas, o Plano de Emergência é aquele que estabelece as responsabilidades setoriais e as ações a serem desencadeadas imediatamente após um evento crítico, incluindo a definição dos recursos humanos e materiais adequados à prevenção, controle e combate do incidente. Já o Plano de Contingência prevê os procedimentos para a integração dos planos de emergência setoriais, bem como define os recursos complementares para a prevenção, controle e combate do incidente.

20.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Os Planos de Contingência e Emergência dos Sistemas de Abastecimento e Esgotamento Sanitário abrangem todas as unidades que compõem os sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Estes planos visam estabelecer as ações emergenciais e de monitoramento e controle. São abrangidas as captações, as Estações de Tratamento de Água (ETA), Estações Elevatórias de Esgoto Bruto e Estações de Tratamento de Esgoto (ETE). Logo, são fundamentais a elaboração e implantação deles no município de Santa Rita de Cássia.

Além disso, a implantação do Plano de Segurança da Água contribuirá no estabelecimento de novas ações que visam garantir o abastecimento de água potável e a coleta e disposição final dos efluentes.

Os Planos que poderão ser desenvolvidos para as captações e Estações de Tratamento de Água estabelecerão para suas unidades um descritivo físico e de aspectos operacionais, métodos, forma e frequência de monitoramento, definindo os responsáveis pelas ações e treinamentos necessários a garantia do abastecimento contínuo e com qualidade. Ainda estes Planos visam minimizar os riscos que podem afetar a qualidade da captação, do tratamento e do abastecimento seja com relação aos aspectos físicos, químicos ou de fornecimento.

20.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Para as Estações Elevatórias de Esgoto e Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário os Planos que poderão ser elaborados abrangerão todas as unidades que compõem os sistemas de Esgotamento Sanitário. Eles tratarão dos aspectos operacionais, estabelecendo os métodos, a forma e a frequência de monitoramento, definindo os responsáveis pelas ações e estabelecendo os treinamentos necessários, para garantir o desempenho dos processos de depuração dos efluentes, até seu destino final.

20.3 SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Para a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos, considerando a Lei Federal nº 12.305/10, o Plano de Emergência deve contemplar todas as etapas do gerenciamento de resíduos sólidos: coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final, além da disposição dos rejeitos. Sendo assim, a Parceria Público-Privada (PPP) deverá ter um Plano de Ação para eventos emergenciais como: paralisação da coleta e transporte; paralisação das atividades de tratamento e destinação e cancelamento da licença de operação do aterro sanitário, entre outros eventos indesejados. A seguir são apresentados os possíveis riscos que os sistemas estão submetidos e as respectivas ações a serem implementadas.

Matriz de Risco para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos
IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO
ACONDICIONAMENTO E ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS DOMÉSTICOS
AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE CADA ITEM DO PROCESSO
Processo fundamental no caso da operação de coleta ser do tipo seletiva. Totalmente dependente dos usuários do sistema.
AVALIAÇÃO DOS RISCOS
Erro Humano

DEFINIÇÃO DOS CENÁRIOS DE FALHAS
MODERADA: No caso de resíduos domésticos mal acondicionados ou armazenados em horário ou local impróprio, favorecem a ação de animais e vetores podendo comprometer o bom andamento da coleta.
GRAVE: Se resíduos perigosos estiverem misturados, coloca em risco a saúde dos trabalhadores e do meio ambiente.
DEFINIÇÃO DA AÇÃO NECESSÁRIA
Informar e educar a população quanto aos procedimentos a serem adotados (Programas de Educação Ambiental).
FORMA DE MONITORAMENTO PÓS FALHA
Verificação contínua por parte dos operadores do sistema de coleta.
DEFINIR A FORMA DE ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO
Relatório semanal informando a ocorrência ou não da falha.

Matriz de Risco para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos
IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO
COLETA E TRANSPORTE
AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE CADA ITEM DO PROCESSO
Este processo é vital, pois a interrupção do mesmo pode causar sérios problemas de saúde pública
AVALIAÇÃO DOS RISCOS
Erro Humano/Enchente/Greve
DEFINIÇÃO DOS CENÁRIOS DE FALHAS
MODERADA (no caso de erro humano): causa acumulação de lixo nas vias públicas.
GRAVÍSSIMA (no caso para enchente e greve): pode causar a interrupção do serviço.
DEFINIÇÃO DA AÇÃO NECESSÁRIA
Quando for erro humano: Sistematizar as atividades para minimizar a ocorrência de erros (Padronização de procedimentos, capacitação e treinamento dos operadores).

Quando for enchente: Identificar zonas com risco de alagamento. Acionar equipe emergencial para realizar o serviço tão logo seja possível.
Quando for Greve: Acionar equipe emergencial. Revisar condições contratuais, no caso de terceirização, para evitar a interrupção do serviço.
FORMA DE MONITORAMENTO PÓS FALHA
Erro humano: 1. Fiscalização da adoção dos procedimentos estabelecidos. 2. Abertura de canal de comunicação com usuários para (recebimento reclamações).
Para enchentes e greves: Verificação das condições de prestação do serviço.
DEFINIR A FORMA DE ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO
Erro humano: relatório semanal informando a ocorrência ou não da falha.
Para enchentes e greves: relatório pós evento informando as condições de prestação do serviço.

Matriz de Risco para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos
IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO
DISPOSIÇÃO FINAL Lembrando que existe em Santa Rita de Cássia quatro áreas de disposição final de resíduos sólidos, sendo uma no perímetro urbano que fica aproximadamente dois km da sede, uma no povoado de Itiquira, outra no povoado de Malhada Grande e outra no povoado de Monte Alegre.
AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE CADA ITEM DO PROCESSO
Este processo é vital, pois a interrupção do mesmo pode causar sérios problemas de saúde pública
AVALIAÇÃO DOS RISCOS
Erro Humano/Enchente/Greve
DEFINIÇÃO DOS CENÁRIOS DE FALHAS
No caso de enchentes: GRAVE - pois pode retardar o serviço de transporte ou tornar a área de disposição inoperável.
No caso de greve: GRAVÍSSIMA - pode causar a interrupção do serviço
No caso do Encerramento dos atuais Lixões BAIXA: Caso o encerramento dos atuais Lixões seja atrelado ao inicio de operação do novo aterro sanitário de rejeitos.
No caso do Encerramento dos atuais Lixões GRAVÍSSIMA: Caso a implantação do novo aterro sanitário de rejeitos não seja autorizado.
DEFINIÇÃO DA AÇÃO NECESSÁRIA

Quando for enchente: Prever área de armazenamento (transbordo) suficiente até que seja possível o retorno da operação.
Quando for greve: Acionar equipe emergencial. Revisar condições contratuais, no caso de terceirização, para evitar a interrupção do serviço.
Quando for erro humano: Padronizar procedimentos e efetuar treinamentos.
FORMA DE MONITORAMENTO PÓS FALHA
Para enchentes e greves: Verificação das condições de prestação do serviço.
Para erro humano: Fiscalização da adoção dos procedimentos operacionais definidos.
Para encerramento dos atuais Lixões: Atendimento das exigências técnicas vinculadas a licenças ambientais.
Para encerramento dos atuais Lixões: Atendimento das exigências técnicas vinculadas ao novo licenciamento ambiental.
DEFINIR A FORMA DE ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO
No caso de enchente: relatório pós evento informando as condições da área afetada.
No caso de greve: relatório pós evento informando as condições de prestação do serviço.
No caso dos Encerramentos do atuais Lixões: Acompanhar o processo de licenciamento na Instituição/Secretaria responsável.
No caso do Encerramento dos atuais Lixões: Acompanhar o processo de licenciamento de nova área na Instituição/Secretaria responsável.
Matriz de Risco para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos
IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO
LIMPEZA URBANA (VARRIÇÃO, CAPINA, PODA, ROÇAGEM, ETC)
AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE CADA ITEM DO PROCESSO
Processo pouco sujeito a falhas graves se bem planejado.
AVALIAÇÃO DOS RISCOS
Erro Humano/Enchente
DEFINIÇÃO DOS CENÁRIOS DE FALHAS
No caso de erro humano: MODERADA - Erros operacionais facilmente corrigidos se detectados a tempo.
No caso de enchente: MODERADA - Se o serviço for realizado constantemente, pode ser interrompido brevemente sem grandes prejuízos a população.
DEFINIÇÃO DA AÇÃO NECESSÁRIA
Quando for enchente: Retornar a prestação do serviço tão logo seja possível.

Quando for erro humano: Sistematizar as atividades para minimizar a ocorrência de erros (Padronização de procedimentos, capacitação e treinamento dos operadores).
FORMA DE MONITORAMENTO PÓS FALHA
Para enchentes: Verificação das condições de prestação do serviço.
Para erro humano: Fiscalização da adoção dos procedimentos operacionais definidos.
DEFINIR A FORMA DE ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO
No caso de erro humano e enchente: relatório periódico informando as condições da prestação do serviço.

20.4 SISTEMA DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Quanto aos serviços e infraestrutura de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais, as ações são voltadas para a avaliação dos danos, obras de desobstrução e reabilitação de serviços essenciais, vistorias em pontes, passarelas e outras obras de arte. As principais medidas preventivas incluem o monitoramento das áreas de risco, a remoção de famílias em áreas de risco, a fiscalização e a avaliação de risco das obras estruturais.

20.5 AÇÕES DE COMBATE E CONTROLE A VETORES E RESERVATÓRIOS DE DOENÇAS

As Ações de Contingência e Emergência para o combate e controle a vetores e reservatórios de doenças a partir do cenário de risco identificado poderão ser implementadas atividades específicas classificadas em quatro níveis de resposta (0, 1, 2 e 3). Os níveis de respostas citados não se apresentam necessariamente de forma sequencial, podendo o nível de resposta evoluir ou regredir durante o manejo da ação.

Os níveis de resposta são determinados de acordo com as condições reais e com as características dos cenários prospectados, levando em consideração a potencial dimensão do impacto. Para cada nível são definidos indicadores, bem como as atividades inerentes às coordenações da Secretaria de Vigilância em Saúde e aos outros atores envolvidos na resposta, como a Secretaria de Atenção à Saúde e outros órgãos/entidades, em especial o

Ministério da Defesa, Ministério da Integração e o Ministério da Ciência e Tecnologia.

Cabe à Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental a responsabilidade de acompanhar a situação de emergência, avaliando, com as demais Coordenações existentes no município, a necessidade de acionamento dos níveis de resposta previstos neste Plano de Contingência. Para tanto, a situação do evento (que pode ser uma ameaça, acidente/incidente, ou desastre) devem ser apresentada nas reuniões da Secretaria Municipal de Saúde/Endemias, Conselho Municipal de Saúde, subsidiando a tomada de decisão.

Na aplicação do Plano de Contingência serão, portanto, realizadas atividades específicas a serem implementadas em quatro níveis:

• Nível zero – Monitoramento;

• Nível de resposta I – Ameaça identificada por vetores e reservatórios de doenças;

• Nível de resposta II – Ocorrência de acidente/incidente;

• Nível de resposta III – Desastre por vetores e reservatórios de doenças.

O isolamento da área afetada e acionamento das instituições competentes (Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, Exército etc.) são de responsabilidade do primeiro ator a chegar ao cenário da ocorrência.

A atribuição do setor Saúde em uma emergência envolvendo vetores e reservatórios de doenças está focada, principalmente, no desenvolvimento de ações de Vigilância em Saúde no monitoramento ambiental e epidemiológico, e na prestação de assistência médica (pré-hospitalar e hospitalar).

21 PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DAS AÇÕES PROGRAMADAS

Todos os itens a seguir estão levando em consideração o cumprimento das Leis Federais nº 11.445/07 e nº 14.026/20 que estabelecem as diretrizes nacionais para o Saneamento Básico, e os seus respectivos Decretos.

21.1 INDICADORES DE MONITORAMENTO

Considerando a necessidade de diagnosticar os serviços de Saneamento Básico e a sua correlação com o meio socioeconômico e ambiental, além de monitorar as ações futuras, previstas no PMSB, existem indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos.

O principal desafio desta tarefa é fazer com que os indicadores se relacionem em uma mesma base de dados. Isso porque cada prestador de serviço e instituição da Administração Municipal tem a sua própria base de informações. Por isso, é importante o Sistema Integrado de Informações sobre os serviços de Saneamento.

As informações georreferenciadas poderão ser publicadas por bacias hidrográficas, macrozonas, áreas de planejamento, unidades territoriais básicas, distritos de saúde, setores de abastecimento, bacias de esgotamento, entre outras divisões do município.

Os resultados dos indicadores de desempenho deverão ser publicados, pelos prestadores dos serviços, anualmente, por meio de relatórios. Nas revisões do PMSB, os indicadores poderão ser mais detalhados, tanto para o melhor monitoramento da eficiência e eficácia das ações, como para uma escala mais detalhada dentro do território em estudo.

21.2 REVISÃO PERIÓDICA DO PMSB

Conforme a Lei nº 14.026/20, chamada de Novo Marco Legal do Saneamento Básico, os Planos de Saneamento Básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 10 (dez) anos.

Todavia, para a Revisão do PMSB do município de Santa Rita de Cássia, recomenda-se o prazo estabelecido na Lei nº 11.445/07, sendo revisto periodicamente, em prazo não superior a quatro anos.

Desta forma, a Revisão do PMSB deverá compatibilizar-se com o Plano Plurianual do município, a fim de permitir o desenvolvimento das ações planejadas as quais devem ser viáveis dentro do quadro orçamentário do município.

Logo, os prestadores dos serviços de Saneamento Básico deverão divulgar relatórios anuais, com o acompanhamento das ações e os respectivos resultados. Os prestadores de serviços também devem apresentar a atualização dos indicadores de desempenho.

Essa prática irá facilitar o monitoramento dos objetivos e programas do PMSB. Os relatórios servirão para apontar se as ações estão sendo eficazes e eficientes ou precisam ser alteradas e adaptadas na revisão do Plano.

22 FONTES DE FINANCIAMENTOS

As discussões, no âmbito do Grupo de Trabalho permanente, assim como a apresentação dos relatórios anuais e as revisões periódicas do PMSB deverão ocorrer anteriormente à discussão e aprovação da Lei Orçamentária (LOA) do ano seguinte, com o intuito de prever a utilização de recursos municipais nas ações do Plano. Mesmo assim, a Administração Pública Municipal ainda depende dos recursos financeiros administrados pela União, pelo Estado e outros órgãos de fomento, para elaborar projetos e executar os Programas e Ações do referido Plano.

Segundo o Decreto Federal nº 7.217/10, que regulamenta a Lei Federal nº 11.445/07, a partir do exercício financeiro de 2014, a existência do PMSB será condição para o acesso a recursos orçamentários da União, geridos ou administrados por órgão ou entidade da Administração Pública Federal, quando destinados a serviços de Saneamento Básico.

Dentre as principais fontes de Recursos Federais estão:

O Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, que promove o investimento em planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura urbana;
O Ministério das Cidades, por meio da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA, que coordena o Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB, também apresenta vários programas que preveem recursos para obras de saneamento, utilizando-se do Orçamento Geral da União – OGU, com relação ao componente manejo de águas pluviais urbanas, a competência é compartilhada com

Ministério da Integração Nacional;
A Fundação Nacional de Saúde – FUNASA, órgão executivo do Ministério da Saúde, tem o papel de fomentar o desenvolvimento de ações de educação em Saúde Ambiental, também é responsável pela implementação das ações de Saneamento nas áreas rurais. Além disso, A FUNASA financia a implementação de projetos de coleta e reciclagem de materiais, diretamente com as cooperativas e associações de catadores;
O Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES oferece linhas de crédito específicas para infraestruturas de saneamento, como o produto BNDES Finem, com linhas de financiamento para projetos de implantação, expansão e modernização de empreendimentos voltados para o saneamento ambiental e gestão de recursos hídricos.

23 RESPONSABILIDADES PARA IMPLEMENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DO PLANO

23.1 DESENVOLVIMENTO DO PLANO

Com o intuito de atingir os objetivos e metas estabelecidos na Revisão do PMSB, faz-se necessárias algumas ações a serem desenvolvidas, visando o atendimento às demandas de serviços ao longo do horizonte do Plano (20 anos), bem como o atendimento das exigências legais relacionadas.

Estas ações podem ser classificadas em dois grupos distintos: Ações Institucionais e Legais e Ações Técnicas e Operacionais.

Ações Institucionais e Legais

Uma das principais ações é garantir o fortalecimento no âmbito da administração municipal da secretaria responsável pela gestão do conjunto de serviços e infraestrutura relativo aos processos de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais e ações de combate e controle a vetores e reservatórios de doenças.

Para isso faz-se necessário a criação do Conselho Municipal de Saneamento Básico, que por meio de reuniões deve buscar atender às exigências legais, lembrando a necessidade de assegurar a participação de entidades da sociedade organizada, mantendo o foco no conjunto de serviços e infraestrutura.

Outra medida é a constante e permanente análise e revisão do modelo institucional atual de gestão dos serviços e verificação dos instrumentos de revisão de contratos. Analisando desta forma a sustentabilidade financeira dos serviços, através da operacionalização do Fundo Municipal de Saneamento Básico.

As taxas, tarifas, investimentos, planos e todas as ações do PMSB devem ser revisados a cada quatro anos, a fim de garantir a sua permanente atualização. Porém, apenas com os recursos disponíveis no município não são suficientes para garantir a efetivação de todas as metas.

Portanto, a mobilização de ações institucionais junto aos órgãos da esfera estadual e federal, no intuito de identificar oportunidades de captação de recursos, torna-se indispensável.

Ações Técnicas e Operacionais

Uma das ações técnicas e operacionais a serem adotadas após a definição do Consórcio ou não entre municípios é o desenvolvimento do Plano de Atendimento a Emergências e Contingências e consequentemente o alinhamento das atividades técnico-operacionais com o(s) prestador(es) de serviço(s) à este.

Deve-se também planejar, internamente, a implantação do presente Plano, identificando os responsáveis em cada etapa.

23.2 FONTES DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS

A disponibilidade de recursos para a prestação dos serviços e para investimentos apresenta-se como ponto fundamental para seu efetivo desenvolvimento. A condição compulsória de desenvolvimento do PMSB

deverá estimular a administração municipal na busca de alternativas de captação de recursos em diferentes fontes.

No contexto geral devem ser admitidas receitas a partir de tarifas e ou taxas decorrentes da prestação dos serviços, bem como recursos de origem externa sejam estes onerosos ou não. A escolha do modelo institucional poderá também transferir a terceiros esta responsabilidade.

É fundamental destacar que a provisão de investimentos para a operação e manutenção dos serviços de Saneamento deverá ser estabelecida no planejamento da administração municipal a partir do PPA – Plano Plurianual.

O Plano Plurianual (PPA), estabelecido no artigo 165 da Constituição Federal e regulamentado pelo Decreto 2.829, de 29 de outubro de 1998, determina as medidas, gastos e objetivos a serem acompanhados pelo Governo Federal ao longo de um período de quatro anos.

O PPA, constituído no primeiro ano de uma gestão administrativa, compreende requisito legal que estabelece as diretrizes, objetivos e metas da administração pública para as despesas de capital e outras destas derivadas e para as relativas aos programas de duração continuada.

Com finalidade de coordenar as ações governamentais, o PPA além de nortear as Leis de Diretrizes Orçamentárias e os Orçamentos Anuais, também deve orientar todos os planos setoriais instituídos durante o seu período de vigência.

Assim sendo, o PPA organiza as ações do estado para um período de quatro anos, determinando uma diretriz estratégica aos orçamentos anuais.

O PPA permite articular a instância executiva da administração pública, proporcionando a base para a construção das ações governamentais integradas, e também para a articulação dessas ações com as da iniciativa privada, do terceiro setor e das demais esferas de governo.

Com o PPA, o governo municipal torna-se obrigado a planejar todas as suas ações e também seu orçamento de modo a não descumprir as diretrizes nele contidas.

Portanto, o PMSB deverá compatibilizar-se com o Plano Plurianual do município, a fim de permitir o desenvolvimento das ações planejadas as quais devem ser viáveis dentro do quadro orçamentário do município.

23.3 GESTÃO ADMINISTRATIVA E ALTERNATIVAS INSTITUCIONAIS

A gestão dos serviços compreende tema de fundamental importância para atingir as metas definidas pela Revisão do PMSB, tendo em vista a necessidade de investimentos e garantia da sustentabilidade financeira e ambiental dos serviços.

Neste item, discorremos as características atuais da gestão dos serviços relacionados ao Saneamento Básico, bem como as alternativas institucionais passíveis de adoção por parte do município a fim de garantir a efetividade do presente instrumento de planejamento.

Gestão dos Serviços

Alternativa de Modelos Institucionais

Como parte dos elementos que compõe as proposições para os serviços de Saneamento Básico, faz-se imprescindível tratar dos modelos institucionais para a prestação dos serviços, consoante o que dispõe a Lei 11.445/2007, e o seu Decreto 7.217/2010, regulamentador, de forma a garantir as bases para a execução do PMSB.

O Decreto 7.217/2010 estabelece:

> Art. 38. O titular poderá prestar os serviços de saneamento básico:
> I - diretamente, por meio de órgão de sua administração direta ou por autarquia, empresa pública ou sociedade de economia mista que integre a sua administração indireta, facultado que contrate terceiros, no regime da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para determinadas atividades;
> II - de forma contratada:
> a) indiretamente, mediante concessão ou permissão, sempre precedida de licitação na modalidade concorrência pública, no regime da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; ou
> b) no âmbito de gestão associada de serviços públicos, mediante contrato de programa autorizado por contrato de

consórcio público ou por convênio de cooperação entre entes federados, no regime da Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005; ou
III - nos termos de lei do titular, mediante autorização a usuários organizados em cooperativas ou associações, no regime previsto no art. 10, § 1º, da Lei nº 11.445, de 2007, desde que os serviços se limitem a:
a) determinado condomínio; ou
b) localidade de pequeno porte, predominantemente ocupada por população de baixa renda, onde outras formas de prestação apresentem custos de operação e manutenção incompatíveis com a capacidade de pagamento dos usuários.
Parágrafo único. A autorização prevista no inciso III deverá prever a obrigação de transferir ao titular os bens vinculados aos serviços por meio de termo específico, com os respectivos cadastros técnicos.

Com base nas premissas do Art. 38, apresenta a seguir um breve comparativo entre alternativas de execução:

Serviços de Administração Direta

Os serviços de Saneamento Básico, cuja titularidade é indubitavelmente estatal, e a competência e responsabilidade pela correta, eficaz e adequada prestação cabe à municipalidade.

Neste contexto o modelo básico de gestão dos serviços compreende a execução direta pelo município. Esta ação, conforme preconiza a legislação, poderá ser realizada diretamente, por órgão da administração direta, como secretaria ou divisão municipal com serviços prestados por funcionários do quadro da própria prefeitura.

Neste caso a gestão dos recursos é também diretamente administrada pelo município, devendo os serviços ser previstos no seu orçamento plurianual.

Serviços de Administração Indireta

Na administração Indireta esta se caracteriza por um conjunto de entidades personalizadas, vinculadas neste caso a Prefeitura Municipal.

Como exemplos de serviços de administração indireta, se pode citar:

- Autarquias;
- Fundações públicas;
- Empresas públicas;

- Sociedades de economia mista.

Serviços com Participação Privada

Nestes casos admite-se a transferência da sua execução à iniciativa privativa por delegação do Poder Público, sob a modalidade de alguns dos instrumentos que compreendem a forma de prestação por terceirização – via contrato de prestação de serviços; concessão comum; parceria público-privada – modalidades de concessão patrocinada ou concessão administrativa; e, consórcios públicos.

Soluções Consorciadas ou Compartilhadas

De acordo com a Lei 12.305/10 (PNRS), Art. 18, a elaboração de Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

> § 1° Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os municípios que:
> I - optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no § 1º do art. 16;

Diante da prerrogativa importante na qual o município que optar por soluções consorciadas intermunicipais, serão priorizados ao acesso dos recursos da União, torna-se fundamental a análise de solução consorciada para o município de Santa Rita de Cássia, devido inclusive a situação atual do local de disposição final dos resíduos sólidos.

O modelo de consórcio tem personalidade jurídica e estrutura de gestão autônoma, além de orçamento e patrimônio próprios para a realização das suas atividades. Os recursos podem ser gerados das próprias atividades ou das contribuições dos municípios integrantes, conforme o estatuto do consórcio. As contribuições podem ser igualitárias entre as partes ou podem

variar conforme a receita do município, o uso dos serviços e bens do consórcio, a população ou outro critério julgado conveniente pelas partes.

Diante dos grandes desafios relacionados à gestão dos serviços de limpeza, a solução consorciada pode ser melhor, pois atenderia à pretensão de quantidade maior de pessoas, com potencial de desembolso menor e resultados finais mais rápidos. As contratações de serviços intermunicipais podem gerar a diminuição de núcleos administrativos e, por consequência, de custos.

A criação de consórcio intermunicipal tende a produzir resultados bastante positivos relacionados não só aos serviços de gestão de resíduos sólidos, bem como aos serviços dos outros quatros componentes do Saneamento Básico (abastecimento de água; esgotamento sanitário; drenagem e manejo de águas pluviais e ações de combate e controle a vetores e reservatórios de doenças) dos municípios, cabendo elencar alguns deles, a título de exemplo:

• Aumento da capacidade de realização dos serviços e atendimento da população;

• Maior eficiência no uso dos recursos públicos como máquinas, equipamentos e mão de obra;

• Realização de ações antes inacessíveis a uma única prefeitura, por exemplo, a implantação de aterro sanitário de rejeitos;

• Ações políticas de desenvolvimento urbano e socioeconômico local e regional;

• Aumento da transparência das decisões públicas perante a sociedade;

• Economia de escala, pela viabilização conjunta de serviços terceirizados.

Em contrapartida, nem sempre o estabelecimento de parcerias com outros municípios será uma tarefa simples, pois envolve questões relacionadas às demandas sociais, política e econômica. Portanto, a transparência e o diálogo são peças fundamentais nesse processo de acordo comum.

O consórcio público fica sujeito às fiscalizações contábil, operacional e patrimonial pelo Tribunal de Contas competente para apreciar as contas do seu

representante legal, sem prejuízo do controle externo a ser exercido em razão de cada um dos contratos que os entes da Federação consorciados vierem a celebrar com ele.

Abaixo estão relacionados alguns quesitos necessários para a efetivação da contratação do consórcio público pretendido.

Quesitos necessários para a contratação de consórcios públicos

A seguir apresenta-se um modelo de contrato preliminar que, ratificado pelos entes da Federação interessados, converte-se em contrato de consórcio público (protocolo de intenções).

Conteúdo obrigatório do protocolo de intenções:

• A denominação, a finalidade, o prazo de duração e a sede do consórcio;

• A identificação dos entes da federação consorciados;

• A indicação da área de atuação do consórcio;

• A previsão de que o consórcio público é associação pública ou pessoa jurídica de direito privado sem fins econômicos;

• Os critérios para, em assuntos de interesse comum, autorizar o consórcio público a representar os entes da federação consorciados perante outras esferas de governo;

• As normas de convocação e funcionamento da assembleia geral, inclusive para a elaboração, aprovação e modificação dos estatutos do consórcio público;

• A previsão de que a assembleia geral é a instância máxima do consórcio público e o número de votos para as suas deliberações;

• A forma de eleição e a duração do mandato do representante legal do consórcio público que, obrigatoriamente, deverá ser chefe do poder executivo de ente da federação consorciado o número, as formas de provimento e a remuneração dos empregados públicos, bem como os casos de contratação por tempo determinado para atender à necessidade temporária de excepcional interesse público;

• As condições para que o consórcio público celebre contrato de gestão ou termo de parceria.

Deve ocorrer a autorização para a gestão associada de serviços públicos, explicitando:

a. As competências cujo exercício se transferiu ao consórcio público;

b. Os serviços públicos objeto da gestão associada e a área em que serão prestados;

c. A autorização para licitar ou outorgar concessão, permissão ou autorização da prestação dos serviços;

d. As condições a que deve obedecer ao contrato de programa, no caso de a gestão associada envolver também a prestação de serviços por órgão ou entidade de um dos entes da Federação consorciados;

e. Os critérios técnicos para cálculo do valor das tarifas e de outros preços públicos, bem como para seu reajuste ou revisão.

Há ainda que considerar, os elementos necessários para o Contrato de Rateio (contrato por meio do qual os entes consorciados comprometem-se a fornecer recursos financeiros para a realização das despesas do consórcio público).

Os entes consorciados somente entregarão recursos financeiros ao consórcio público mediante contrato de rateio.

O contrato de rateio será formalizado em cada exercício financeiro, com observância da legislação orçamentária e financeira do ente consorciado contratante e depende da previsão de recursos orçamentária que fundamentam o pagamento das obrigações contratadas.

Constitui ato de improbidade administrativa celebrar contrato de rateio sem suficiente e prévia dotação orçamentária ou sem observar as formalidades previstas em Lei.

As cláusulas do contrato de rateio não poderão conter disposição tendente a afastar ou dificultar a fiscalização exercida pelos órgãos de controle interno e externo ou pela sociedade civil de qualquer dos entes da Federação consorciados.

Os entes consorciados, isolados ou em conjunto, bem como o consórcio público, são partes legítimas para exigir o cumprimento das obrigações previstas no contrato de rateio.

Havendo restrição na realização de despesas, de empenhos ou de movimentação financeira, ou qualquer outra derivada das normas de direito financeiro, o ente consorciado, mediante notificação escrita, deverá informá-la ao consórcio público, apontando as medidas que tomou para regularizar a situação, a fim de garantir a contribuição prevista no contrato de rateio.

A eventual impossibilidade de o ente consorciado cumprir obrigação orçamentária e financeira estabelecida em contrato de rateio obriga o consórcio público a adotar medidas para adaptar a execução orçamentária e financeira aos novos limites.

É vedada a aplicação dos recursos entregues por meio de contrato de rateio, inclusive os oriundos de transferências ou operações de crédito, para o atendimento de despesas classificadas como genéricas.

Entende-se por despesa genérica aquela em que a execução orçamentária se faz com modalidade de aplicação indefinida.

Não se considera como genérica as despesas de administração e planejamento, desde que previamente classificadas por meio de aplicação das normas de contabilidade pública.

O prazo de vigência do contrato de rateio não será superior ao de vigência das dotações que o fundamentam, com exceção dos que tenham por objeto exclusivamente projetos consistentes em programas e ações contemplados em plano plurianual.

REFERÊNCIAS

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020**. 17ª edição.

AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Manual de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde** – Brasília, Ministério da Saúde, (RDC ANVISA nº 306, 2004).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. NBR 15112: **Resíduos da construção civil e resíduos volumosos – Áreas de transbordo e triagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação**. Rio de janeiro, RJ, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. NBR 7500: **Resíduos de Serviços de Saúde.** 2013.

_____. ABNT. NBR 10004: **Classificação dos resíduos sólidos quanto á periculosidade**.

ATLAS BRASIL - *PNUD*. (2013 e 2017). Disponível em **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013,** divulgado pelo PNUD, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA e Fundação João Pinheiro – FJP. http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/santaritadecassia_ba.

BRASIL. Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. **Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico**. Brasília, 2007.

_____. Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020. **Chamada de Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico**. Brasília, 2020.

_____. Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências**. Brasília, DF, 2010.

_____. Lei Estadual nº 11.172, de 01 de dezembro de 2008. **Institui a Política Estadual de Saneamento Básico da Bahia e dá outras providências**. Bahia, 2008.

_____. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. **Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 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**. Brasília, DF, 2010.

_____. Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022. **Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, DF, 2022.

_____. Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Estatuto da Cidade**. Brasília, 2001.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1998.

_____. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. Resolução nº 369, de 28 de março de 2006. **Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP**. Brasília, DF, 2006.

_____. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. Resolução 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**. Brasília, DF, 2005.

_____. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. Resolução CONAMA nº 313, de 29 de outubro de 2002. **Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais**. Brasília, DF, 2002

_____. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. Resolução nº 307, de 05 de julho de 2002. **Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil**. Brasília, DF, 2002.

_____. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. Resolução nº 335 de 3 de abril de 2003. **Dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios**. Brasília, DF, 2003.

_____. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. Resolução nº 348 de 16 de agosto de 2004. **Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos**. Brasília, DF,2004.

_____. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Brasília, DF, 1999.

_____. Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências**. Brasília, 2 de setembro de 1981;

_____. Lei Federal nº 4.771/65, de 15 de setembro de 1965. **Dispõe sobre o Código Florestal**. Brasília, 1965.

_____. Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005. **Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências**. Brasília 07 abr. 2005.

_____. MINISTÉRIO DAS CIDADES (MCidades, 2010). **Brasil em Cidades – Banco de Dados do Sistema Nacional de Informação das Cidades**. Disponível em <http://www.brasilemcidades.gov.br.

_____. (2009). Ministério da Saúde. Plano de Segurança da Água. **Manual para o desenvolvimento e implementação de Planos de Segurança da Água**, editado pela Organização Mundial de Saúde e Associação Internacional daÁgua(IWA).Disponivel:http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_seguranca_agua_qualidade_sus.pdf.

_____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Orientações Técnicas para Elaboração de Propostas para o Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares - Funasa** / Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. – Brasília: Funasa, 2014

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM – CEMPRE. **Lixo Municipal**: **Manual de Gerenciamento Integrado**. 3ª ed. São Paulo. 2010.

DEMAJOROVIC, Jacques. **Cadeia de reciclagem: um olhar para os catadores** / Jacques Demajorovic e Márcia Lima. São Paulo. Editora Senac São Paulo; Edições Sesc SP, 2013.

EMBRAPA (2015) – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Aplicação na Zona Rural.** 2015.

FERREIRA, João Alberto; ANJOS, Luiz Antônio. **Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2001.

Fundação Banco do Brasil (2012). **Oficina - Programa Nacional de Habitação Rural – PNHR.** 2012.

IBGE. Censo Demográfico 2010 – Resultados do Universo: **Características da População e dos Domicílios**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: http://www.cidades.ibge.gov.br/.

_____. Estudo realizado pelo IBGE (2008): **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: http://www.cidades.ibge.gov.br/.

_____. Estudo realizado pelo IBGE (2010): **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: http://www.cidades.ibge.gov.br/.

_____. Estudo realizado pelo IBGE (2020): **MUNIC - Perfil dos Municípios Brasileiros**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: http://www.cidades.ibge.gov.br/.

_____. Estudo realizado pelo IBGE (2017): **Censo Agropecuário 2017 (resultados preliminares)**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: http://www.cidades.ibge.gov.br/.

_____. Estudo realizado pelo IBGE (2017): **MUNIC - Suplemento Aspectos gerais da gestão da Política de Saneamento Básico**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: http://www.cidades.ibge.gov.br/.

Ministério da Saúde – Fundação Nacional de Saúde – FUNASA, Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento – ASSEMAE. **Curso Política e Plano Municipal de Saneamento Básico**. Convênio Funasa/Assemae – Brasília, 2012.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA, 2012). **Plano Nacional de Resíduos Sólidos – Versão Preliminar para Consulta Pública**. Versão 2. Brasília, fevereiro de 2012.

SANTA RITA DE CÁSSIA. Decreto Nº 14/2022, de 31 de março de 2022. **Constitui o Grupo de Trabalho (Comitê Executivo e o Comitê de Coordenação) para dar suporte na Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB do Município de Santa Rita de Cássia, Estado da Bahia e dá outras providências**. 2022.

SANTA RITA DE CÁSSIA. Decreto Nº 35/2022, de 11 de agosto de 2022. **Institui o Programa de Coleta Seletiva no Município de Santa Rita de Cássia - Bahia**. 2022.

SÃO PAULO. Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras. **ISA – Indicador de Salubridade Ambiental, Manual Básico**. São Paulo, 1999.

SAN MATEO CONTYWIDE WATER POLLUTION PREVENTON PROGRAM. Disponível: < http://www.flowstobay.org/>. Acesso em junho de 2022.

SISTEMAS PRÉ-FABRICADOS DE TRATAMENTO DE ESGOTO - MIZUNO. Disponível em:< http://www.mizumo.com.br/>. Acesso em junho de 2022.

SMDU - São Paulo, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. **Manual de drenagem e manejo de águas pluviais: gerenciamento do sistema de drenagem urbana**. São Paulo. 2012.

PREFEITURA SANTA RITA DE CASSIA
JUNTOS FAZEMOS MAIS

Caetanno
Projetos e Assessoria

ANEXO

DIÁRIO OFICIAL
Prefeitura Municipal de Santa Rita de Cássia

Edição 340 | Ano 2022
31 de março de 2022
Página 3

DECRETO N. 14

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA RITA DE CÁSSIA
Gabinete do Prefeito
CEP: 47.150-000 CNPJ: 13.880.711/0001-40
Travessa Professora Helena, s/n – Centro – Site: http://santaritadecassia.ba.gov.br – Santa Rita de Cássia – Ba – CEP: 47.150-000

DECRETO Nº 14 DE 31 DE MARÇO DE 2022.

"Constitui o Grupo de Trabalho (GT) que é dividido em duas instâncias: Comitê Executivo e Comitê de Coordenação, para dar suporte na Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB do Município de Santa Rita de Cássia, Estado da Bahia e dá outras providências. "

O PREFEITO MUNICIPAL DE SANTA RITA DE CÁSSIA, ESTADO DA BAHIA, no uso de suas atribuições legais, que lhe confere a Lei Orgânica do Município:

Considerando o que dispõe a Lei Federal Nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007, bem como a Lei Federal Nº 14.026 de 15 de julho de 2020, que estabelece as diretrizes nacionais para o Saneamento Básico, define uma Política Federal de Saneamento Básico e considera-se Saneamento Básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de: Abastecimento de Água Potável; Esgotamento Sanitário; Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos; e Drenagem e Manejo de Águas Pluviais.

Considerando o que dispõe a Política Estadual de Saneamento Básico da Bahia: Lei nº 11.172 de 01 de dezembro de 2008 que institui princípios e diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico, disciplina o convênio de cooperação entre entes federados para autorizar a gestão associada de serviços públicos de Saneamento Básico e dá outras providências.

Considerando os princípios fundamentais, o exercício da titularidade, o planejamento, a regulação, os aspectos econômicos e sociais, os aspectos técnicos e a participação de órgãos colegiados no controle social para a Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB;

Considerando o Termo de Referência para Revisão de Plano Municipal de Saneamento Básico da Funasa (2019), sendo necessário observar e atender no mínimo os seguintes procedimentos:

- Corrigir distorções, aprimorar as propostas e adequar metas e ações do Plano à realidade constatada na Sistemática de Acompanhamento e Avaliação;
- Identificar se alguma meta não foi/não será alcançada e, caso isto ocorra, avaliar os motivos, indicar os responsáveis e considerar propostas alternativas e seus impactos em termos de prazo e custo;
- Identificar se alguma das previsões de investimento não foi/não será cumprida e, caso isto ocorra, avaliar os motivos, indicar os responsáveis e considerar propostas alternativas e seus impactos em termos de prazo e custo.

PREFEITURA SANTA RITA DE CASSIA
JUNTOS FAZEMOS MAIS

Caetanno
Projetos e Assessoria

DIÁRIO OFICIAL
Prefeitura Municipal de Santa Rita de Cássia

Edição 340 | Ano 2022
31 de março de 2022
Página 4

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA RITA DE CÁSSIA
Gabinete do Prefeito
CEP: 47.150-000 CNPJ: 13.880.711/0001-40
Travessa Professora Helena, s/n – Centro – Site: http://santaritadecassia.ba.gov.br – Santa Rita de Cássia – Ba – CEP: 47.150-000

DECRETA

Art. 1º Fica criado o Grupo de Trabalho (GT): Comitê Executivo e o Comitê de Coordenação, responsáveis para dar suporte na Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB do município de Santa Rita de Cássia/BA e cujas respectivas composições e atribuições são definidas a seguir:

Art. 2º O Comitê Executivo, tem como competência a operacionalização das atividades que integram o processo de Revisão do PMSB de Santa Rita de Cássia, além de acompanhar e avaliar a execução dos serviços, proporcionando livre acesso aos diversos órgãos municipais para obtenção de quaisquer informações ou esclarecimentos pertinentes à execução do trabalho, inclusive com representantes do Ministério da Infraestrutura e Ministério do Desenvolvimento Regional, do agente financiador, entre outros.

Art. 3º Cabem também ao Comitê Executivo a função de supervisão técnica dos trabalhos, orientação, análise e discussão dos documentos produzidos e, sua aprovação inclusive para fins de pagamento final.

Art. 4º O Comitê de Coordenação é a instância política responsável em promover o debate e o engajamento dos segmentos ao longo do processo participativo e ajudar na adequação da Política Pública Municipal de Saneamento Básico.

Art. 5º O Comitê de Coordenação tem como atribuições, dentre outras:

- A frequência de reuniões ordinárias, com suas datas, horários, locais e divulgação da pauta de discussão, com a antecedência necessária, para que todos possam preparar-se para os eventos;
- O anúncio dos debates públicos previstos para momentos chave do processo, e que visam apresentar o conteúdo da Revisão do PMSB para se tirar daí o compromisso coletivo da efetivação da política, são momentos de validação dos documentos.

Continuação do Decreto Municipal n°14 de 31 de março de 2022

PREFEITURA SANTA RITA DE CASSIA
JUNTOS FAZEMOS MAIS

Caetanno
Projetos e Assessoria

DIÁRIO OFICIAL
Prefeitura Municipal de Santa Rita de Cássia

Edição 340 | Ano 2022
31 de março de 2022
Página 5

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA RITA DE CÁSSIA
Gabinete do Prefeito
CEP: 47.150-000 CNPJ: 13.880.711/0001-40
Travessa Professora Helena, s/n – Centro – Site: http://santaritadecassia.ba.gov.br – Santa Rita de Cássia – Ba – CEP: 47.150-000

Art. 6º Nomeia para compor o **Comitê Executivo**, previstos nos artigos 2º e 3º deste Decreto, os seguintes membros:

I – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo:
Titular: Titular – Felisângela Mendes e Silva Basílio
Suplente – Carla Mabel de Azevedo Corado Nobre Basílio

II – Secretaria Municipal de Infraestrutura:
Titular: João Paulo Ribeiro Mendes
Suplente: Laenyo Silva Souza

III – Secretaria Municipal de Saúde:
Titular – Leila de Araújo Serpa
Suplente – Jérsia Rodrigues Martins de Melo

IV – Secretaria Municipal de Governo:
Titular – Joanilton de Sene Souza
Suplente – Gilson José Dias

V – Representantes dos Prestadores de Serviços responsáveis pelo ABASTECIMENTO DE ÁGUA de Santa Rita (Zona Urbana e Zona Rural):
Titular – Maria Áurea de Melo Dias
Suplente – Paulo Henrique de Jesus

VI – Secretaria Municipal de Finanças e Planejamentos:
Titular – Raimundo Batista de Oliveira
Suplente – Evemar Reinaldo Aragão

Art. 7º Nomeia para compor o **Comitê de Coordenação** para dar suporte ao Comitê Executivo, na Revisão do PMSB, previsto nos artigos 4º e 5º deste Decreto, os seguintes membros:

I – Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural:
Titular – Ildomar Busse
Suplente – Higo Felipe Café de Melo

II – Representantes dos Prestadores de Serviços responsáveis pelo ESGOTAMENTO SANITÁRIO de Santa Rita de Cássia (Zona Urbana e Zona Rural):
Titular – Vinícius Santos da Silva
Suplente - Flávio Ribeiro Guedes

Continuação do Decreto Municipal n°14 de 31 de março de 2022

PREFEITURA SANTA RITA DE CÁSSIA
JUNTOS FAZEMOS MAIS

Caetanno
Projetos e Assessoria

DIÁRIO OFICIAL
Prefeitura Municipal
de Santa Rita de Cássia

Edição 340 | Ano 2022
31 de março de 2022
Página 6

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA RITA DE CÁSSIA
Gabinete do Prefeito
CEP: 47.150-000 CNPJ: 13.880.711/0001-40
Travessa Professora Helena, s/n – Centro – Site: http://santaritadecassia.ba.gov.br – Santa Rita de Cássia – Ba – CEP: 47.150-000

III – Representantes dos Prestadores de Serviços responsáveis pela Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos (coleta de lixo) de Santa Rita de Cássia:
Titular – Luzia dos Anjos Guedes
Suplente – Joanito Muniz de Oliveira
IV – Representantes de organizações da Sociedade Civil existentes em Santa Rita de Cássia, como: entidades profissionais, sindicais, empresariais, movimentos sociais e ONGs, comunidade acadêmica e convidados de modo geral:
Titular – Vanderlúcio de Souza Clemens
Suplente - Rivelino Batista Corado
V – Secretaria Municipal de Ação Social:
Titular – Gilson de Oliveira Souza
Suplente – Italo Mateus Lima Ângelo
VI – Secretaria Municipal de Educação e Cultura:
Titular – Robermir Lisboa Lima
Suplente – Felismarcos Guedes de Oliveira
VII – Secretaria Municipal de Administração:
Titular – Antônio Augusto Aragão Júnior
Suplente – Eduardo Rodrigo Ribeiro

Parágrafo único – O Grupo de Trabalho (Comitê Executivo e Comitê de Coordenação), conforme as necessidades locais, poderão ser ainda integrados por técnicos com conhecimentos em Saneamento Básico, de áreas correlatas, da sociedade civil e de outros processos locais de mobilização e ação para assuntos de interesses convergentes com o PMSB a ser revisado.

Art. 8º O processo de Revisão do PMSB segue a metodologia sugerida pelo Termo de Referência da Funasa (2019), prevendo Capacitação e Sensibilização para a referida revisão como: Reuniões com o Grupo de Trabalho (Comitê Executivo e Comitê de Coordenação), Audiência Pública para Apresentação e Validação da Revisão do PMSB, entre outras atividades (Zona Urbana e Zona Rural) e encaminhamento para a homologação por Decreto e/ou conversão em Projeto de Lei Municipal.

Art. 9º O processo de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB, através do Grupo de Trabalho (Comitê Executivo e Comitê de Coordenação), deverá oferecer uma agenda de todo o processo de revisão do Plano, a ser pactuada com toda comunidade local, devendo demonstrar a "participação cidadã", que pressupõe uma relação de troca entre a gestão municipal e a população, a partir da qual se

Continuação do Decreto Municipal n°14 de 31 de março de 2022

PREFEITURA SANTA RITA DE CASSIA
JUNTOS FAZEMOS MAIS

Caetanno
Projetos e Assessoria

DIÁRIO OFICIAL
Prefeitura Municipal
de Santa Rita de Cássia

Edição 340 | Ano 2022
31 de março de 2022
Página 7

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA RITA DE CÁSSIA
Gabinete do Prefeito
CEP: 47.150-000 CNPJ: 13.880.711/0001-40
Travessa Professora Helena, s/n – Centro – Site: http://santaritadecassia.ba.gov.br – Santa Rita de Cássia – Ba – CEP: 47.150-000

torna possível construir um conhecimento conjunto sobre o município, resultando na efetivação de Política Pública.

Parágrafo único – Trata-se de criar condições para que se realize um intercâmbio de saberes: de um lado, os que detêm um "conhecimento técnico" sobre a realidade urbana e rural e, do outro lado, um "saber popular", fruto da vivência que a população tem dos problemas do município e da sua capacidade de apontar soluções.

Art. 10° – Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 11° – Revogam-se as disposições em contrário.

Gabinete do Prefeito de Santa Rita de Cássia, Estado da Bahia, em 31 de março de 2022.

José Benedito Rocha Aragão
Prefeito Municipal

Continuação do Decreto Municipal n°14 de 31 de março de 2022

PREFEITURA SANTA RITA DE CASSIA
JUNTOS FAZEMOS MAIS

Caetanno Projetos e Assessoria

Caetanno Projetos e Assessoria

QUESTIONÁRIO

QUAL É A REALIDADE DO SANEAMENTO BÁSICO NO SEU BAIRRO/POVOADO/COMUNIDADE?

MORA NA ZONA: ( ) URBANA ( ) RURAL LOCALIDADE: _____

ASSINALE QUAIS DESTES PROBLEMAS OCORREM NO SEU BAIRRO/POVOADO/COMUNIDADE:

1) Com relação a ÁGUA:
( ) Falta de água
( ) Água sem qualidade
( ) Água sem tratamento
( ) Falta de manutenção/operação
( ) Tarifa alta
( ) Má distribuição da água
( ) Mau uso da água
( ) Não Reuso da água
( ) Desperdício de água
( ) Cor, gosto ou odor alterado
( ) Vazamentos, rompimentos da tubulação de água
( ) Água acumulada favorecendo a Dengue, Zica e Chikungunya
( ) Outros: _____

2) Com relação ao ESGOTO:
( ) Mau cheiro
( ) Falta de tratamento
( ) Falta de rede de esgoto na Zona Urbana
( ) Fossas inadequadas
( ) Tarifa alta
( ) Falta de manutenção, limpeza nas fossas
( ) Esgoto a céu aberto
( ) Não existe banheiro na casa
( ) Bueiros com odor de esgoto
( ) Lançamento de esgotos em arroios (canal) ou lago
( ) Odor vindo de estação de tratamento de esgoto
( ) Existência de fossas Negra
( ) Ausência de Esgotamento Sanitário
( ) Presença de lixo no esgoto a céu aberto
( ) Presença de roedores no esgoto (rato.....)
( ) Outros: _____

3) Com relação ao LIXO:
( ) Lixo nas ruas
( ) Lixo misturado
( ) Terrenos abandonados utilizados para descarte de lixo
( ) Falta ou insuficiência de coleta de lixo
( ) Falta ou insuficiência de COLETA SELETIVA de lixo
( ) Falta de coleta (disposição final) de resíduos perigosos–pneus, baterias, pilhas, óleos lubrificantes, agrotóxicos etc
( ) Falta ou insuficiência de lixeiras
( ) Falta de limpeza nas ruas (varrição, capina, poda...)
( ) Descarte inapropriado de resíduos da construção civil
( ) Descarte inapropriado de resíduos do serviço de saúde
( ) Restos de podas de árvores nas ruas
( ) Existência de lixão (ões) no município
( ) Queima de Lixo
( ) Enterrar o lixo
( ) Falta de Educação Ambiental
( ) Ausência de Compostagem para o lixo orgânico (casca de frutas, verduras, casca de ovos, pó de café)
( ) Vetores transmissores de doenças no lixo (baratas, ratos, mosquitos, etc).
( ) Outros: _____

4) Com relação ao Manejo, Drenagem da ÁGUA DA CHUVA:
( ) Ausência ou insuficiência de sistema de drenagem da água da chuva
( ) Alagamentos
( ) Ocorrência de Enchentes
( ) Presença de lixo em canais de água de chuva
( ) Inundações ribeirinhas
( ) Falta ou insuficiência de sarjetas, boca de lobo
( ) Valas e bueiros com lançamento de esgoto
( ) Longo acúmulo de água nas sarjetas após as chuvas
( ) Falta de árvores – arborização
( ) Desmatamento
( ) Presença de buracos (cratera)
( ) Ocorrência de Erosões
( ) Outros: _____

5) Apresente suas PROPOSTAS/SOLUÇÕES para a melhoria da Prestação de Serviço de: ÁGUA, ESGOTO, LIXO e DRENAGEM/MANEJO de ÁGUA DA CHUVA:
_____
_____
_____

Questionário Social aplicado nas Unidades Escolares de Santa Rita de Cássia
Fonte: CAETANNO (2022)

Caetanno Projetos e Assessoria

PREFEITURA SANTA RITA DE CÁSSIA JUNTOS FAZEMOS MAIS

Caetanno Projetos e Assessoria

PREFEITURA SANTA RITA DE CÁSSIA JUNTOS FAZEMOS MAIS

LISTA DE PRESENÇA

Reunião de Planejamento para Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB do município de Santa Rita de Cássia - BA

Pauta: Organizar as etapas necessárias para a Revisão e formação do Grupo de Trabalho (Comitê Executivo e Comitê de Coordenação)

DATA: 03/03/2022 **HORARIO:** 09:00 horas **LOCAL**: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Santa Rita

NOME	INSTITUIÇÃO/SECRETARIA	CONTATOS (e-mail /telefone)
Adisangela Mendes e S. Basílio.	Secretária SEMATUR	FMSBASILIO@YAHOO.COM.BR (77)99962-8888
Joaquilton de Sena Souza	SEMATUR	gondinho450@hotmail.com
Catiane Eulina de Oliveira Lima	Caetanno Projetos e Assessoria	catianelima@yahoo.com 77 99988-9919
ELMARIO M. CAETANO	CAETANNO P. ASSESSORIA	AMBIENTAL@CAETANNO.COM.BR.

Caetanno
Projetos e Assessoria

PREFEITURA SANTA RITA DE CÁSSIA
JUNTOS FAZEMOS MAIS

PREFEITURA SANTA RITA DE CÁSSIA
JUNTOS FAZEMOS MAIS

LISTA DE PRESENÇA

Audiência Pública de Apresentação e Aprovação (pelos munícipes) da Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB do município de Santa Rita de Cássia - BA

DATA: 15/09/2022 **HORARIO:** 09:00 horas **LOCAL:** Câmara Municipal de Vereadores

NOME	INSTITUIÇÃO/SEGMENTO	RG OU CPF	CONTATOS (e-mail /telefone)
Alma Gomes Vamacino	Sec: Meio Ambiente	897222641-68	77 99955-1513
Laiane Malheiros de Lima	Sec: Meio Ambiente	066.026.765.98	77 99962-18-74
Idalenilde Batista de Souza	Sec. Meio Ambiente	002876965-10	77 99978855
Paulo Silva de Souza	" " "	471.948.475-15	77 999879200
Laiane Quedes	Sec. Meio Ambiente	081.965.235-31	(77) 99938-1173
Carla Marbel Azevedo Lacerda	Sec. Meio Ambiente	001 677 325-01	77 99963 7899
Jamilton de Jesus Souza	" " "	032.204.585-15	77-998684546
Ana Luiza Silva Rocha Bonfim	SEMATUR	07786221506	77-998249761
Walter Borges Oliveira	SEMATUR	077199866995	71083.780.845.66
Ivando S. Oliveira	Professor	930072485-15	77 98466635
Luiz Flávio Silva Azevedo	Ação Social	013830295-20	77 999419830
Vinicius Santos da Silva	SAAE	039.033.295-09	61-998612470
Mateus R Cunha	PORCO FUNDO	002883375 90	77 99987 9647
Bernardino Rafael Bezerra	Educação	24.995.776-0	77. 99983-9114
Paulo Henrique de Jesus	SAAE	05 04 02 89 19	77 99833 4683

Caetanno
Projetos e Assessoria

PREFEITURA SANTA RITA DE CÁSSIA
JUNTOS FAZEMOS MAIS

PREFEITURA SANTA RITA DE CÁSSIA
JUNTOS FAZEMOS MAIS

LISTA DE PRESENÇA

Audiência Pública de Apresentação e Aprovação (pelos munícipes) da Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB do município de Santa Rita de Cássia - BA

DATA: 15/09/2022 **HORARIO:** 09:00 horas **LOCAL:** Câmara Municipal de Vereadores

NOME	INSTITUIÇÃO/SEGMENTO	RG OU CPF	CONTATOS (e-mail /telefone)
Carmem Maria G. Nascimento	Público		
Anna Iris Serpa Oliveira	CETEP-SRC		997029385
Ailliny Izabel dos S. Lima	CETEP-SRC		998049019
Sarah Victoria S. Vaz	CETEP-SRC		
Leticia da Silva Ratzlaff	CETEP-SRC		
Ellen Hillery Gabriel Mendes	CETEP-SRC		999310913
Bruna Leticia Rodrigues Silva	CETEP-SRC		999123397
Giovanna Beatriz Malheiros Silva	CETEP-SRC		999454853
Ruan Victor Borges Ribeiro	Cetep - SRC		77999740311
João Alisson Oliveira de Jesus	CETEP-SRC		77999246025
Rayka de Souza Brito	CETEP-SRC		77998581311
Jean Carlos dos Santos Lima	Cetep - SRC		77999533600
Michelle P. do Amaral	Prefeitura Municipal		(77) 99928.8541
Thayane S. S. Reis	Sec. Mun. Educação		(77) 999653396.
Nelia Lourdes Mendes Alves	Sec. de Educação		(77) 999756067

Caetanno Projetos e Assessoria

PREFEITURA SANTA RITA DE CÁSSIA JUNTOS FAZEMOS MAIS

PREFEITURA SANTA RITA DE CÁSSIA JUNTOS FAZEMOS MAIS

LISTA DE PRESENÇA

Audiência Pública de Apresentação e Aprovação (pelos munícipes) da Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB do município de Santa Rita de Cássia - BA

DATA: 15/09/2022 **HORARIO:** 09:00 horas **LOCAL:** Câmara Municipal de Vereadores

NOME	INSTITUIÇÃO/SEGMENTO	RG OU CPF	CONTATOS (e-mail /telefone)
Robermir Lisboa Lima	Sec. de Educação	022594655-60	77998229805
Luciano Santos Pereira	Sec. de Agricultura	003567305-22	(77)999129846
Newton Ribeiro Guedes Júnior	Sec		(77)999958826
JOSE HENRIQUE LISBOA SILVA	CETEP		
Juri Souza de Jesus	CONSID	06794861580	(74) 999127204
Tiago Gabriel de Oliveira Vieira	CONSID	063820715-01	77991193081 / TAGO.ACD@GMAIL.com
Luma Pina Moreno	Consid	0986062049	7799843-0148 lumamoreno.consid@gmail.com
Fatima Guedes da Silva Oliveira	SMAS	043.284.055-55	(77)999349604.
[illegible]	CONSID	0752123580	(77)999977007
Dauro Ribeiro Guedes	Saae	077 999349515	13193789830
Roldan Batista de Souza	Saae	77 999874882	
ILDOMAR BUSSE	SEC. AGRICULTURA	999640959	
Edneide da Silva Souza	Sec. de educação	008.722.155.12	999005164
Juarez de Souza Silva	SINTRAF	050.300.155-40	(77)999324162
Glacina A.O. Santos	Sec. de Educação		

Caetanno
Projetos e Assessoria

PREFEITURA SANTA RITA DE CÁSSIA
JUNTOS FAZEMOS MAIS

PREFEITURA SANTA RITA DE CÁSSIA
JUNTOS FAZEMOS MAIS

LISTA DE PRESENÇA

Audiência Pública de Apresentação e Aprovação (pelos munícipes) da Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB do município de Santa Rita de Cássia - BA

DATA: 15/09/2022 **HORARIO:** 09:00 horas **LOCAL:** Câmara Municipal de Vereadores

NOME	INSTITUIÇÃO/SEGMENTO	RG OU CPF	CONTATOS (e-mail /telefone)
Jeffrey P. de Oliveira	SINSERPS	0797843132	(77) 999998229
Mauricio B. Alves		995090170549	
Laurilúcia Ferreira Lima	Secretaria de Educação	811.025.341-53	77-999019564
Paulo FRANÇA DA SILVA	SEMATURA	057.103.885-99	77-99848-8103
Maria Aparecida Jorge	Prefeitura	365.386.395.34	(77) 79971-0015
Rosania Amaral de Souza	Secretaria de Educação	035.486-075.51	(77) 999486088
Antonio Carlos Dr. El.	SECRETARIA de EDUCAÇÃO	985.485.901-06	(77) 999238683
Felisangela Mendes e S. Basílio	SEMATUR	007.047.075-86	(77) 99962-8888

Assinado de forma digital por
INSIGHT PUBLICIDADE E
PROPAGADA EIRELI:07053173000117
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, st=BA,
l=Barreiras, ou=AC CERTIFICA
ANAPOLIS v5, ou=12290274000141,
ou=Presencial, ou=Certificado PJ A3,
cn=INSIGHT PUBLICIDADE E
PROPAGADA EIRELI:07053173000117