

ESTUDO DE CASO SOBRE OS RESÍDUOS SÓLIDOS LANÇADOS EM LOTES NÃO EDIFICADOS DE GOIÂNIA-GO

CRISTINA DE FÁTIMA MATTOS ANTUNES¹, MONALIZA TEIXEIRA NUNES², TULIO MEIRELLES PINHEIRO³ e NARLENE NAIARA FERREIRA⁴

¹MSc. em Estruturas, Coordenadora do curso Engenharia Civil, UniAraguaia, Goiânia-GO, cristina.antunes@uniaraguaia.edu.br;

²Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária, UniAraguaia, Goiânia-GO, monalizaa.mt@gmail.com;

³Esp. em Construção Sustentável, Prof. Adjunto, Engenharia Civil, UniAraguaia, Goiânia-GO, tulio.meirelles@uniaraguaia.edu.br;

⁴Esp. Auditoria, perícia e gestão ambiental, UniAraguaia, Goiânia-GO, narlenenaiara@hotmail.com

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC
15 a 17 de setembro de 2021

RESUMO: Mesmo com o crescimento populacional elevado na cidade de Goiânia, ainda é possível identificar uma quantidade significativa de lotes não edificados no município, conseqüentemente eles se tornam pontos propícios para o descarte incorreto de resíduos sólidos. Nesse sentido, este trabalho possui a finalidade de evidenciar a disposição irregular dos resíduos sólidos, com enfoque nos resíduos da construção civil e domésticos, em lotes baldios dos setores, Criméia Oeste, Ferroviário, Oeste, Sul, Urias Magalhães e Jardim Goiás da cidade de Goiânia, por meio de uma pesquisa qualitativa, identificando em quais áreas o descarte é incorreto e comparando as regiões a fim de avaliar o acesso da população aos serviços de coleta. Foi possível constatar que existe o descarte irregular destes resíduos sólidos, principalmente nas regiões periféricas o que comprova que existe falhas do serviço através da iniciativa pública e ele ainda não é de acesso a todos. O descarte de até 1m³ de resíduos sólidos da construção civil não é cobrado e a coleta de resíduos domésticos é um direito garantido por parte da prefeitura, no entanto, na prática, o comportamento da população e município é diferente do almejado e ofertado. Nesta perspectiva, são necessárias medidas preventivas e de conscientização por parte dos órgãos responsáveis, para que este serviço alcance os habitantes de maneira integral.

PALAVRAS-CHAVE: Construção civil; resíduos domésticos; meio ambiente.

CASE STUDY ON SOLID WASTE RELEASED IN UNBUILT BATCHES IN GOIÂNIA-GO

ABSTRACT: Even with the high population growth in the city of Goiânia, it is still possible to identify a significant amount of unbuilt lots in the city, consequently they become favorable points for the incorrect disposal of solid waste. In this sense, this work aims to highlight the irregular disposal of solid waste, focusing on civil construction and domestic waste, in vacant lots in the sectors, Crimea West, Railway, West, South, Urias Magalhães and Jardim Goiás of the city Goiânia, through a qualitative research, identifying in which areas there was incorrect disposal and comparing the regions in order to assess the population's access to collection services. It was possible to verify that there is irregular disposal of this solid waste, mainly in peripheral regions, which proves that there are failures in the service through public initiative and it is still not accessible to all. Disposal of up to 1m³ of solid civil construction waste is not charged and the collection of domestic waste is a right guaranteed by the city, however, in practice, the behavior of the population and municipality is different from what is desired and offered. In this perspective, preventive and awareness-raising measures are needed by the responsible bodies, so that this service reaches the inhabitants in an integral way.

KEYWORDS: Civil construction; domestic waste; environment.

INTRODUÇÃO

Desde a idade média o homem já modificava seu meio e já produzia resíduos. Com a urbanização, ocorreu uma grande modificação na produção de resíduos, em decorrência dos novos hábitos de vida, aumentando a deposição inadequada deles. A revolução industrial foi um marco em relação à ascensão da geração de resíduos, pois foi a partir desse momento que ocorreu o crescimento dos setores produtivos e, conseqüentemente, a geração descontrolada de resíduos (ARAÚJO; PIMENTAL, 2015).

A Lei n 12.305, de 2 de agosto de 2010 (BRASIL, 2010), que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos. Essa lei é cumprida até onde podemos observar, pelas empresas, devido as suas certificações e licenças que as obrigam a realizar tal ato e comprovar através de documentos.

A facilidade de dispor do lixo doméstico no terreno baldio vizinho surpreende, a lixeira instalada na calçada virou um artigo obsoleto ou de decoração. Ao percorrer alguns bairros da região metropolitana é fácil enxergar as sacolas plásticas e outros resíduos sólidos jogados entre as plantas e sobre a terra. A orientação é manter jardins e quintais limpos, evitar o acúmulo de entulhos, folhas secas, lixo doméstico e materiais de construção nas proximidades das casas (SUVISA, 2020).

O Código de Posturas de Goiânia, instituído pela Lei Complementar n. 014, de 29/12/92 (GOIÂNIA, 1992), em seu Artigo 27 cita que, “É obrigatório o acondicionamento do lixo em recipientes adequados para a sua posterior coleta”. E no Artigo 33, “É proibido depositar, despejar ou descarregar lixo, entulhos ou resíduos de qualquer natureza, em terrenos localizados na zona urbana e de expansão urbana do Município, mesmo que aquele esteja fechado e estes se encontrem devidamente acondicionados”.

Para se reduzir a geração dos resíduos sólidos, no entanto, há que se instituir a produção limpa, a logística reversa, a responsabilidade compartilhada e o consumo sustentável (CAMPOS, 2012).

Neste sentido, o trabalho tem como intuito evidenciar a disposição irregular de resíduos sólidos, com enfoque na construção civil e domésticos, em lotes baldios de alguns setores da cidade de Goiânia e demonstrar a importância da disposição, destinação desses resíduos, a realização da coleta e transporte deles pelas partes competentes.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa de campo foi realizada nos setores Criméia Oeste, Ferroviário, Oeste, Sul, Urias Magalhães e Jardim Goiás, no período de 8 de junho de 2020 a 2 de novembro de 2020, a fim de verificar as áreas de terrenos não edificados destes setores, em busca do descarte incorreto dos resíduos sólidos da construção civil e domésticos de Goiânia, avaliando a existência de distinção entre setores nobres e periféricos referente a essa questão.

A coleta dos dados se deu por meio de fotos registradas do local de cada lote não edificado. Assim, analisou-se a atual situação da coleta e destino dos resíduos sólidos, verificando se os procedimentos estão sendo executados de maneira correta, dentro dos prazos e seguindo o Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Goiás. Posteriormente, também foi verificado por intermédio de informações disponíveis da prefeitura de Goiânia, como ocorre o recolhimento destes materiais, qual a frequência e quais campanhas de intermediação e ações de conscientização da população a mesma possui.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista a pesquisa ora realizada, notou-se a diferença em relação ao tratamento dos resíduos sólidos da construção civil e domésticos nos setores, Criméia Oeste, Ferroviário, Oeste, Sul, Urias Magalhães e Jardim Goiás da cidade de Goiânia-GO.

Nos setores da região nobre, como setor, Oeste, Sul e Jardim Goiás em terrenos baldios ou locais próximos a construções foi possível identificar que o descarte incorreto dos resíduos sólidos é mínimo, tendo assim grande quantidade de caçambas para recolhimento dos resíduos sólidos da construção civil e coleta regular dos resíduos domésticos como apresentado nas Figuras 1a, 1b e 1c, respectivamente.

Figura 1: a) Resíduos sólidos da construção civil dispostos em caçambas no setor Oeste; b) Resíduos sólidos do setor Sul; c) Resíduos sólidos do Jardim Goiás: material cerâmico



O levantamento realizado em setores que ainda se encontram em desenvolvimento e localizados em regiões periféricas como os setores Criméia Oeste, Ferroviário e Urias Magalhães, foi constatada a presença de descarte incorreto dos resíduos sólidos da construção civil e doméstico e conseqüentemente a não realização do tratamento desses materiais (Figuras 2a, 2b e 2c).

Figura 2: a) Resíduos sólidos do setor Criméia Oeste; b) Resíduos sólidos domésticos do setor Ferroviário; c) Resíduos sólidos do setor Urias Magalhães.



O município de Goiânia possui o Programa de Coleta Seletiva – PCSG que foi instituído em 2008. Para sua manutenção o Ministério Público Estadual teve importante papel na estruturação do programa, assim como a obtenção de recursos financeiros para a aplicação no mesmo. A coleta seletiva atualmente é realizada em 100% das vias urbanas, no modelo porta-a-porta em todos os bairros de segunda-feira a sábado, com frequência alternada e com caminhões terceirizados pela COMURG, assim como também mantém quatro pontos de apoio da coleta seletiva de acordo com as regiões norte, sul, leste e oeste (PREFEITURA DE GOIÂNIA, 2020).

Por meio da Companhia de Urbanização do Município de Goiânia (COMURG) é realizado o desvio de parte dos resíduos orgânicos para compostagem e ele sendo utilizado nos viveiros municipais para a produção de mudas de vegetação nativa e exótica, que são utilizadas nas atividades de paisagismo urbano, recuperação ambiental e manutenção de parques e áreas verdes, ou podem ser doados à população (PREFEITURA DE GOIÂNIA, 2020).

Goiânia possui ECOPONTOS para o recebimento de diversos tipos de resíduos sólidos de pequeno volume (recicláveis, verdes, logística reversa). O Projeto Cata-Treco auxilia nas atividades de limpeza, promovendo coleta, reutilização ou destinação de resíduos volumosos inservíveis.

O programa ECOENEL e Programa Escola Resíduos Zero são parcerias entre a iniciativa privada com a prefeitura de Goiânia que ocorrem de forma autônoma ou voluntária, assim como também há ações de educação ambiental em desenvolvimento no município como foco na coleta seletiva e em aspectos de desenvolvimento sustentável, conscientização e preservação ambiental

Em 2008 foi criada a Incubadora Social da Universidade Federal de Goiás para que pudesse ser desenvolvido um projeto baseado nos princípios de economia solidária, cooperativismo e autogestão, intermediando a criação da Cooperativa Central de Cooperativas de Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis Unidos Somos Mais Fortes, Rede Uniforte e realizando acompanhamento técnico, capacitação e orientação dentro destas redes.

Segundo a coleta dos dados Goiânia também possui legislação municipal específica que defini os grandes geradores de resíduos sólidos e estabelece valores de cobrança diferenciados pela prestação de serviços de coleta, transporte e destinação final. Contudo, apesar de todos estes programas, iniciativas e leis municipais, ainda existem falhas em relação a este assunto, no PCSG elaborado pela empresa Ampla os pontos de carências e deficiências foram relatados (Quadro 1).

Quadro 1. Carências e Deficiências conforme PCSG de 2020.

CARÊNCIAS E DEFICIÊNCIAS IDENTIFICADAS
O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS elaborado em 2016 não foi aprovado e/ou instituído por Lei Municipal.
A Agência de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos de Goiânia (ARG) não realiza atividades relativas ao manejo de resíduos sólidos urbanos.
Não há uma definição clara de modelo de lixeiras a ser utilizados pelos munícipes, uma vez que não está definido junto ao Código de Posturas, Lei Complementar nº 14/1992 que dispõe sobre o acondicionamento e da coleta de lixo ou outra legislação específica;
Os caminhões utilizados na coleta seletiva possuem carroceria aberta e foram considerados tecnicamente impróprios para executar a atividade com qualidade uma vez que, em dias de chuva, os materiais recicláveis não ficam protegidos das intempéries e, de eventuais quedas pelo percurso, para os materiais de menor volume.
Há conflitos quanto à execução dos serviços de coleta convencional e seletiva onde se pôde observar que alguns serviços ocorrem nos mesmos dias da semana, e em alguns casos, até no mesmo período do dia. Foram identificados 20 setores da coleta seletiva com conflitos neste sentido em setores da coleta convencional, ou seja, o que representa cerca de 18% do total de setores da coleta seletiva com problemas críticos nesta etapa.
A área de transbordo encontra-se com sua balança inativa devido à ausência de manutenções o que desqualifica a caracterização quantitativa dos materiais coletados e poderia ser um ponto de apoio a coleta mais bem utilizado em nível municipal.
Não são realizadas pesagens dos caminhões da coleta seletiva antes de seu descarregamento nos galpões de triagem, sendo que a verificação dos quantitativos médios coletados é realizada por observação da carga e através de estimativas
A maioria dos galpões de triagem das cooperativas e/ou associações de catadores não possuem licenças ambientais válidas, alvarás do Corpo Bombeiros e/ou alvarás de funcionamento emitidos pela Prefeitura, estando em desconformidade com a legislação vigente.
Apenas os Galpões da COOPERFAMI, FÊNIX CARROSSEL, ACOP e COOPER RAMA possuem licenças ambientais de operação e/ou de instalação das unidades, uma vez que são unidades recentemente edificadas e/ou ocupadas.
Há diversos pontos de descarte irregular de resíduos sólidos observados no município os quais contribuem para a poluição visual e ambiental, a disseminação de vetores, bem como maximizam esforços e custos envolvidos em ações de limpeza e conservação urbana.
Há estimativa da existência de cerca de 555 catadores informais e/ou autônomos segundo a Gerência de Vigilância Socioassistencial. Os catadores que vivem em situação de rua concentram-se principalmente nos seguintes locais: Avenida Independência, Jardim Guanabara (fundo do cais do setor), próximo ao Itambé (Jardim Novo Mundo), Jardim Nova Vila (em frente à pecuária), Campinas (24 de outubro) e Ponte Anhanguera.
A determinação do índice de reciclagem do município foi estimada em 6,62%, porém, os dados base mostraram-se frágeis e inconsistentes devido a alguns fatos como: superestimação dos volumes coletados pela coleta seletiva segundo cargas e viagens dos veículos; a baixa qualidade relatada dos materiais oriundos do Programa Goiânia coleta seletiva entregue aos galpões; a entrada de resíduos

de grandes geradores na fase de triagem nos galpões a qual não se possui dados de quantitativos reais e/ou estimados, pois a coleta é realizada diretamente pelas associações e/ou cooperativas.
No Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Goiás (SECIMA, 2017) nas diretrizes para soluções consorciadas e/ou compartilhadas para a disposição final ambientalmente adequada, o município de Goiânia manteve-se como adoção de solução individualizada para a disposição final de seus resíduos sólidos através do Aterro sanitário próprio.
Conforme informado pela AMMA, a implantação do Projeto A3P neste órgão foi iniciado em março de 2019, com os levantamentos de dados, aquisição de materiais e capacitação os servidores de limpeza. Destaca-se que para a efetiva implantação ainda faltam alguns materiais de uso essencial.

CONCLUSÃO

Após a realização do estudo, percebe-se uma diferença quanto a atenção no tratamento dos resíduos sólidos da construção civil e domésticos por parte da iniciativa pública nos bairros pesquisados, que neste caso é de responsabilidade da prefeitura de Goiânia. É sabido que essas iniciativas demandam grandes investimentos financeiros, tanto para a atuação direta da prefeitura por intermédio do recolhimento destes materiais quanto em relação a campanhas de conscientização para a população.

Apesar da cidade de Goiânia possuir diversas iniciativas de redução do descarte incorreto, ainda falta um olhar minucioso para com as regiões periféricas do município pois, mesmo que não seja cobrado o descarte de até 1m³ de resíduos da construção civil o deslocamento até o local adequado muitas das vezes se torna impraticável para os cidadãos dessas regiões, a coleta de lixo doméstico também ocorre com menos frequência nestes setores.

Cabe salientar que se os resíduos sólidos não forem tratados de forma adequada os danos ao meio ambiente podem se tornar irreparáveis, mesmo sendo em terrenos não edificados, causando poluição ambiental, contaminação do solo e dos lençóis freáticos, poluição visual, alagamento e inundações em períodos de chuva, proliferação de doenças e aumento de gastos públicos com limpeza e saúde urbana.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, K. K.; PIMENTEL, A. K. A problemática do descarte irregular dos resíduos sólidos urbanos nos bairros Vergel do Lago e Jatiúca em Maceió, Alagoas. *Revista Gestão & Sustentabilidade ambiental*, Florianópolis, v. 4, n. 2, p. 626-668, out. 2015/mar. 2016. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/2762/2283>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- BRASIL. Lei nº 12305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 05 mar. 2020.
- CAMPOS, H. K. T. Renda e evolução da geração per capita de resíduos sólidos no Brasil. *Engenharia Sanitária e Ambiental* vol.17 no.2 Rio de Janeiro abr./jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141341522012000200006&lng=pt&tln g=pt>. Acesso em: 18 abr. 2020.
- GOIÂNIA. Lei Complementar nº 014, de 29 de dezembro de 1992. Institui o Código de Posturas do Município de Goiânia e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.goiania.go.gov.br/download/smt/codigo%20posturas.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2020.
- PREFEITURA DE GOIÂNIA. Plano de Coleta Seletiva de Goiânia. Produto 1 – Relatório da atualização do diagnóstico para a coleta seletiva. Goiânia, 2020. Disponível em: <<https://www.goiania.go.gov.br/amma/wp-uploads/sites/22/2020/09/Produto-I-PCSG.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2020.
- SUVISA- SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. SUVISA orienta sobre cuidado com animais peçonhentos como cobras, escorpiões e aranhas. 2020. Disponível em: <<http://www.visa.goias.gov.br/post/ver/234039/suvisa-orienta-sobre-cuidados-com-animais-peconhentos-como-cobras-escorpioes-e-aranhas>>. Acesso em: 21 mar. 2020.