



VIII SINGEP

Simposio Internacional de Gestao de Projetos, Inovacao e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



RESIDUOS SOLIDOS EM PORTO NACIONAL-TO: COLETA, DESCARTE E DESTINAÇÃO NA VISÃO DE GESTORES MUNICIPAIS

SOLID WASTE IN PORTO NACIONAL-TOCANTINS: COLLECTION, DISPOSAL AND DESTINATION IN THE VIEW OF THE CITY MANAGERS

PAULO CÉSAR DE SOUSA PATRÍCIO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

LUANA QUADROS DOS SANTOS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Nota de esclarecimento:

Comunicamos que devido à pandemia do Coronavírus (COVID 19), o VIII SINGEP e a 8ª Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) foram realizados de forma remota, nos dias **01, 02 e 03 de outubro de 2020**.

Agradecimento à órgão de fomento:

Não houve fomento.



VIII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



RESÍDUOS SÓLIDOS EM PORTO NACIONAL-TO: COLETA, DESCARTE E DESTINAÇÃO NA VISÃO DE GESTORES MUNICIPAIS

Objetivo do estudo

Apresentar a visão de profissionais da gestão pública municipal lotados nas áreas da saúde, da educação, da assistência social e do meio ambiente, sobre os procedimentos descarte, coleta, e destinação dados aos resíduos sólidos produzidos no município de Porto Nacional/TO.

Relevância/originalidade

Este estudo se faz relevantes devida a busca da gestão pública em tornar o ambiente mas sustentável para a população. Partimos do pressuposto de que, apesar de existir um Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos sólidos, este apresenta pouca ou nenhuma efetividade.

Metodologia/abordagem

Tomando como assento teórico metodológico a teoria crítica trata-se de pesquisa de caráter quanti-qualitativo e procedimentos metodológicos desenvolvidos a partir de revisão de literatura; pesquisa de campo com aplicação de questionários semiestruturado, aplicados após parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa; com perguntas abertas e fechadas, cujos dados foram analisados a partir dos conteúdos apresentados pelos sujeitos conforme orientação teórica de Bardin (2009). Participaram da pesquisa 16 servidores públicos municipais efetivos e/ou comissionados.

Principais resultados

A pesquisa confirma a hipótese inicial acerca da fragilidade de penetração do PMGIRS, aponta para o tênue conhecimento dos gestores do lixo no município e indica a necessidade de buscar estratégias públicas para a eficácia, efetividade e eficiência dos serviços em busca de consolidação dos resultados esperados no município referentes a gestão de resíduos sólidos.

Contribuições teóricas/metodológicas

Contribuir com novas metodologias de avaliação de políticas públicas em Gestão de Resíduos no âmbito municipal.

Contribuições sociais/para a gestão

A pesquisa confirma a hipótese inicial acerca da fragilidade de penetração do PMGIRS, aponta para o tênue conhecimento dos gestores do lixo no município e indica a necessidade de buscar estratégias públicas para a eficácia, efetividade e eficiência dos serviços em busca de consolidação dos resultados esperados no município referentes a gestão de resíduos sólidos. Ao final da pesquisa foi apresentado a Gestão Municipal uma proposta de conscientização da população quanto a gerenciamento de resíduos sólidos. A proposta constitui-se de uma série de 08 (oito) cartilhas sobre sustentabilidade ambiental, a serem distribuída para a população mensalmente.

Palavras-chave: Resíduo sólido, Gerenciamento, Descarte, Gestão Ambiental, Servidor Público Municipal



VIII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



SOLID WASTE IN PORTO NACIONAL-TOCANTINS: COLLECTION, DISPOSAL AND DESTINATION IN THE VIEW OF THE CITY MANAGERS

Study purpose

Present the vision of municipal public management professionals working in the areas of health, education, social assistance and the environment, on the procedures for disposal, collection, and destination given to solid waste produced in the municipality of Porto Nacional / TO.

Relevance / originality

This study is relevant due to the search of public management to make the environment more sustainable for the population. We assume that, although there is a Municipal Plan for Integrated Solid Waste Management, it has little or no effectiveness.

Methodology / approach

Taking the critical theory as a methodological theoretical seat, it deals with quanti-qualitative research and methodological procedures developed from literature review; field research using semi-structured questionnaires, applied after approval by the Research Ethics Committee; with open and closed questions, whose data were analyzed from the content presented by the subjects according to Bardin's theoretical guidance (2009). 16 effective and / or commissioned municipal civil servants participated in the research.

Main results

The research confirms the initial hypothesis about the fragility of penetration of the PMGIRS, points to the tenuous knowledge of the garbage managers in the municipality and indicates the need to seek public strategies for the effectiveness, effectiveness and efficiency of the services in search of consolidation of the expected results in the municipality regarding solid waste management.

Theoretical / methodological contributions

Contribute new methodologies for the evaluation of public policies in Waste Management at the municipal level.

Social / management contributions

The research confirms the initial hypothesis about the fragility of penetration of the PMGIRS, points to the tenuous knowledge of the garbage managers in the municipality and indicates the need to seek public strategies for the effectiveness, effectiveness and efficiency of the services in search of consolidation of the expected results in the municipality regarding solid waste management. At the end of the research, the Municipal Management was presented with a proposal to raise public awareness of solid waste management. The proposal consists of a series of 08 (eight) booklets on environmental sustainability, to be distributed to the population monthly.

Keywords: Solid waste, Management, Discard, Environmental management, Municipal Public Servant



1 Introdução

Observa-se, na sociedade contemporânea, que o crescimento da população e a migração interna se constituem um problema socioambiental, considerando que seu impacto nas áreas urbanas, especialmente em locais ou regiões em franco desenvolvimento, habitualmente resultam em crescimento urbano desordenado.

Sem planejamento correspondente, vários municípios brasileiros “sofrem” com o aumento nas áreas de habitação com a ocupação de espaços considerados inadequados para o convívio humano. Pode-se verificar a confirmação da afirmativa pelo acúmulo de habitações construídas sem infraestrutura necessária em encostas de morros, locais sujeitos a inundações, áreas de assoreamento, encostadas de rios/lagos e em locais de descarte de resíduos humanos e/ou industriais, etc.

Estas práticas apresentam resultados negativos no modo de viver das pessoas, e podem causar tragédias com vítimas fatais. Outro problema pertinente ao crescimento populacional desordenado em regiões urbanas relacionado ao meio ambiente é a produção de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), conhecidos como lixo urbano. Sabe-se que o lixo, quando disposto inadequadamente, sem qualquer tratamento, pode poluir o solo e alterar o equilíbrio ambiental (Lima 2004).

Outro fator da vida moderna que contribui para o excesso de produção de resíduos é o atual modelo econômico capitalista em estágio avançado, marcado pelo aumento exponencial da população urbana, desordenadamente concentrada nas cidades; o padrão de consumo estabelecido também corrobora com a excessiva quantidade de resíduos ao instigar os indivíduos ao consumo desenfreado de bens que tem vida útil reduzida.

Desta forma, pensar sobre o futuro da humanidade e sobre a preservação do planeta, significa pensar sobre a estrutura sociopolítica dos países capitalistas, e em formas alternativas para atendimento das necessidades materiais da população. Essas necessidades apontam para a problemática relação entre consumo e meio ambiente; e a busca de caminhos para diminuir a tensão causada pelo apelo ao consumo (Zanirato, 2013).

Estudos revelam que a preocupação com a problemática ambiental não é assunto recente, porém a ênfase sobre a questão registra crescimento somente a partir de meados do século XX. A primeira conferência internacional só foi promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU) em Estocolmo, no ano de 1972 (Morin, 1995). Entretanto, apesar dos esforços e avanços, pouco êxito se tem alcançado especialmente em relação ao aumento da produção de resíduos sólidos e sua adequada destinação, com vista à sustentabilidade e a preservação da biota.

Segundo a legislação brasileira, na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos deve ser observada uma ordem de prioridades: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (Brasil, 2010).

Com este cenário como pano de fundo, o artigo tem como objetivo principal apresentar a visão de profissionais da gestão pública municipal lotados nas áreas da saúde, da educação, da assistência social e do meio ambiente, sobre os procedimentos descarte, coleta, e destinação dados aos resíduos sólidos produzidos no município de Porto Nacional/TO.

Foram elencados como objetivos específicos (i) identificar o conhecimento que os profissionais da gestão pública têm sobre o Sistema e Responsabilidade da Coleta de Resíduo; (ii) detectar o conhecimento que os mesmos têm sobre o descarte dos resíduos sólidos urbanos (lixo) produzidos pela população; (iii) detectar o conhecimento que os mesmos têm sobre o destino final dos resíduos no município.



Partimos do pressuposto de que, apesar de existir um Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos sólidos, este apresenta pouca ou nenhuma efetividade.

Toma-se como universo da pesquisa a cidade de Porto Nacional, no Estado de Tocantins, pois se destaca no cenário estadual pelo rápido crescimento populacional, expansão territorial urbana e a vocação da gestão municipal em potencializar-se como referência “verde” no Estado, o que significa efetiva preocupação com a questão ambiental, expressa dentre outras ações pela elaboração do Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos no ano de 2002, revisado em 2014, com vigência até o final de 2018.

Segundo dados do IBGE, em 2006 a população de Porto Nacional era de 47.141 mil habitantes (IBGE,2006), passados 10 anos, este mesmo instituto registra uma população estimada de 52.828 mil habitantes (IBGE,2017). Este aumento populacional registra dados relativos não só ao crescimento demográfico da população, mas representa também um aumento diretamente proporcional de produção de resíduos sólidos.

Apesar do amplo espaço territorial, a cidade de Porto Nacional tem grande quantidade de lotes desocupados, utilizados de forma equivocada pela população para deposição ou descarte do lixo produzido tanto nas residências como nas indústrias.

2 RESÍDUOS SÓLIDOS

Devido ao considerável montante de resíduos produzidos pela sociedade atual, tem sido desafiador gerenciar o destino a ser dado a estes resíduos. Buscar uma forma de equacionar essa problemática é algo que tem se tornado árduo, para que se tome medidas adequadas no que se refere as etapas de: geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destino final dos resíduos produzidos.

Compreende-se por resíduos o montante que “sobra” de qualquer atividade, ou seja, tudo aquilo que em uma linguagem popular é denominado por “lixo”. Segundo Ferreira (2000) lixo é “tudo aquilo que se varre de casa, do jardim, da rua e se joga fora. Sujidade, sujeira, imundície. Coisas inúteis, velhas, sem valor”. Reforçado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT (2004) que define o lixo como os "restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, podendo-se apresentar no estado sólido, semissólido ou líquido, desde que não seja passível de tratamento convencional."

Entende-se que, como resíduos, estes materiais assim denominados possuem valores sociais, ambientais e econômicos e podem ser preservados, desde que observada a forma de descarte e coleta seletiva, posteriormente encaminhando para reciclagem ou para outra forma de utilização sustentável, como geração de energia. No entanto, se descartado de forma inadequada podem se transformar em lixo (Logarezzi, 2006).

De acordo com Roth e Garcias (2009), resíduo sólido é todo material que se torna indesejável e precisa ser descartado por ser considerado inútil por quem descarta. O autor ainda afirma que o descarte de maneira inadequada em áreas próximas a rios, córregos, nas ruas e até mesmo em aterros controlados geram impactos negativos ao meio ambiente e à sociedade.

Os resíduos sólidos são definidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) por meio da Norma Brasileira nº 10.004 (ABNT, 2004) como tudo aquilo que:

[...] resulta de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível. (ABNT, 2004)



A Política Nacional de Resíduos Sólidos instituída pela Lei 12.305/10, define resíduos sólidos como sendo:

Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. (BRASIL, 2010)

De acordo com a referida lei, os resíduos sólidos se apresentam conforme uma classificação que, por constar em lei, ganha caráter oficial e deve ser observada em legislações estaduais e municipais. Quando se tratar de resíduos sólidos, em todo o país a classificação considera a origem e a periculosidade dos resíduos.

Os resíduos sólidos quanto a origem e periculosidade (Brasil, 2010), são classificados na tabela.

Tabela 1:

Resíduos sólidos a origem e a periculosidade

Classificação	Procedências
I – Quanto a origem	<ul style="list-style-type: none">a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;c) resíduos sólidos urbanos: os já mencionados nas letras a e b;d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços;e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico;f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;



II – quanto a periculosidade

- a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;
- b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”.

Nota. Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Segundo a Norma Brasileira nº 10.004 (ABNT,2004) os resíduos são divididos em Classe I, sendo os perigosos, e Classe II, os não perigosos. Os resíduos classificados como perigosos são aqueles que apresentam em sua composição propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, que podem causar risco a saúde humana, provocando doenças e até a mortalidade, e risco ao meio ambiente por ser descartado de forma inadequada.

A geração de resíduos sólidos representa, na sociedade atual, um dos maiores desafios a serem enfrentados pela gestão pública em seus diferentes níveis de atuação. Trata-se de um problema que requer maior atenção, pois ele pode impactar diversos aspectos da vida humana, na saúde, educação, economia, ecologia, entre outros, e cuja solução apresenta, igualmente, interfaces com várias áreas de conhecimento e da vida em sociedade.

Para Layrargues (2002, p. 183)

A questão do lixo é um problema de ordem cultural e, assim, situa a cultura do consumismo como um dos alvos da crítica à sociedade moderna (...) e desde que Adam Smith afirmou que a produção tem como finalidade o consumo, a economia estabeleceu como objetivo aumentá-lo, e ele passou a ser entendido culturalmente como sinônimo de bem-estar. O problema é que atualmente o consumismo é visto também como responsável por uma série de problemas ambientais e, desse modo, não pode mais ser compreendido unicamente como sinônimo de felicidade. Layrargues (2002, p. 183)

A gestão pública de resíduos sólidos ganha espaço e destaque no cenário de estudos e preocupação ambiental, pois o aumento da produção de resíduos sólidos tanto domésticos como industriais na sociedade capitalista, que reconhece prioritariamente o valor do homem pela sua capacidade de consumo.

Por mais importantes que tenham sido as mudanças proporcionadas pela industrialização e, posteriormente, pela globalização, a intensa dinâmica de produção, associado ao consumo exacerbado resultou na depredação ambiental, de forma a comprometer a própria vida no planeta.

3. METODOLOGIA

3.1 Método e procedimentos

Tomando como base filosófica a teoria crítica sob a qual se assentam os estudos marxistas, a presente pesquisa foi concretizada a partir de estudos teóricos e revisão de literatura de estudos correlatos existentes bem como investigação em campo para aproximação e aprofundamento na realidade concreta do município e teve sua análise realizada a partir da articulação entre aporte teórico e os dados extraídos na investigação de campo. Ou seja, a compreensão dos sujeitos, seus valores e expectativas arrolados através do instrumento da pesquisa foram respeitosamente apresentados nos resultados e analisados pelo pesquisador.



Para participação na pesquisa foi constituída amostra composta por 16 servidores públicos municipais, que ingressaram no quadro da administração pública por concurso público ou por livre nomeação, com formação superior; selecionados aleatoriamente, sendo: 04 profissionais de cada secretaria ou diretoria municipal, preferencialmente equiparando ambos os sexos.

Trata-se ainda de pesquisa quanti-qualitativa que tem como instrumento de coleta de dados um questionário composto de perguntas abertas e perguntas fechadas; segundo Minayo (2002) a pesquisa qualitativa é a que apresenta melhor forma de aproximação da realidade pois por constituir-se de um conjunto de perguntas abertas permitem ao entrevistado expressar seus valores, crenças, atitudes, expectativas, etc.

Desta feita, trata-se de uma pesquisa de campo utilizada, com o objetivo de conseguir informações acerca de problemas, para qual se busca respostas ou descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles e, de caráter exploratório, pois as pesquisas exploratórias proporcionam uma maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito.

A realização da pesquisa em Secretarias Municipais foi possível após deferimento do prefeito municipal ao ofício de Solicitação de Autorização para Realização de Pesquisa, via documento oficial.

O pesquisador visitou as secretarias Municipais, com a finalidade de apresentar o projeto de pesquisa aos secretários, coordenadores e diretores. Na oportunidade obtendo assinatura no Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE, e informações dos e-mails para qual seria enviado o questionário.

O questionário foi aplicado utilizando-se da ferramenta *google forms* e encaminhado ao pesquisado via e-mail, de forma a não inibir o pesquisado na construção de suas respostas ao questionário.

Os dados obtidos a partir da aplicação do questionário foram analisados conforme proposta metodológica de Bardin (2009) para quem a análise de conteúdo, enquanto método, torna-se um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

Por se tratar de uma pesquisa que envolve seres humanos, o projeto foi submetido ao Comitê de ética em Pesquisa (CEP), e aprovado pela CAEE nº 76768117.9.0000.8075.

3.2. Universo da Pesquisa

A cidade de Porto Nacional, está localizada a 64km de Palmas Capital do Estado do Tocantins entre os paralelos: 10° 42' 29" de Latitude Sul e 48° 25' 02" de Longitude Oeste.

Faz limite ao Sul com Silvanópolis, Ipueira e Brejinho de Nazaré; ao Norte com Miracema do Tocantins; a Leste com Palmas e Monte do Carmo; e ao Oeste com Nova Rosalândia, Fátima, Oliveira de Fátima, Pugmil e Paraíso do Tocantins. Está inclusa na microrregião de Porto Nacional, possui altitude média de 212 metros, e é quarta maior cidade do estado em número de habitantes e o quarto maior Produto Interno Bruto - PIB, segundo dados da Secretaria de Estado do Planejamento e do Orçamento do Tocantins -SEPLAN. (TO, 2017)

4 TRATAMENTO DE DADOS E DISCUSSÃO



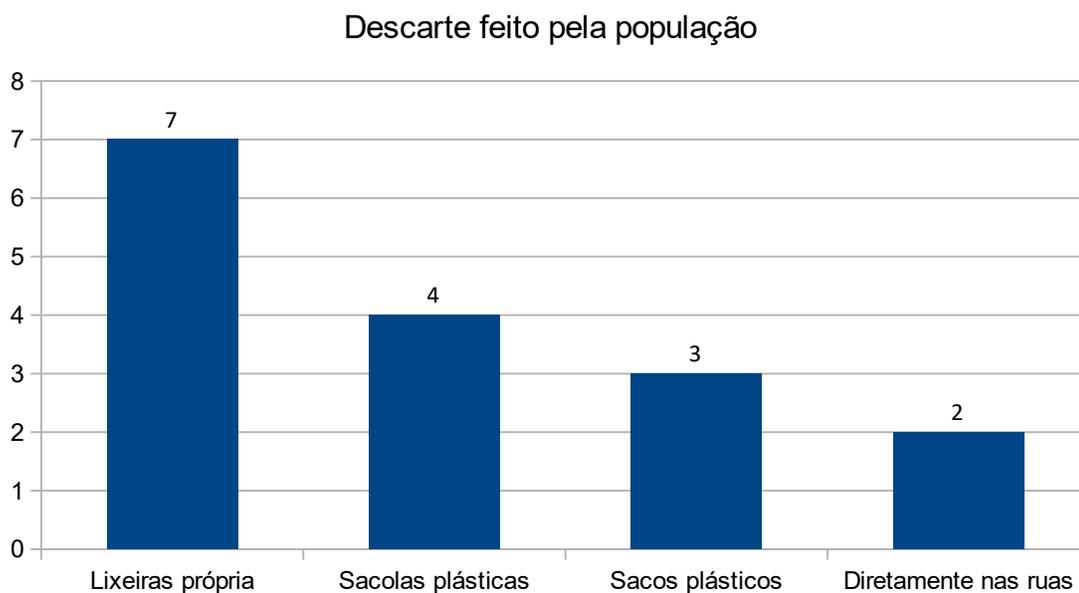
Com vistas a identificar a compreensão que os participantes da pesquisa têm sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados no município, considerando o conhecimento destes sobre o procedimento da gestão municipal, a pesquisa revela:

Em termos percentuais verificou-se que 100% dos participantes da pesquisa têm conhecimento a respeito do serviço de coleta de resíduos sólidos no município, no que se refere aos procedimentos, firmaram que o serviço de coleta é feito por caminhões regularmente, ou em alguns setores duas vezes por semana, com mais regularidade nos bairros mais próximos do centro. Avaliaram como regular o serviço de coleta, pois apesar de suprir as demandas, existem atrasos na coleta, devido a problemas que os caminhões apresentam por conta do desgaste, pelo tempo de uso.

Contudo, quando se trata das responsabilidades 46% desconhecem, isto se dá, pelo fato de que, mesmo utilizando caminhões da prefeitura, recentemente a empresa Quebec Construções Tecnologia passou a ser a responsável pelo serviço de limpeza do município, pois foi contratada em maio de 2017, após vencer um processo licitatório.

Gráfico 01:

Sobre o descarte dos resíduos sólidos urbanos (lixo) produzidos pela população.



Nota. Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Sobre o descarte dos resíduos sólidos urbanos (lixo) produzidos pela população, pesquisa revela que, mesmo onde foram instaladas lixeiras para descarte de lixo a população coloca os resíduos produzidos em frente as residências ou comércio. De acordo afirmações dos pesquisados a população armazena os resíduos sólidos em recipientes metálicos e suspensos até que o serviço público realize a coleta. Estes recipientes são considerados inapropriados pois



VIII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



não seguem um padrão, a própria população é quem faz do jeito que acha mais viável o que compromete o desenvolvimento de ações de descarte de forma apropriada.

Também obtivemos como resposta que ainda existe uma parcela da população que coloca os resíduos sólidos (lixos) a céu aberto, em vias públicas ou nos espaços urbanos vazios. Estes hábitos que podem causar prejuízos a saúde pública, pois os lixos nas vias, ou nesses espaços podem atrair animais sinantrópicos transmissores de diversas doenças além de, por ação da chuva, serem encaminhados por enxurradas, entupir bueiros, entrar nas redes de esgoto e comprometer o solo, o lençol freático contaminando a água de rios e córregos da região.

De forma crítica os participantes referem-se ao descarte dos resíduos feito pela população, em sacos pretos, sacos de embalagem utilizadas em supermercados e ou, sacos transparentes sem se preocuparem com a separação dos mesmos. Colocam materiais cortantes, resíduos eletrônicos, tais como pilhas de controles entre outros. Hábitos como estes de não separar adequadamente os resíduos sólidos. O acondicionamento de forma indevida, e a não separação do lixo além de comprometer o meio ambiente pode também causar acidentes aos coletores.

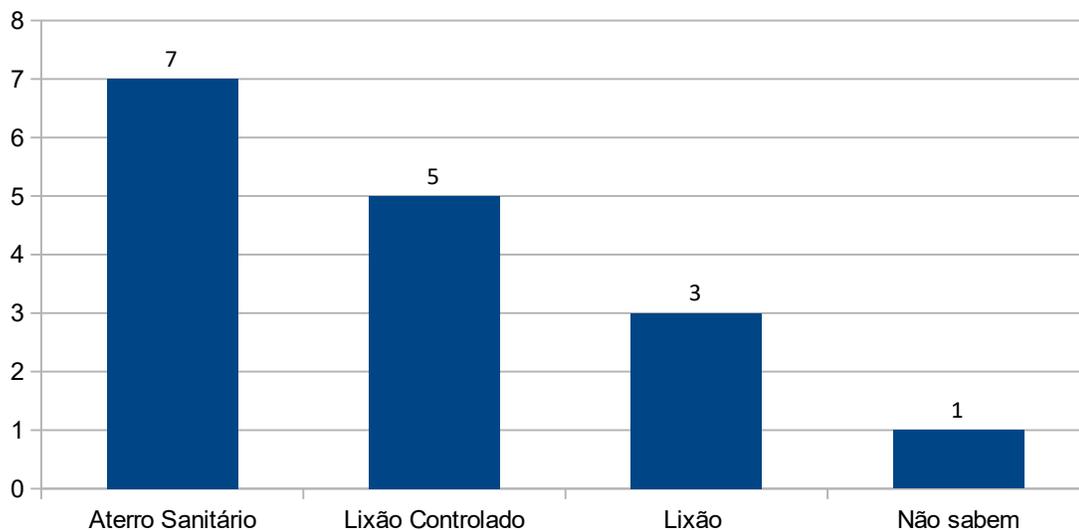
Estes dados revelam a necessidade de ênfase na educação ambiental dos munícipes, seja por inserção de mais conteúdo sobre o tema na rede oficial de ensino, seja por ações e intervenção do poder público junto à população desta forma os tomamos como subsídio para construção da Proposta de Intervenção Pública, com objetivo de promover a conscientização a população sobre a importância da separação adequada dos resíduos sólidos produzidos, o que entendemos ser um dos elementos fundamentais para a efetivação dos serviços de coleta seletiva proposto no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Município (Porto 2013).

Gráfico 02:

Compreensão dos participantes da pesquisa a respeito do destino (descarte) final dado aos resíduos sólidos (lixo) coletado.



Destino final dado aos resíduos (lixo)



Nota. Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

O gráfico demonstra que 7 participantes da pesquisa afirmaram que os resíduos (lixo) coletado, são levados para o aterro sanitário do município, enquanto 5 afirmaram que são levados para o lixão controlado, 02 afirmaram que são levados para o lixão e 01 não afirma não saber para onde vão os resíduos (lixo), coletados.

Diante disso é possível identificar que somente 5 dos participantes da pesquisa realmente sabem de fato para onde são destinados os resíduos (lixo) coletado, pois de acordo com a verificação *in loco* pelo pesquisador, mesmo sendo construída toda a estrutura básica de um Aterro Sanitário, localizado a 10 km ao leste de Porto Nacional, os procedimentos de monitoramento e separação de descarte adequado dos resíduos sólidos não foram realizados, e atualmente o município possui um lixão “controlado”.

Considerando a inexistência do serviço de coleta seletiva, e o fato da população não separar os resíduos sólidos (lixo) produzidos, entende-se que todo tipo de resíduo é descartado nesse lixão controlado, sem que haja preocupação com os problemas ambientais ocasionados.

A atual situação do que era para ser o aterro sanitário do município de Porto Nacional, encontra-se um lixão a céu aberto, conforme figura.

Figura 01:

Situação do Aterro Sanitário de Porto Nacional



Nota. Fonte: Foto do autor (2018)

Durante a visita realizada pelo autor, constatou-se que o lixão não está recebendo nenhum tipo de aterramento, os resíduos sólidos descartados pela coleta estão amontoados em diferentes partes do espaço do que era para ser o aterro sanitário

Portanto, o aterro sanitário transformou-se em um verdadeiro lixão, a separação dos resíduos provenientes das unidades de saúde não ocorre, bem como o aterramento de maneira adequada e o tratamento do chorume não são realizados.

5 CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo demonstrar a visão que os profissionais da gestão pública municipal que atuam nas áreas da saúde, da educação, da assistência social e do meio ambiente, têm sobre o destino dado aos resíduos sólidos produzidos no município.

Dos dados coletados a respeito do sistema de coleta dos resíduos sólidos produzidos pela população, identificou-se que o poder público vem realizando a coleta de porta em porta de forma terceirizada.

A pesquisa revela que, mesmo onde foram instaladas lixeiras para descarte de lixo a população coloca os resíduos produzidos em frente as residências ou comércios. De acordo afirmações dos pesquisados, a população armazena os resíduos sólidos em recipientes metálicos e suspensos até que o serviço público realize a coleta. Após a realização da coleta de porta em porta, os resíduos são descartados no lixão controlado, localizado a 10 km do centro urbano de Porto Nacional, pois o município não possui aterro sanitário.



VIII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



Contudo, quando se trata da responsabilidade, ainda há dúvidas. Isto se dá pelo fato de que, mesmo utilizando caminhões da prefeitura, recentemente a gestão pública contratou uma empresa terceirizada que passou a ser a responsável pelo serviço de limpeza do município.

Portanto, a pesquisa confirma a hipótese inicial acerca da fragilidade de penetração do PMGIRS, aponta para o tênue conhecimento dos gestores do lixo no município e indica a necessidade de buscar estratégias públicas para a eficácia, efetividade e eficiência dos serviços em busca de consolidação dos resultados esperados no município referentes a gestão de resíduos sólidos.

6. REFERÊNCIAS

ABNT - **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. ABNT NBR 10004. Resíduos Sólidos - Classificação, 2004.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

BRASIL, Lei 12.305 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. <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>

FERREIRA, M.L.S. **Proposta de um sistema alternativo de coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares executada por catadores (carrinheiros) na cidade de Cianorte – Paraná**. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis - SC 2000.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Cidades (2017)**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/porto-nacional/panorama>>. Acesso em 22 ago. 2017.

LAYRARGUES, P. P. O Cinismo da Reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Org.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002. 256p.

LIMA, M. Q. Lixo: **Tratamento e biorremediação**. 3ª Ed. São Paulo: Hemus Editora Ltda, 2004.

LOGAREZZI, A. **Contribuições conceituais para o gerenciamento de resíduos Sólidos e ações de educação ambiental**. In: Resíduos Sólidos no Pontal do Paranapanema. Presidente Prudente: Antônio Thomaz Junior, 2006. 276 p.

MINAYO, Maria Cecília. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Vozes: Petrópolis, 2002.

MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria**. Porto Alegre: Sulina, 1995.

ROTH, C. DAS G.; GARCIAS, C. M. **A influência dos padrões de consumo na geração de resíduos sólidos dentro do sistema urbano.** Redes, v. 13, n. 3, p. 5–13, 3 jul. 2009.

TOCANTINS. **Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado do Tocantins.** SEMARH – Secretária do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Disponível em:<<https://central3.to.gov.br/arquivo/269973/>> Acesso em: 09 abr. 2018.

ZANIRATO, S. H. **Moda e sustentabilidade: um diálogo paradoxal?** In: SIMILE, I.; SALVADOR, R. Indumentária e moda: caminhos investigativos. Maringá: Eduem, 2013.