

GESTÃO DE RESÍDUOS: SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

WASTE MANAGEMENT: MUNICIPAL FOOD AND NUTRITIONAL SECRETARY OFFICE

Bruna Dias da Silva Ribeiro¹
Daiane Veríssimo de Oliveira²

RESUMO

Observa-se que a situação do planeta e as devastadoras consequências do aumento na utilização de matérias prima não renováveis tem como um dos efeitos mais graves o aumento da temperatura do planeta, causando o efeito estufa. Não é o foco do trabalho dissertar sobre as causas e consequências do efeito estufa, por hora basta saber que os resíduos enviados aos aterros sanitários produzem gases, principalmente o metano, que contribuem para o aumento deste efeito.

Empiricamente verificou-se que muitos dos resíduos produzidos por uma parte da Secretaria Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional (SMSAN) não são separados de forma adequada.

O procedimento de separação e correta destinação dos resíduos deveriam ser realidade para todos e dentro de uma instituição pública, uma obrigação, em cumprimento ao que orientam as leis e decretos. Este projeto tem como objetivo principal o gerenciamento (a separação) dos resíduos gerados pelos setores da sub-sede SMSAN. A incorreta separação e destinação dos resíduos sólidos urbanos gerados pelos colaboradores do local em suas atividades rotineiras acarretam impactos negativos ao meio ambiente e consequentemente à qualidade de vida da população.

O desenvolvimento de um projeto que inclua todos os servidores e prestadores de serviços ligados à SMSAN, para a separação dos resíduos em orgânicos e recicláveis, é uma meta tangível e plausível, colaborando com a minimização dos impactos ambientais, bem como contribuindo com a geração de renda e trabalho. Considerando haver disponibilidade do material necessário para implantação do projeto e que o trabalho consiste basicamente em conscientizar e educar, através de palestras, torna-se viável a implementação do projeto imediatamente.

Palavras-chave: gestão de resíduos; resíduos sólidos; separação e destinação; SMSAN.

ABSTRACT

It is observed that the situation on the planet and the devastating consequences of the increase in the use of non-renewable raw materials has as one of the most serious effects the increase in the planet's temperature, causing the greenhouse effect. It is not the focus of this work to discuss the causes and consequences of the greenhouse effect, for now it is enough to know that waste sent to landfills produces gases, mainly methane, which contribute to the increase of this effect.

Empirically it was found that much of the waste produced by part of the Municipal Secretariat for Food and Nutritional Security (SMSAN) is not separated adequately.

¹ Agente administrativo, coordenação de transporte

² Agente administrativo, coordenação de almoxarifado

The procedure for separating and correctly disposing of waste should be a reality for everyone and within a public institution, an obligation, in compliance with laws and decrees. This project's main objective is the management (separation) of waste generated by the sectors of the SMSAN sub-headquarters. The incorrect separation and disposal of urban solid waste generated by site employees in their routine activities leads to negative impacts on the environment and consequently on the population's quality of life.

The development of a project that includes all servers and service providers linked to SMSAN, to separate waste into organic and recyclable waste, is a tangible and plausible goal, contributing to the minimization of environmental impacts, as well as contributing to the generation of income and work. Considering that the necessary material is available to implement the project and that the work basically consists of raising awareness and educating, through lectures, it becomes viable to implement the project immediately.

Keywords: waste management; solid waste; separation and destination; SMSAN.

1 INTRODUÇÃO

Há décadas o meio ambiente vem sendo foco de inúmeros estudos e questionamentos. Questiona-se, na verdade, não o meio ambiente e sim as causas do aumento da poluição, a utilização desmedida, desregrada e impensada de matérias primas naturais, o aquecimento global causado pelo efeito estufa e a destruição das florestas e dos rios (MARCHI, 2015). Diante desta crescente preocupação temos, em contrapartida, o aumento das políticas públicas que vão de encontro a estes desafios de conscientização da sociedade e de regulamentação para o descarte de resíduos.

Em 2010 instituiu-se a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), através da Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que traz ao “país uma série de inovações para a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos” e dá algumas outras providências relacionadas ao tema (Ibama, 2022). A partir daí temos a criação e implementação de diversas leis e decretos nos âmbitos municipais e estaduais.

Já em agosto de 2015 conclui-se as negociações da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, entregando um documento contendo 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). A Agenda 2030 “corresponde a um conjunto de programas, ações e diretrizes que orientarão os trabalhos das Nações Unidas e de seus países membros rumo ao desenvolvimento sustentável” (Ministério das Relações Exteriores).

Este cenário é um convite para reflexão sobre o que pode ser feito para ajudar o meio em que se vive a ser o melhor e mais equilibrado possível. São inúmeras as possibilidades que podem ser realizadas individualmente para obter resultados, contudo nem sempre se faz algo a respeito.

Encontrou-se mediante pesquisa algumas dificuldades com relação a separação dos resíduos, atribui-se a essas dificuldades a falta de conhecimento/informação à respeito, falta de lixeiras devidamente identificadas, bem como engajamento da causa pelos servidores e colaboradores, observa-se em parte dos colaboradores, a colocação do lixo fora dos dias de coleta seletiva, dentre outros.

Buscando eficácia e viabilidade para este projeto, foi realizada pesquisa in loco, na sub-sede da secretaria, onde as autoras deste artigo desempenham suas atividades como servidoras municipais.

Durante o processo de levantamento observou-se que as lixeiras utilizadas não possuem identificação, entre comum (orgânicos) e recicláveis, e que mesmo quando ocorre a correta separação por vezes os resíduos se misturam durante o recolhimento, não sendo descartados de forma correta (são encaminhados como lixo comum/orgânico).

O objetivo do projeto, que será inicialmente implantado na sub-sede, é realizar, através de gestão, a correta separação e destinação dos resíduos gerados pelos colaboradores deste complexo, evitando assim grandes volumes de resíduos, com potencial para reciclagem, nos aterros sanitários. Reduzindo os danos ao meio ambiente e contribuindo para geração de renda, através da coleta dos resíduos recicláveis.

A cidade de Curitiba é conhecida por sua população preocupada com o destino dos resíduos, neste tocante a SMSAN não poderia deixar de focar no quesito dos resíduos sólidos (RS) por ela produzidos, com pretensão em ampliar este projeto envolvendo todos os equipamentos da secretaria.

2 DESENVOLVIMENTO

De acordo com a Lei 12.305/2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o gerenciamento e gestão de resíduos sólidos (GGRS) é o conjunto de ações e procedimentos de planejamento, implementação, redução na produção, armazenamento, coleta adequada, transporte e destinação dos resíduos da empresa ou residência, a fim de reduzir os impactos gerados por estas etapas ao meio ambiente.

Na esfera pública o objetivo do GGRS é buscar a redução da quantidade de resíduos produzidos, a reutilização do material quando possível e a correta separação e destinação dos mesmos. O município de Curitiba conta com a coleta de lixo comum/orgânico e seletiva/reciclável, resolvendo assim as etapas de transporte, destinação e tratamento adequados, porém a etapa de separação interna dos materiais precisam ser trabalhadas junto aos colaboradores e servidores, a fim de informar, conscientizar e cumprir o que institui as diretrizes sobre a importância do manejo adequado dos resíduos.

De acordo com o Decreto Municipal de Curitiba nº 1753 de 21 de outubro de 2021 Art. 1º parágrafo 1º:

São considerados resíduos sólidos aqueles que resultam de atividades de origem doméstica, comercial, industrial, de prestadores de serviços, serviços de saúde, agrícola, da construção civil, serviços de transportes e de serviços de limpeza urbana.

Segundo Akatu (2020) os 5R's da Sustentabilidade se referem aos termos repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar estando relacionado diretamente ao consumo e ao gerenciamento dos resíduos. Os benefícios são: redução na geração de resíduos, redução do desperdício, economia de recursos naturais, a diminuição da poluição do solo, água e ar, a conservação ambiental e da biodiversidade, o prolongamento da vida útil dos aterros sanitários e a melhoria da qualidade de vida da população.

A partir do sancionamento da lei 12.305/2010 os municípios brasileiros foram obrigados a repensar a limpeza urbana e o manejo dos resíduos e assim, passou-se a contar com uma melhora nas políticas ambientais e de sustentabilidade.

Ainda neste sentido tem-se a política dos 5 Rs - reduzir, reutilizar ou reaproveitar, reciclar, repensar e recusar - que vem com o intuito de ser instrumento eficaz de contribuição para a solução dos problemas do lixo (V seminário de Jovens ...), pois busca a educação ambiental, sendo esta, uma ferramenta fundamental para a mudança de pensamento do indivíduo e sua relação com a sociedade (Brazilian Technology Symposium 2019). O desenvolvimento sustentável é um conceito que integra principalmente aspectos sociais, econômicos e ambientais. Silva, Adolfo e Carvalho (2015) definem desenvolvimento social como:

a capacidade humana de assegurar que o desenvolvimento atenda as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender suas próprias necessidades

Em 2015 ocorreu a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, onde traz na sua visão o seguinte:

Pre vemos um mundo em que cada país desfrute de um crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável e de trabalho decente para todos. Um mundo em que os padrões de consumo e produção e o uso de todos os recursos naturais – do ar à terra; dos rios, lagos e aquíferos aos oceanos e mares – são sustentáveis.
(...)

Adiante, no mesmo texto, contempla-se a idéia do “nosso mundo hoje”:

O esgotamento dos recursos naturais e os impactos negativos da degradação ambiental, incluindo a desertificação, secas, a degradação dos solos, a escassez de água doce e a perda de biodiversidade acrescentam e exacerbam a lista de desafios que a humanidade enfrenta. A mudança climática é um dos maiores desafios do nosso tempo e seus efeitos negativos minam a capacidade de todos os países de alcançar o desenvolvimento sustentável. Os aumentos na temperatura global, o aumento do nível do mar, a acidificação dos oceanos e outros impactos das mudanças climáticas estão afetando seriamente as zonas costeiras e os países costeiros de baixa altitude, incluindo muitos países menos desenvolvidos e os pequenos Estados insulares em desenvolvimento. A sobrevivência de muitas sociedades, bem como dos sistemas biológicos do planeta, está em risco.

2.1 REGULAMENTAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

2.1.1 Regulamentação

Busca-se com frequência obter os melhores resultados por meio de políticas educacionais, que despertem em todos a vontade de participar, contudo temos algumas diretrizes em forma de leis e/ou decretos que regulamentam e instruem este processo.

Pode-se citar a lei federal número 12.305/2010, a lei municipal número 15.851/2021 e também o decreto municipal número 1252/2018.

- Lei federal 12305/2010 Institui a política nacional de resíduos sólidos (PNRS), reconhece os resíduos sólidos recicláveis (RSR) como bem econômico, de valor social capaz de gerar trabalho e renda, promovendo a cidadania, tendo como alguns de seus princípios a prevenção e o desenvolvimento sustentável, objetivando a proteção a saúde pública, a redução, reutilização, reciclagem e correta destinação dos rejeitos gerados. Consideram-se pessoas de direito público e privado, físicas e jurídicas como geradores de RSR, desta forma todos os servidores e colaboradores deverão realizar seu papel na GR, leia-se para esse caso apenas a separação e a correta destinação.

A PNRS ainda fala a respeito da logística reversa como (...)

(...) instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação.

Para o setor público isso acontece através de Acordo Setorial, que é um “ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto” (Lei nº 12.305/2010 – PNRS).

- Lei municipal 15.851/2021 dispõe sobre a política municipal de proteção, conservação e recuperação do meio ambiente e dá outras providências, como em seu capítulo IV, dos resíduos e rejeitos sólidos, artigos 53, 54, 55 que demonstram como devem ser planejadas e executadas a gestão dos resíduos sólidos gerados por todas as pessoas físicas ou jurídicas. Resíduos estes provenientes de qualquer tipo de atividade: doméstica, comercial, industrial, de prestadores de serviços, serviços de saúde, agrícola, da construção civil, serviços de transportes e de serviços de limpeza urbana.

Explana-se, também, a respeito da priorização da não geração, da redução, da reutilização e da reciclagem destes resíduos, sendo necessário para isso a educação ambiental, que encontra-se na seção VIII da referida lei.

- Por vez, ainda no âmbito municipal, temos o decreto nº 1252/2018, dispondo sobre a obrigatoriedade dos órgãos e entidades da administração pública Municipal direta e indireta de realizar a separação dos RSR, priorizando a destinação para as associações e cooperativas de catadores que integram o Programa Ecocidadão.

2.1.2 Classificação

Encontra-se algumas definições para RS, todas com o mesmo fundamento, no entanto algumas podem ser mais explicativas ou completas que outras. De forma mais simples e aplicada ao projeto aqui desenvolvido, resíduo sólido (RS) é todo material resultante das atividades humanas (PNRS). Estes resíduos, de acordo com a ANVISA (2006, p. 20) podem ser classificados de acordo com os riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública (ABNT, NBR 10004:2004) ou em função da natureza e origem.

Mais recentemente tem-se a classificação de RS de acordo com PLRS (2010) que os separam quanto a origem e periculosidade:

Com relação à origem:

- resíduos domiciliares: advindo de atividades domésticas em residências urbanas;
- resíduos de limpeza urbana: resultantes de varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- resíduos sólidos urbanos: os compreendidos em a e b. Sendo que estes serão o foco do projeto.

Abaixo os demais tipos de resíduos:

- De estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços;
- Dos serviços públicos de saneamento básicos;
- Industriais;
- De serviços de saúde;
- Da construção civil;
- Agrossilvopastoris;
- De serviços de transportes;
- De mineração.

Com Relação à periculosidade:

- Resíduos perigosos: que apresentam significativo risco à saúde pública ou a qualidade ambiental;
- Resíduos não perigosos: os que não se enquadram no item a.

Já a segregação dos RS devem estar de acordo com as características e/ou propriedades destes resíduos.

Na sub-sede e nos demais equipamentos da secretaria os principais tipos de resíduos gerados são:

- **Reciclável:** papel, papelão, plásticos, metais, etc.
- **Comum:** reciclável orgânico e resíduos comuns.

Reciclável orgânico: restos de frutas, legumes e verduras (FLV), folhas secas, estes passíveis de compostagem pela fazenda urbana que possui capacidade para recebê-los.

Resíduos comuns: lixo de banheiro, papéis sujos, guardanapos usados, alimentos gordurosos, restos de alimentos que contenham alho e cebola, laticínios.

- **tóxico:** pilhas, lâmpadas, baterias, restos de tintas, cartuchos de toners. A proposta do projeto é trabalhar diretamente com dois tipos dos resíduos citados acima: os sólidos recicláveis e os sólidos comuns.

Apenas como informação para os resíduos tóxicos utiliza-se a logística reversa.

1.2 IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO

O projeto piloto será implantado na sub-sede da SMSAN que funciona como central de distribuição dos armazéns da família (CD), abrigando também setores como controle de qualidade, quebras, trocas, controle de mercadorias, gerência de infraestrutura e logística, com os setores de gerência de serviços administrativos (almoxarifado, arquivo, compras, manutenção, patrimônio, transporte), unidade de agricultura urbana, fazenda urbana, banco de alimentos, por se tratar do local diário de trabalho das proponentes deste projeto, facilita o acompanhamento e implantação para que assim, posteriormente, seja implantado nos demais equipamentos da secretaria.

A proposta de implantação e implementação dar-se-á através de treinamentos para capacitação e palestras informativas, onde os colaboradores serão orientados sobre os tipos de resíduos gerados no dia a dia, o que poderá ser reciclado e o que não poderá, como e onde armazenar, tirar dúvidas, propor sugestões, expor as dificuldades. Além de ações (mensagens via e-mail, grupos de whatsapp etc) que incentivem os colaboradores a reduzir, repensar, reutilizar ou reaproveitar e também recusar alguns materiais, embalagens, etc. Pretende-se contar com o apoio da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA) para a capacitação/orientação de todos os envolvidos, neste tocante serão oferecidos materiais impressos explicativos.

A aplicação do projeto será a partir da alteração na disposição das lixeiras em todos os setores/salas retirando as pequenas lixeiras que existem sob cada mesa, ou seja, atualmente cada mesa de trabalho possui uma lixeira, onde o servidor descarta diariamente seus resíduos (papel, embalagens e restos de alimentos), substituindo por duas lixeiras com litragem maior, por sala/setor, cada uma identificada através de adesivos auto colantes como lixo reciclável e outra como lixo comum.

A sub-sede atualmente realiza a separação e destinação dos resíduos recicláveis resultantes das cargas e descargas dos produtos que são encaminhados para venda nas unidades do Programa Armazéns da Família, que em sua maioria são plásticos e papelões. Estes materiais são destinados às Associações de catadores de material reciclável, participantes do Programa Ecocidadão, da Prefeitura Municipal de Curitiba (PMC), onde ajudam a incrementar a renda das famílias que trabalham com a reciclagem.

Por sua vez, os resíduos gerados diariamente, como papéis, garrafas plásticas ou de vidro, copos descartáveis, embalagens de produtos de higiene etc originários dos setores que pertencem ao espaço da sub-sede, serão encaminhados a um local adequado e específico, chamado de gaiola, para que fique

armazenado até que possa ser encaminhado a coleta seletiva. O caminhão da PMC responsável por este tipo de coleta tem dias certos para passar em cada região da cidade, sendo que atende o local onde está a sub-se às quintas-feiras e sábado no período diurno.

Na capacitação (palestras) serão apresentados os tipos de resíduos gerados, como o recolhimento será feito de forma com que os resíduos não se misturem e sejam levados para locais adequados de armazenamento e posterior destinação, como descartá-los, e a importância destas ações, bem como material educativo e de identificação para as lixeiras, propõe-se ainda a criação de multiplicadores destas ações por setor.

Os resíduos recicláveis deverão ser jogados em lixeiras contendo sacos azuis, que serão recolhidos diariamente pelos colaboradores terceirizados. Após a coleta os sacos serão levados para "gaiola" e levados as lixeiras externas do local nos dias que a coleta seletiva é realizada.

Para os resíduos comuns haverá lixeiras adequadas (com tampa e pedal) que contarão com sacos na cor preta. Os sacos contendo estes resíduos serão recolhidos diariamente e levados, diretamente, para as lixeiras externas do local, onde três vezes na semana serão levados pelo caminhão do município, tendo o seu destino final.

O investimento para implantação do projeto é praticamente zero, uma vez que demanda-se apenas de lixeiras. Parte delas já existe, e estão em uso, e a outra parte já foi adquirida, estando disponível no almoxarifado da secretaria.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Utilizou-se pesquisa bibliográfica, pesquisa aplicada in loco e levantamento de dados para a mensuração de material/insumos básicos necessários para a implantação do projeto.

Para que a gestão de resíduos sólidos ocorra de maneira adequada é necessário conhecer a definição, classificação e as diretrizes que as orientam. Trata-se de uma pesquisa aplicada in loco, pois observou-se que o local escolhido, não possui a separação dos resíduos gerados no dia dia, devido a falta de lixeiras devidamente identificadas, bem como a falta de engajamento da causa por parte dos servidores que geram os resíduos e que não separam os mesmos quando são dispensados nas lixeiras das salas de trabalho, e dos colaboradores terceirizados que mesmo após sugestão para realização desta prática não as realizam.

Houve levantamento de dados para mensuração de materiais/insumos básicos para a implantação do projeto e posteriormente realizou-se pesquisa bibliográfica em livros, revistas científicas, sites governamentais e não governamentais para verificar qual a melhor forma de abordagem para o tema. Aplicou-se pesquisa, via google forms, em todos os setores que compõem a sub-sede. Ver próxima seção: Apresentação e Análise de Dados.

Para a construção do projeto visitou-se a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Curitiba (SMMA), intuindo-se conhecer o programa de gestão de resíduos sólidos que é aplicado ao município de Curitiba. Utilizou-se, ainda, as diretrizes específicas do Plano Nacional de Resíduos Sólidos: Instituído pela Lei nº 12.305/10 ou Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a lei municipal 15.851/2021 que atualiza o sistema de licenciamento ambiental, o decreto municipal 1252/2018 que dispõe a respeito da coleta seletiva solidária e do selo EcoCidadão e da política dos 5 R's da Sustentabilidade que visa a preservação do meio ambiente por meio de mudança de hábitos no cotidianos dos cidadão.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O local de pesquisa escolhido para o estudo será a sub-sede da SMSAN, situada na Rua Capitão João Busse, número 660, bairro Cajuru, CEP: 82980-300, Curitiba/PR. O espaço funciona como sub-sede da Secretaria Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional de Curitiba, nesta área estão instalados: a Fazenda urbana do Cajuru, a unidade de agricultura urbana, o controle de qualidade de mercadorias, o setor de quebras e trocas de mercadorias, a coordenação geral do programa “Armazém da Família”, o setor de recebimento de mercadorias, o setor de recebimento de notas de mercadorias externas, o banco de alimentos de Curitiba, uma área de estoque, a sala da administração da empresa terceirizada que gere a logística de entrega das mercadorias aos armazéns da família, o depósito de material de limpeza (DML), as salas dos colaboradores terceirizados, o refeitório, a sala de reuniões, a portaria e as gerências de serviços administrativos que englobam os setores de: gestão documental, almoxarifado, compras de suprimentos para a secretaria, manutenção de infraestrutura, patrimônio e transporte.

Com base no levantamento da quantidade de setores do complexo mencionado acima, verificou-se a necessidade de aproximadamente quarenta lixeiras, que serão devidamente identificadas como: Resíduos Orgânicos e Resíduos Recicláveis.

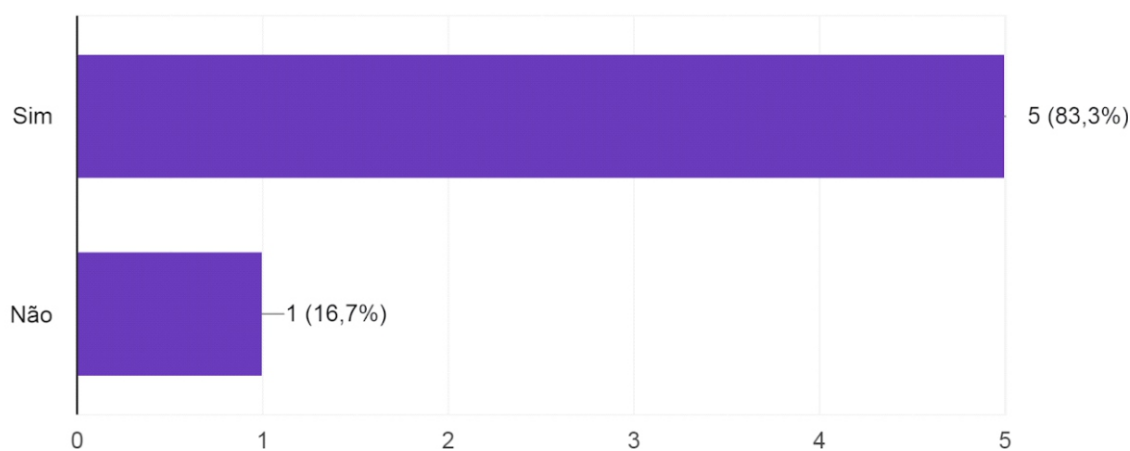
A motivação para as observações a respeito foi o desejo em oferecer um projeto que busca melhorar a atual separação e destinação dos resíduos gerados na sub-sede da secretaria. Começou-se, então, a questionar o porquê isso ocorria e a resposta era sempre a mesma seguindo o mesmo padrão: “ - as vezes não dá nem tempo de ir a copa para jogar a casca da banana e mesmo quando eu coloco naquela lixeira o pessoal que recolhe o lixo põe tudo no mesmo saco.” E por isso iniciou-se os estudos para verificar, de forma simples e eficaz, o que poderia ser feito.

As questões para a pesquisa de coleta de informações foram desenvolvidas com o intuito de confirmar se o que foi observado realmente condizia com a realidade. Foram formuladas cinco questões, sendo três objetivas e duas abertas.

Gráficos com os resultados obtidos:

Os resíduos gerados pelo seu setor/unidade são separados?

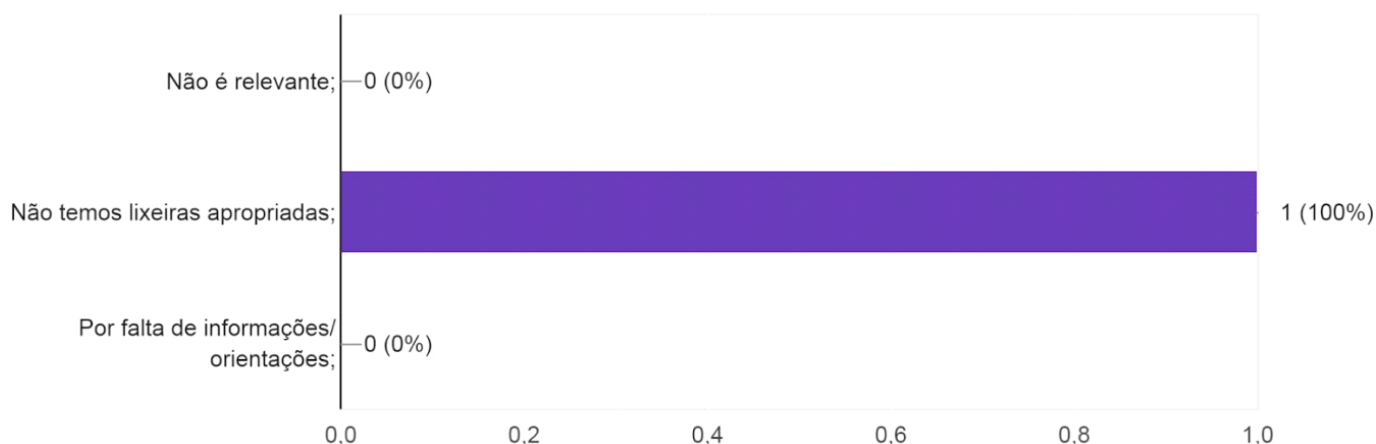
6 respostas



Fonte: As autoras, 2023.

Se NÃO, por quê?

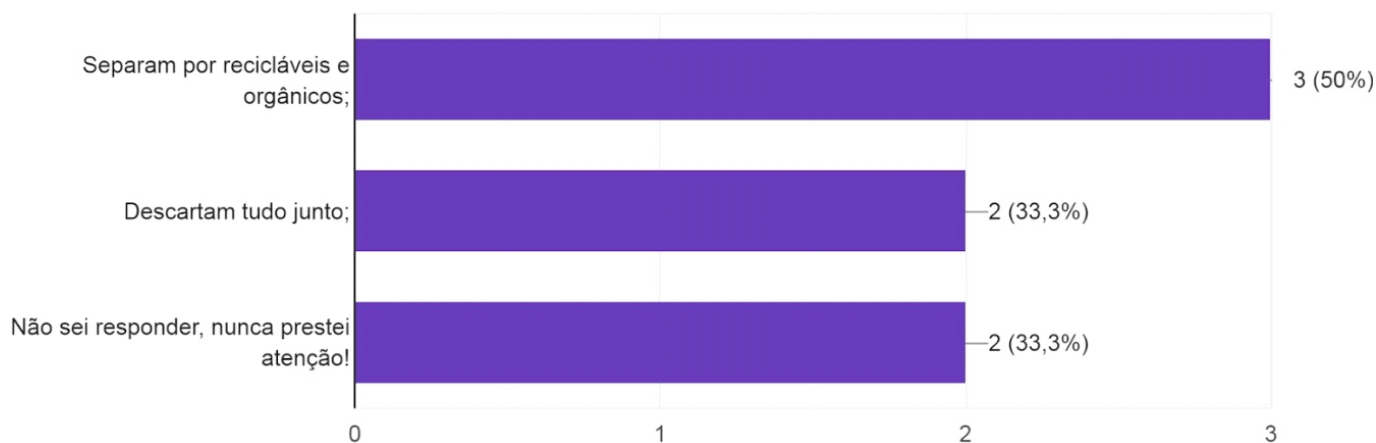
1 resposta



Fonte: As autoras, 2023.

Os responsáveis pela limpeza e conservação do local ao recolher os resíduos:

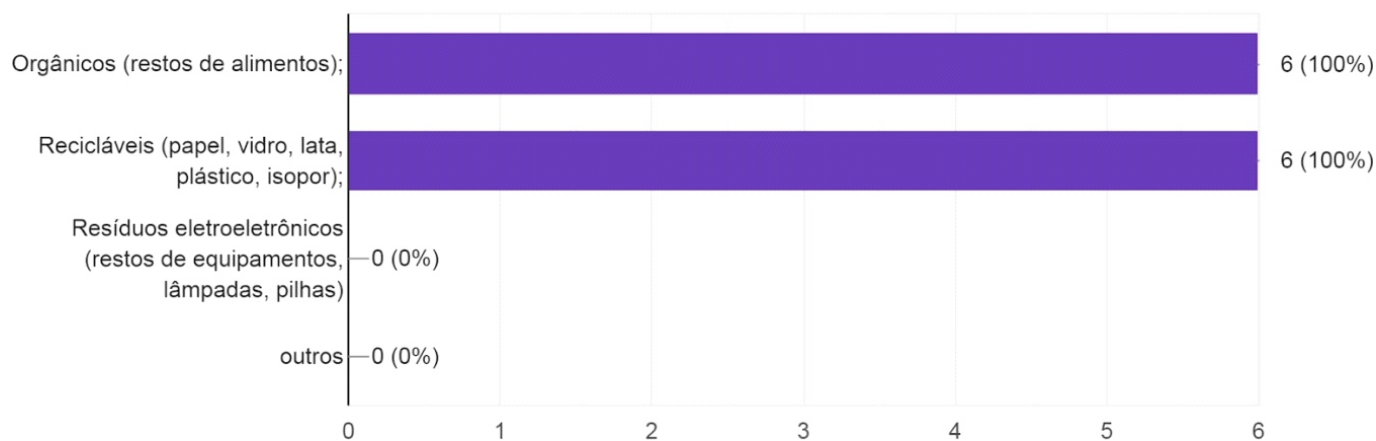
6 respostas



Fonte: As autoras, 2023.

4- Quais tipos de resíduos são gerados no setor?

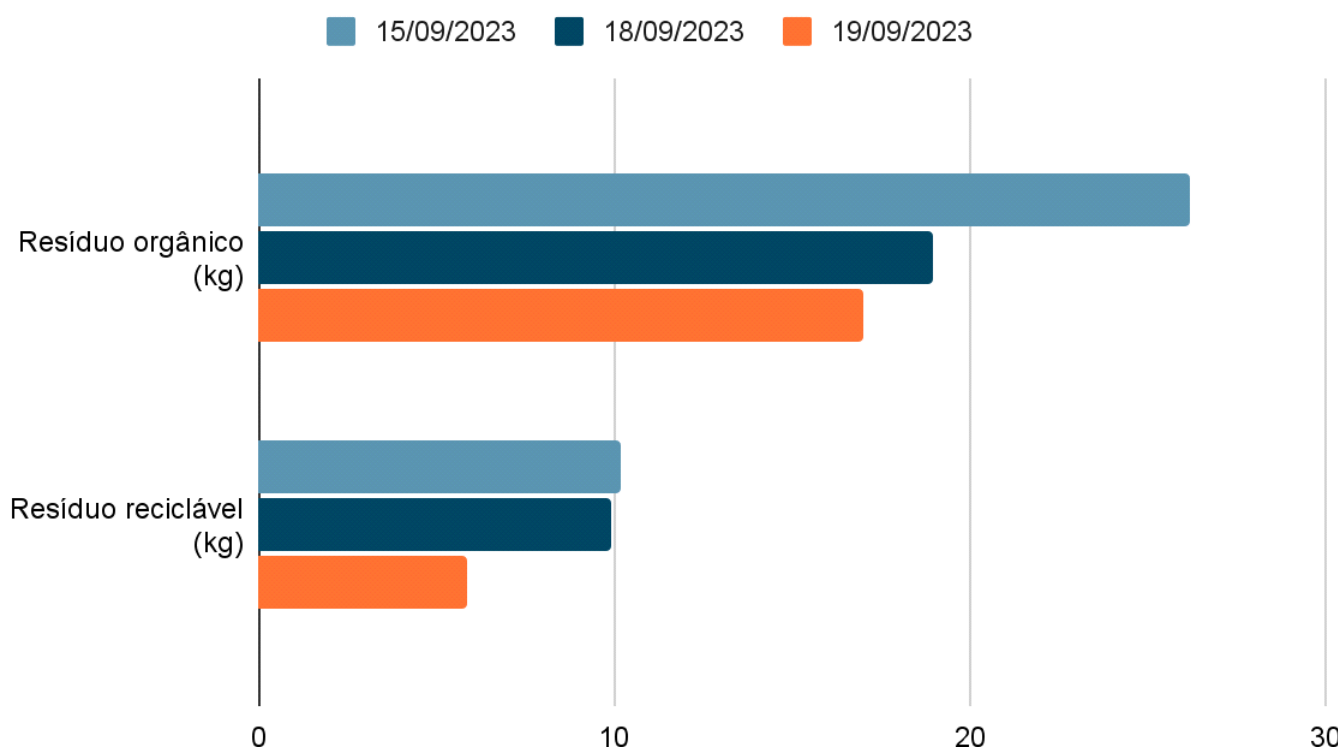
6 respostas



Fonte: As autoras, 2023.

Nos dias 15, 18 e 19 de setembro de 2023 mensurou-se, através de pesagem, a quantidade (kg) de resíduos produzidos na sub-sede. Chegou-se, através de média simples, numa quantidade de aproximadamente 20 quilogramas de resíduos orgânicos/dia e 9 quilogramas de resíduos recicláveis/dia.

Resíduos produzidos pela sub-sede SMSAN



Fonte: As autoras, 2023.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão de resíduos sólidos é de suma importância para a construção de um futuro sustentável, uma gestão eficaz promove a redução dos impactos negativos ambientais e socioeconômicos gerados com a incorreta separação e destinação correta dos resíduos gerados pelas atividades humanas, a contribuição não é só com o meio ambiente, mas também com a economia, gerando renda para centenas de famílias através do Programa Ecocidadão.

Para que a implementação do projeto ocorra de maneira adequada e satisfatória no local proposto, é necessário conhecer as definições, classificações e as diretrizes que as orientam, desta forma recomenda-se a criação de multiplicadores por setor/departamento para que possam constantemente orientar e replicar as ações propostas nas palestras a ser realizadas e posteriormente implementar nos demais equipamentos pertencentes a secretaria de segurança alimentar e nutricional e nas demais secretarias da Prefeitura Municipal de Curitiba que ainda não realizam a separação dos resíduos gerados diariamente. Conseqüentemente haverá a erradicação do descarte incorreto dos resíduos encaminhados ao aterro sanitário da capital, o objetivo é simples, pois não serão necessárias criações de normas, visto que parte do projeto é baseado na execução das leis e decretos existentes, é somente com trabalho constante de monitoramento e orientação, que os objetivos serão alcançados. Afirma-se que a colocação de lixeiras apropriadas e devidamente identificadas para cada tipo de resíduo, a conscientização para depositar os resíduos no local correto será maior, verificou-se essa tendência ao substituir, em dois setores, as lixeiras de mesa por duas lixeiras maiores suas respectivas identificações.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccil_03/_atO2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 18 jul. 2023.

Coleta de lixo. Disponível em: <<https://coetalixo.curitiba.pr.gov.br/>>. Acesso em: 20 julho 2023.

Curitiba investe em administração sustentável por toda a cidade. Disponível em: <<https://www.pensamentoverde.com.br/sustentabilidade/curitiba-investe-administracao-sustentavel-cidade/>>. Acesso em: 01 maio 2023.

E-locação - revista científica da faex. artigo: Educação ambiental e gestão de resíduos sólidos: os 5 Rs da sustentabilidade. Autores: Arantxa Carla da Silva Santos e Altem Nascimento Pontes.

FILHO, Carlos; SOLER, Fabricio. Gestão de resíduos sólidos, o que diz a lei. 4ª.ed. São Paulo: Trevisan, 2019.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis (2022). Política nacional de resíduos sólidos. acesso em: 20 de setembro de 2023.

Lei nº 15.852, de 1 de julho de 2021. Dispõe sobre a política municipal de proteção, conservação e recuperação do meio ambiente e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/curitiba/lei-ordinaria/2021/1586/158https://cempre.org.br/wp-content/uploads/2020/11/6-Lixo_Municipal_2018.pdf52/lei-ordinaria-n-15852-2021-dispoe-sobre-a-politica-municipal-de-protecao-conservacao-e-recuperacao-do-meio-ambiente-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 22 jul. 2023.

Lixo Municipal manual de gerenciamento integrado. Disponível em: <https://cempre.org.br/wp-content/uploads/2020/11/6-Lixo_Municipal_2018.pdf>. Acesso em: 01 agosto 2023.

MARCHI, C.M. (2015). Novas perspectivas na gestão do saneamento: apresentação de um modelo de destinação final de resíduos sólidos urbanos. *Urbe, Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 7 (1), 91-105.

Ministério das Relações Exteriores (MRE). Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Disponível em: <<https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>>. Acesso em: 20 setembro 2023.

Ministério Meio Ambiente (MMA)-Política Nacional de resíduos sólidos. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos>>. Acesso em: 10 maio 2023.

Nações Unidas. Brasil. Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Disponível em: <<https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>>. Acesso em: 20 setembro 2023.

O que são mudanças climáticas?. Disponível em: <<http://www.inpe.br/faq/index.php?pai=9>>. Acesso em: 18 setembro 2023.

Os 5Rs da sustentabilidade. Disponível em: <<https://akatu.org.br/5rs-da-sustentabilidade>>. Acesso em: 18 setembro 2023.

Resolução Conama nº 275/2001 - Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. Disponível em: <<https://akatu.org.br/5rs-da-sustentabilidade/>> Acesso em: 20 setembro 2023.

Silva, Carlos.; Soler, Fabrício. Gestão de resíduos sólidos: o que diz a lei. 4. ed. Petrópolis, 2013.

SILVA, D.F.; ADOLFO, L. G. S.; CARVALHO, S. A. (2015) Direitos Humanos, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. Revista Eletrônica do Curso de Direito UFSM. V. 1, n. 1. 2015.

PEREIRA, A. L.; BOECHAT, C. B.; TADEU, H. F. B.; SILVA, J. T. M.; CAMPOS, P. M. S. Logística Reversa e Sustentabilidade. ed. Cengage Learning, 2012.

V Seminário de Jovens Pesquisadores em Economia e Desenvolvimento. Os 5 Rs da Sustentabilidade. 2017. Disponível em: <<https://www.ufsm.br/cursos/pos-graduacao/santa-maria/ppged/2017/09/06/v-seminario-de-jovens-pesquisadores-em-economia-e-desenvolvimento>>. Acesso em: 20 setembro 2023

ARANTXA, CARLA; ALTEM, NASCIMENTO. Brazilian technology symposium 2019. Conceito dos 5 Rs: Como introduzir a mudança de pensamento no ensino básico a partir da educação ambiental.