

**CRESCIMENTO URBANO E PRODUÇÃO DE LIXO E RESÍDUO NA CIDADE DE
CAMPO GRANDE (MS)**

URBAN GROWTH AND PRODUCTION OF GARBAGE AND DETRITUS IN THE CITY
OF CAMPO GRANDE (MS)

CRECIMIENTO URBANO Y PRODUCCIÓN DE BASURA Y RESIDUOS EN LA
CIUDAD DE CAMPO GRANDE (MS)

Lucimara de Oliveira Calvis¹

Walter Guedes da Silva²

Resumo: Após grandes debates sobre a questão ambiental no mundo, várias legislações foram constituídas, no Brasil, com objetivo de garantir direitos e deveres de todos, bem como a defesa e equilíbrio ecológico do meio ambiente, como a Política Nacional de Meio Ambiente de 1981, que previu a participação individual e coletiva pela educação ambiental; e a Política Nacional de Educação Ambiental de 1999, que criou instrumentos para a construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação do meio ambiente. Este é um desafio que atravessa gerações, pois o modo de produção capitalista e o consumo desenfreado contribuem com a crescente geração de lixo e resíduo, principalmente nas cidades. Assim, o objetivo deste artigo é relacionar o crescimento urbano da cidade de Campo Grande (MS) com a produção de lixo e resíduo. Enquanto procedimento metodológico, foram realizadas leituras, levantamentos de dados em órgãos públicos e sites oficiais, além de levantamento e registros de campo. Enquanto consideração, é possível afirmar que a Educação Ambiental ainda é uma das melhores ferramentas capaz de proporcionar debates e reflexões para mudanças de atitudes e ações individuais e/ou coletivas.

Palavras-Chaves: Crescimento urbano; meio ambiente; resíduo; lixo.

Abstract: After great debates on the environmental issue in the world, several legislations were constituted in Brazil, with the objective of guaranteeing the rights and duties of all, as well as the defense and ecological balance of the environment, such as the National Environment Policy of 1981, which provided for individual and collective participation by environmental education; and the National Environmental Education Policy of 1999, which created instruments for the construction of social values, knowledge, skills, attitudes and competencies aimed at the conservation of the environment. This is a challenge that goes through generations, because the

¹ Mestre em Educação. Consultora/Educadora Ambiental para Vida Produções. Campo Grande/MS. E-mail: maracalvis@gmail.com. Lattes iD: <http://lattes.cnpq.br/0658912873811342>. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-9479-1840>.

² Doutor em Geografia Humana. Professor Associado da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. Campo Grande/MS. E-mail: guedes@uems.br. Lattes iD: <http://lattes.cnpq.br/6582804310478655>. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-6956-0119>.

capitalist mode of production and unbridled consumption contribute to the increasing generation of garbage and waste, especially in cities. Thus, the objective of this article is to relate the urban growth of the city of Campo Grande (MS) with the production of garbage and waste. As a methodological procedure, readings, data were collected in public agencies and official websites, as well as survey and field records. As a consideration, it is possible to affirm that Environmental Education is still one of the best tools capable of providing debates and reflections for changes in individual and/or collective attitudes and actions.

Keywords: Urban growth; environment; detritus; garbage.

Resumen: Después de grandes debates sobre el tema ambiental en el mundo, se constituyeron varias legislaciones en Brasil, con el objetivo de garantizar los derechos y deberes de todos, sí como el equilibrio de defensa y ecológico del medio ambiente, como la Política Nacional de Medio Ambiente de 1981, que preveía la participación individual y colectiva de la educación ambiental; y la Política Nacional de Educación Ambiental de 1999, que creaba instrumentos para la construcción de valores sociales, conocimientos, habilidades, actitudes y competencias orientadas a la conservación del medio ambiente. Este es un reto que pasa por generaciones, porque el modo capitalista de producción y el consumo desenfrenado contribuyen a la creciente generación de basura y residuos, especialmente en las ciudades. Así, el objetivo de este artículo es relacionar el crecimiento urbano de la ciudad de Campo Grande (MS) con la producción de basura y residuos. Como procedimiento metodológico, se recogieron lecturas, datos en agencias públicas y sitios web oficiales, así como en registros de encuestas y sobre el terreno. Como consideración, es posible afirmar que la Educación Ambiental sigue siendo una de las mejores herramientas capaces de proporcionar debates y reflexiones sobre los cambios en las actitudes y acciones individuales y/o colectivas.

Palabras clave: Crecimiento urbano; medio ambiente; residuos; basura.

Introdução

Onde quer que a globalização ou evolução tecnológica tenha chegado os problemas ambientais de poluições por meio do lixo e resíduo estarão presentes. É importante esclarecer que, os termos “lixo” e “resíduo” não são entendidos como sinônimos. O lixo é qualquer coisa que não tem interesse pra ninguém, já o resíduo é todo material que foi descartado, mas ainda pode ser reaproveitado ou reciclado para a fabricação de novos produtos (GODINHO, 2018).

Em virtude da exploração dos recursos naturais para a criação de embalagens que possam atender a demanda de produção e consumo de produtos que sejam de necessidade básica ou não, cresce a produção do lixo e resíduo. A questão ambiental, segundo Rodrigues (1998, p. 13-14):

Diz respeito não apenas a problemas relacionados à natureza, mas às problemáticas decorrentes da ação social. Correspondente à produção destrutiva que se caracteriza pelo incessante uso de recursos naturais sem possibilidade de reposição. Os recursos da natureza – não-renováveis – uma vez utilizados não podem ser reutilizados e assim os ciclos da natureza e da sua apropriação pela sociedade são necessariamente problemáticos.

Foi na revolução tecnocientífica, segundo Vesentini (1992, p. 21-23) que “o processo capitalista que cria uma divisão internacional do trabalho e uma dominação sobre a natureza [...] expressam uma ligação estreita entre o novo significado de natureza e a modernidade”.

Somente após a Segunda Guerra Mundial que a “consciência ambiental” passa por reflexões mais aprofundadas. Segundo Vesentini (1992, p. 29), “a humanidade percebeu, que pode se autodestruir, que pode afetar seriamente a biosfera e exterminar não somente inúmeras espécies animais e vegetais [...] mas também a própria vida humana [...]”.

A partir desses acontecimentos, a natureza é explorada e transformada para produção de produtos que atendam as necessidades da população local em qualquer cidade ou país. Somente algumas pessoas se preocupavam com as consequências desta exploração ou com igualdades sociais e ambientais.

Ocupar e habitar requer um grau de atenção e os ordenamentos jurídicos são elaborados com objetivo de deixar claro o papel de cada um; poder público e cidadão devem cumprir com seus deveres para garantir todos os direitos previstos nas legislações. Segundo Pirajá (2013, p. 52):

[...] a forma de ocupação do espaço, seja rural, urbana ou industrial, exige o planejamento para a implantação de estruturas que atendam as necessidades da região propiciando o uso dos recursos locais, quer sejam humanos ou naturais. Muitas vezes, a ocupação se dá de forma aleatória impactando negativamente não só os sistemas naturais, mas também a própria população, pois a perda de qualidade ambiental está diretamente relacionada à qualidade de vida.

Por este motivo é que são criadas as normas, decretos e legislações: para que as cidades, estados e federação, de forma participativa, possam obter seus direitos e deveres individuais e coletivos, objetivando atender as necessidades de todos e respeitando um planejamento para o uso dos espaços, solo e recursos naturais.

Um dos instrumentos importantes criados após várias discussões e debates sobre as problemáticas ambientais e como mitigá-las foi a Agenda 21. Segundo o Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2002), a Agenda 21 pode ser definida como “um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica”.

Atualmente, nos centros urbanos, com aumento da produção e do estímulo crescente ao consumo, também há um aumento na produção de lixo e resíduo, dentre vários outros

problemas, como: lixões como destinação final inadequada; resíduos sólidos urbanos recicláveis sendo enterrados e o não encaminhamento pela coleta seletiva para reciclagem; proliferações de vetores e epidemias de doenças causadas pelo acúmulo de lixo; poluições visuais com objetivo de promover o consumo (panfletagem e *outdoor*); pessoas que jogam lixo e resíduos em todo lugar e, o pior, os queimam, poluindo a atmosfera e causando sérios problemas respiratórios em toda população.

Nesse contexto, o objetivo desse artigo é relacionar o crescimento urbano da cidade de Campo Grande (MS) com a produção de lixo e resíduos. Para isso, esse trabalho está dividido em três partes, além da introdução e das referências. Inicialmente é apresentado um breve resgate da relação entre crescimento urbano e produção de lixo e resíduos. Posteriormente é feita apresentação da produção e destinação do lixo e resíduos na cidade de Campo Grande-MS. Por fim, são apresentadas as considerações finais.

Crescimento urbano e produção de lixo e resíduo

O crescimento demográfico e a revolução industrial trouxeram ao espaço urbano muitas evoluções e preocupações, pois para atender a demanda de uma grande população, recursos naturais foram retirados e beneficiados, aumentando a oferta de produtos e consumo. O problema é que o lixo e o resíduo produzido após o consumo não estão sendo destinados de forma correta, o que pode ocasionar vários tipos de poluições no meio ambiente.

Cabe registrar que a “sociedade e o espaço não podem ser vistos desvinculadamente, pois a cada estágio do desenvolvimento da sociedade corresponderá um estágio de desenvolvimento da produção espacial” (CARLOS, 2013, p. 31), entendendo que a todo instante a paisagem e os espaços são modificados.

Com o aumento do consumo também houve o aumento expressivo na quantidade de resíduo e lixo produzidos. Segundo Rodrigues (1998, p. 51):

O bem-estar social é idealizado pelo incentivo ao consumo, o que quer dizer produção de mais e mais mercadorias para aumentar o consumo. A ideia de bem-estar está assim umbilicalmente ligada à de mercadorias que constroem a sociedade do descartável. Para esta produção é preciso intensificar a exploração da natureza. Assim, o bem-estar compreendido do ponto de vista do consumo é necessariamente dilapidador da natureza.

Atualmente, com o crescimento populacional existe também o aumento na produção de itens que são embalados, ensacados, engarrafados ou enlatados; assim a quantidade de sacos,

garrafas de vidros e plásticos que são descartados erroneamente após o consumo pode poluir o meio ambiente.

Para entender melhor o processo evolutivo civilizatório é necessário recuar no tempo dentro da especificidade histórica em que a autora Carlos (2013, p. 30) cita: “O homem coletor habitava o planeta apenas tirando dele o necessário para sua sobrevivência. Existia uma relação muito grande do indivíduo em relação ao meio circundante”.

No período colonial a produção era primária e a maior parte da população ainda vivia no meio rural. No Quadro 01 resume-se a constituição da rede urbana no Brasil desde 1930 ao início dos anos de 1990.

Quadro 1 – Constituição da Rede Urbana no Brasil

| Década | Acontecimento |
|-------------------------|---|
| 1930 a 1955 | <ul style="list-style-type: none"> - Passagem da economia agrário-exportadora para urbano-industrial; - Diferentes iniciativas públicas e privadas deliberaram dinâmicas que ofereceram as bases materiais para estruturação do Brasil urbano-industrial; - Interiorização da urbanização; - Aumento no número de cidades e crescimento nos eixos Centro-Sul. |
| 1955-1980 | <ul style="list-style-type: none"> - Novas alianças políticas e econômicas impulsionaram o país a desempenhar novos papéis na divisão internacional do trabalho; - Economias, essencialmente apoiadas na produção primária; mão-de-obra mais barata, para diminuir custos e ampliar mercados; - Aumento do consumo; - Concentração fundiária e modernização do campo estimularam os fluxos migratórios para as cidades; - Maior inserção da mulher no mercado de trabalho. |
| Início dos anos de 1990 | <ul style="list-style-type: none"> - Ampliação da importância das grandes metrópoles (globalização); - Descentralização da atividade industrial produtiva, aumentando os papéis de muitas cidades grandes e médias; - Crescimento do emprego informal e do desemprego, como consequência da flexibilização do sistema produtivo (competitividade); - Crescimento das disparidades no interior das cidades [...] aumento do custo de vida e diminuição do mercado de trabalho. |

Fonte: Sposito (2001, p. 614-618).

Na (re)produção do espaço toda sociedade se envolve, mas a maior parcela que produz as riquezas do país, vendendo sua força de trabalho, não consegue, muitas vezes, custear suas necessidades básicas, o que impede/limita o acesso à moradia, ocasionando construções irregulares na periferia dos grandes centros urbanos e que estão abandonados pelo poder público. No que diz respeito aos investimentos em bens e serviços coletivos, segundo Sposito (2014, p. 74) o “[...] poder público escolhe, para seus investimentos em bens e serviços

coletivos, [...] onde estão os segmentos populacionais de maior poder aquisitivo; ou que poderão ser vendidos e ocupados por estes segmentos, pois é preciso valorizar as áreas”.

A responsabilidade e necessidade emergente de “pensar o processo de produção do espaço numa perspectiva de mudança, evolui análise das desigualdades sociais que colocam em xeque as formas de apropriação [...]” (CARLOS, 2013, p. 33), é de todos na sociedade, tanto do poder público quanto da sociedade civil. O primeiro pela obrigação de estar em um cargo público, o outro por ter que eleger com responsabilidade e fiscalizar seus eleitos. Estes desequilíbrios e desigualdades são consequências do crescimento urbano e devem ser corrigidos, mas não só nas questões econômicas, mas também nas sociais e ambientais.

Para Clemente (1994, p. 19): “Os espaços econômicos (abstratos) têm origem na atividade humana. As relações [...] sobre o espaço físico na busca de sobrevivência e conforto dão origem aos espaços econômicos.” Com esta reflexão espera-se o envolvimento dos agentes públicos, privados e do próprio cidadão que está diretamente envolvido nas mudanças dos espaços dentro das cidades, pois possuem interesses ora divergentes outras convergentes.

Com o aumento no consumo de produtos que são embalados, engarrafados ou enlatados, cresce também a produção de lixo e resíduo. A maioria é descartada de forma errada e muitas vezes ocasionando sérios problemas ambientais. Segundo Freire (2012, p. 01-02):

Na atualidade dá-se ênfase à descartabilidade devido à aquisição cada vez mais constante de produtos que nem sempre o consumidor consegue utilizá-los com sua respectiva finalidade. Esta descartabilidade, em muitas vezes, é consequência de um consumismo desenfreado que possibilita comportamentos e sentimentos do indivíduo em relação à sociedade que o cerca. Desta forma o consumismo tem como finalidade a renovação dos desejos de aquisição sendo que estes acontecem a partir da desvalorização de produtos ofertados no mercado e estimula a obtenção de novos produtos da mesma forma na relação interpessoal.

Com mudanças rápidas no cotidiano das pessoas é preciso consumir sempre, pois assim o humano passa a ser incluído e aceito. Não bastam consumir por necessidades, todos devem consumir por desejos instigados pela mídia a todo o tempo nas televisões, rádios, *outdoors*, panfletos, etc. A cada desejo embutido para satisfazer os caprichos humanos, mais e mais lixo e resíduo são produzidos e descartados no meio ambiente, o que contribui para o aumento das poluições de todos os locais dentro dos centros urbanos.

A história da humanidade é o domínio do homem sobre a natureza, assim muitas mudanças econômicas, sociais e ambientais ocorrem em maior ou menor escala, desde a

formação dos grupos sociais, mas com o aumento populacional isto ocorre de maneira desordenada e muitas vezes sem planejamentos.

Para entender o aumento demográfico e a sociedade do consumo, em 1804 o planeta atingiu o primeiro bilhão de pessoas; somente depois de 123 anos foi atingida a marca dos 2 bilhões de habitantes, mas o período foi encurtando e os bilhões seguintes aconteceram em 1959 (3 bilhões), 1974 (4 bilhões), 1987 (5 bilhões), 1999 (6 bilhões) e 2011 atingiu a quantidade de 7 bilhões de seres humanos no planeta Terra (ONU, 2013).

Em 2011 com sete bilhões de seres humanos que já produziam 1,4 bilhão de toneladas de resíduos sólidos urbanos por ano, sendo que metade disto foi produzido por menos de 30 países. No ritmo atual de crescimento populacional e geração de resíduo a estimativa é que em 2050 já existam 9 bilhões de pessoas no planeta e 4 bilhões de toneladas de lixo e resíduo por ano (EM DISCUSSÃO, 2014, p. 49)

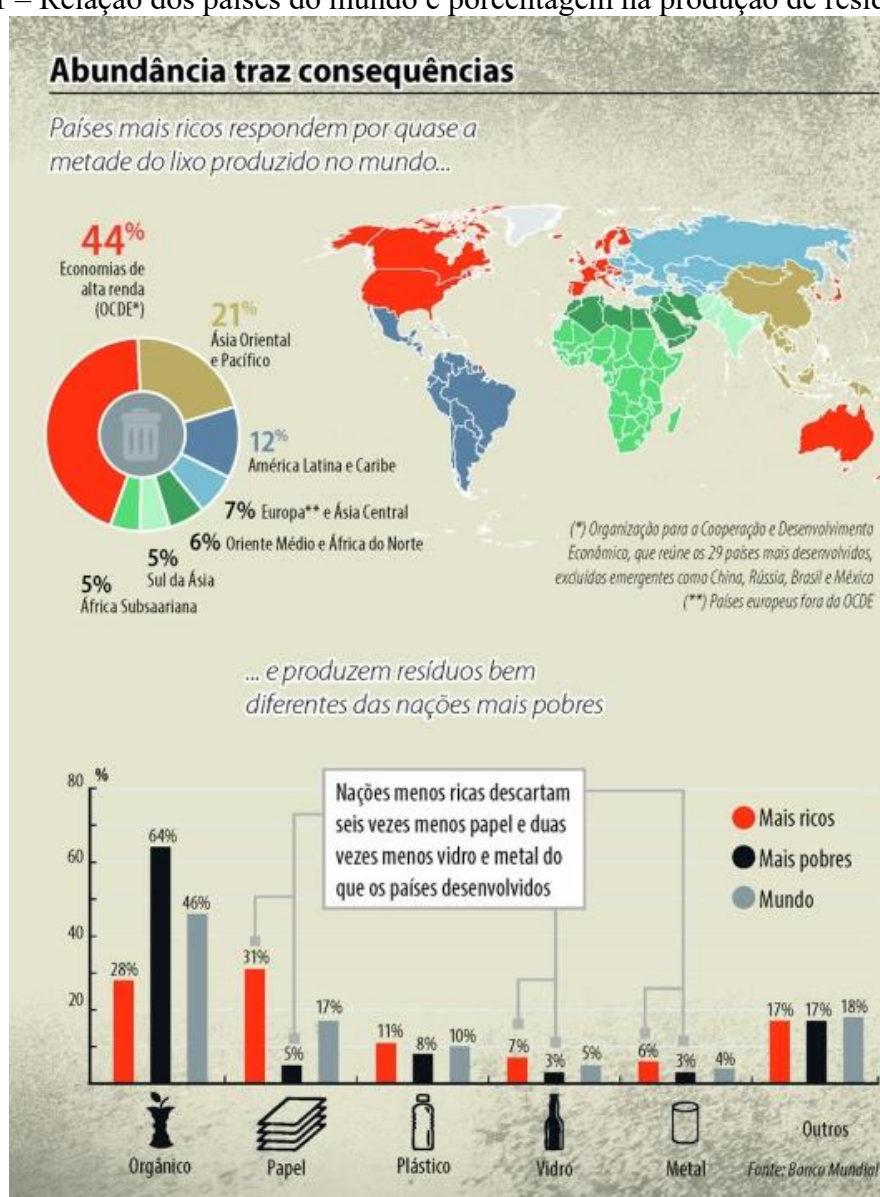
A Revista online Em Discussão (2014, p. 49) fez uma série de reportagens para saber como estava a geração de resíduo pelo mundo e principalmente no Brasil, pois completaria naquele ano quatro anos da implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos que passou 20 anos sendo debatida até o momento de sua vigência. Em uma entrevista com o Presidente da Associação Internacional de Resíduos Sólidos, o senhor David Newman, pode ser entendida a situação preocupante na atualidade com relação à demografia e consumo, pois:

A população, além de crescer rapidamente desde o século passado, também tem cada vez mais acesso à renda, o que aumenta o consumo e a produção de lixo. Países desenvolvidos produzem mais RSU por habitante porque têm níveis mais elevados de consumo. À medida que os países vão se tornando mais ricos, há uma redução gradual dos componentes orgânicos no lixo. A proporção de plásticos, metais e papel no lixo doméstico fica maior. As nações desenvolvidas, reunidas na Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), consomem mais de 60% de todas as matérias-primas industriais, mas respondem por apenas 22% da população mundial. No ranking liderado pelos norte-americanos (624 mil toneladas por dia), quatro nações em desenvolvimento (China, Brasil, Índia e México) aparecem entre os dez maiores produtores de lixo. A lista mostra uma discrepância significativa da parcela que cada nação tem no problema, já que, por exemplo, os EUA geram sete vezes mais resíduos sólidos urbanos do que a França, a 10ª colocada. Por isso, nas últimas décadas, cresceu muito a pressão sobre as economias mais ricas para acabar com a cultura de descartar um produto como lixo após um único uso. (EM DISCUSSÃO, 2014, p. 49)

Para entender quem são os países responsáveis pela maior quantidade na geração do resíduo sólido urbano, segue Figura 1, onde podem ser observados quais são os países que mais produzem lixo e resíduo.

A quantidade de resíduo produzido nos países desenvolvidos é seis vezes mais em papel e duas vezes mais em vidro e metal do que as nações menos ricas. Quanto maior a população há também um aumento substancial no consumo e produção de lixo e resíduo. Só no ano de 2009 para 2010 houve um aumento de 6,8% na geração de lixo e resíduo no Brasil. Um número preocupante em comparação com os anos de 2009 e 2010 foi que cresceu também a destinação final inadequada, passando de 21,7 para 23 milhões de toneladas de lixo e resíduo sendo descartados de forma errada, trazendo vários danos ao meio ambiente (ABRELPE, 2010).

Figura 1 – Relação dos países do mundo e porcentagem na produção de resíduo



Fonte: Em Discussão (2014, p. 50).

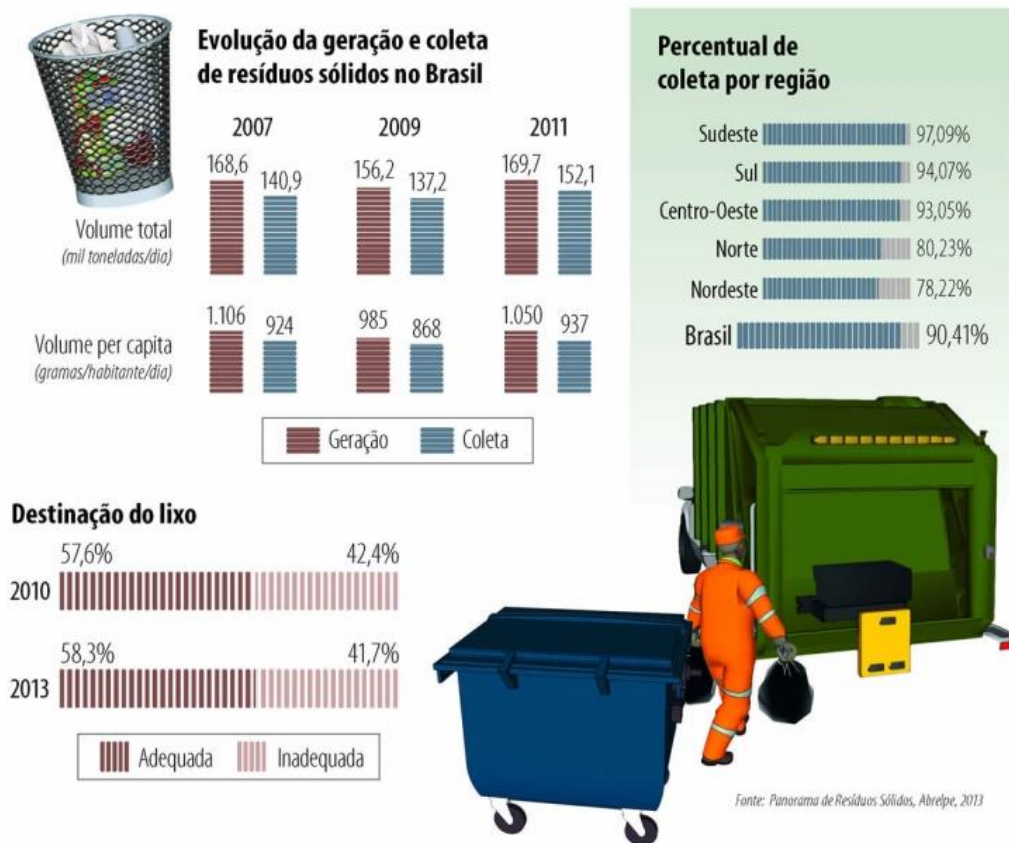
Com relação ao percentual da geração e coleta de resíduos no Brasil, segue Figura 2, em que pode ser observado que a região Nordeste é a que menos coleta seus resíduos: em torno de 78,22%, e a região Sudeste é a que mais coleta, com 97,09%. A destinação adequada é o que mais preocupa, pois mesmo que a média brasileira de coleta seja de 90,41% em 2013, somente 58,3% são destinados para aterros sanitários; os 41,7% restantes ainda estão sendo enviados para lixões abertos (EM DISCUSSÃO, 2014, p.16).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos determinou o fechamento de todos os lixões no Brasil até o ano de 2014, mas os municípios se reuniram e conseguiram com o projeto de lei prorrogar esta data para julho de 2018 nas capitais e municípios de região metropolitana e para municípios em fronteira e com mais de 100 mil habitantes o prazo aumentou mais um ano; os municípios entre 50 e 100 mil habitantes terão o prazo de julho até julho de 2020, e os municípios com menos de 50 mil habitantes será até julho de 2021. A solução para os pequenos municípios será a realização de consórcios para construção de um único aterro sanitário.

Figura 2 – Geração, Coleta e Destinação do resíduo no Brasil

Retrato dos resíduos sólidos no Brasil

Desde 2010, houve pouca evolução na destinação do lixo. E cerca de 20 mil toneladas/dia permanecem nas ruas



Fonte: Em Discussão (2014, p. 16).

Com tanto espaço ainda a ser ocupado e modificado, a relação entre o ser humano e o meio ambiente traz reflexões e necessidades de repensar o modelo de desenvolvimento. Segundo Mello e Sathler (2015, p. 373):

O modelo de desenvolvimento em curso não consegue estabelecer uma relação sustentável com as práticas de consumo das populações, reforçando, a cada dia, a ideia de que estamos caminhando novamente para uma situação de catástrofe, caso não haja alguma mudança social, econômica, tecnológica ou cultural relevante nas próximas décadas.

A forma de apropriação do espaço e desenvolvimento é diferente de um país para outro, muitos já esgotaram seus recursos naturais “o que leva à necessidade da busca e apropriação destes recursos em outras regiões do planeta, expandindo [...] seus impactos ambientais, levando-a do nível local ou regional para a escala global”. (MELLO; SATHLER, 2015, p. 365).

Para a manutenção da reprodução ampliada do capital e a ampliação dos mercados de consumo sempre haverá uma necessidade que o modelo de produção do capitalismo continue em ciclos infinitos e para que isso aconteça, a apropriação e a (re)valorização dos espaços e a exploração de mão de obra devem ser alimentados pelo avanço tecnológico e globalização da informação (MORAES, 2015 p. 12-13).

Para o problema de poluição com lixo e resíduo oriundos como resultado do aumento do consumo, a educação ambiental vem como oportunidade de ampliar informações e sensibilizar para mudanças de hábitos e atitudes, porém os princípios Reduzir, Reutilizar e Reciclar, conhecidos como os 3Rs,

Não dá conta sozinho da questão do lixo em grandes centros urbanos, principalmente para economias subdesenvolvidas dependentes das regras de mercado estrangeiras, pois a redução na geração de lixo vai na contramão do crescimento da produção industrial, além da reciclagem nem sempre ser técnica economicamente viável. [...] Por isso, o princípio dos 3Rs deve estar inserido em um planejamento mais amplo, assumindo que qualquer medida para a solução desta questão estará voltada a solução de gestão da cidade que nada tem de transformadora das estruturas de produção, consumo e descarte: a ordem do capital é consumir e descartar sem tréguas (MORAES, 2015, p. 14).

É inevitável e certamente não haverá retrocessos no modo de vida das cidades, sempre é mais fácil se acostumar com uma vida que tenha mais conforto, mas não se devem esgotar todos os recursos naturais em detrimento da “tal felicidade”, experimentada quando se tem um

ar condicionado em um dia de uma temperatura de 40° ou quando se pode viajar para qualquer lugar do país e do mundo usufruindo e degustando o que o dinheiro pode comprar; mas se todos atingissem a realização destes desejos, isso seria insustentável e ocasionariam vários desequilíbrios ecológicos e tipos de poluições. Para Silva Júnior e Sasson (2005, p. 439-440):

A poluição – seja ela do ar, da água, do solo ou do alimento – pode ser definida como o acréscimo de materiais ou de energia ao ambiente, em quantidade que causem uma alteração indesejável e que possa ameaçar a sobrevivência, ou as atividades do ser humano e dos demais organismos [...] A poluição ambiental pode ser causa de por fenômenos naturais, porém ela aparece mais frequentemente como resultado da atividade humana. A poluição, na verdade, acompanha a civilização. Quase sempre, os poluentes são resíduos de atividades humanas essenciais, como a agricultura, a construção de casas, o transporte de pessoas e mercadorias, a atividade da indústria e a produção de resíduos biológicos como urina e fezes.

O que traz a reflexão que toda ação individual e local pode levar consequências para pessoas que não participaram diretamente da degradação ambiental, e que o aumento populacional e crescimento urbano propiciam consequências de ordem social, econômica e ambiental; social quando há desigualdades no acesso à moradia e infraestruturas básicas, como: educação, saúde, segurança, etc.; econômica quando no processo capitalista poucos ganham muito dinheiro e a maioria recebe quase nada pelo esforço e muitas vezes estão desempregadas; e ambiental quando o aumento do consumo eleva a quantidade de lixo e resíduo produzido, mas destinados inadequadamente e causando poluições no solo, água e atmosférica.

Produção e destinação do lixo e resíduo em Campo Grande-MS

A estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), é de que a população da cidade de Campo Grande é de 874.210 moradores e segundo o Perfil Socioeconômico da prefeitura (PMCG, 2016), a média de produção de lixo diária está em torno de 800 toneladas de lixo/dia na capital sul-mato-grossense, o que resulta na média de 900gr a 1 kg diária de lixo por habitante.

A capital do Estado de Mato Grosso do Sul, segundo estimativa do IBGE (2017), possui 58,7% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 96,3% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 33,4% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Ainda há um caminho longo a ser percorrido para que se tenha uma cidade com melhor qualidade de vida para seus habitantes.

O consumo nas residências da na capital sul-mato-grossense aumentou consideravelmente dos anos de 1990 a 2011, durante 20 anos, a população cresceu em torno de 60% e a produção de lixo mais de 300%.

Tabela 1 - Geração do lixo doméstico no município de Campo Grande-MS (2012)

| ANO | POPULAÇÃO TOTAL (Hab.) | TAXA DE ATENDIMENTO DA COLETA DE LIXO | POPULAÇÃO ATENDIDA (Hab.) | QUANTIDADE DE COLETADA (Ton. /Ano) | ÍNDICE PER CAPITA (Kg. /Hab./ dia) |
|-------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1990 | 498.671 | 90% | 448.804 | 77.815,99 | 0,475 |
| 1995 ¹ | 601.661 | 90% | 541.495 | 111.573,79 | 0,565 |
| 2000 ² | 663.621 | 92% | 610.531 | 147.124,56 | 0,660 |
| 2005 ¹ | 749.768 | 95% | 712.280 | 177.042,02 | 0,681 |
| 2010 ² | 787.204 | 98% | 771.460 | 227.011,70 | 0,806 |
| 2011 ¹ | 796.252 | 98% | 780.326 | 236.226,09 | 0,810 |

Fontes: PMCG (2012); (IBGE, 2010) e PMCG (2011). ¹ Estimativas da população ² Censo demográfico ³Contagem da população.

O Plano Municipal de Saneamento Básico constituído pela Prefeitura Municipal de Campo Grande (2012, p. 69) aponta a caracterização macro da composição gravimétrica dos resíduos sólidos coletados em Campo Grande-MS no ano de 2008, o qual é composto de 63% de materiais não recicláveis (material orgânico, folhas, madeira, panos e trapos), 36% composto de materiais recicláveis (papéis, plásticos, metais e vidros) e 1% de materiais inertes (isopor, pilhas, baterias, etc.), estes dados correspondem ao lixo doméstico.

No processo de destinação dos resíduos sólidos urbanos gerados na capital sul-mato-grossense, desde 2012 que a gestão está sob a incumbência da concessionária CG SOLURB – SOLUÇÕES AMBIENTAIS em contrato de 25 anos com parceria público privada com a Prefeitura Municipal. Desde então, Campo Grande recebe os serviços para diversos tipos de resíduos; dentre eles, podem ser citados: coleta convencional domiciliar, coleta seletiva, resíduo hospitalar, cremação de animais de pequeno porte, varrição, limpeza de bueiros, educação ambiental, administração do aterro sanitário, dentre outros.

Para participação do município na destinação correta dos seus resíduos produzidos, eles podem ser classificados em secos e úmidos, sendo que os secos são os passíveis de serem reciclados (papéis, metais, vidros e plásticos) e os úmidos são os orgânicos como restos de alimentos, cascas de frutas, podas e podem ser compostados e transformados em adubos. Esta é a forma mais usada para classificar e separar para a coleta seletiva, e que é utilizada em cartilhas e panfletos pela equipe da educação ambiental da concessionária (SOLURB, 2019).

Mesmo com 70% de coleta seletiva porta a porta na área de abrangência para a coleta dos materiais recicláveis, com a disponibilização de logística pela Prefeitura Municipal de Campo Grande através da concessionária Solurb na coleta seletiva porta a porta e com mais de 200 Locais de Entrega Voluntária (LEVs), o maior desafio está na adesão e participação dos moradores de Campo Grande, pois atualmente somente 16,45% da população separam o lixo úmido do resíduo seco (SOLURB, 2019).

Todos os resíduos sólidos recicláveis são doados para Usina de Triagem de Resíduos (UTR), onde estão localizadas três cooperativas: COOPERMARAS, CATA MS e NOVO HORIZONTE, e a Associação de Catadores ATMARAS, que atualmente comportam 150 catadores. A responsabilidade de segregação em esteiras, prensagem, comercialização e divisão dos lucros são de responsabilidade de cada Cooperativa (Figura 3).

A destinação dos resíduos recicláveis para cooperativas de catadores estão previstos em legislações federais, como a Política Nacional de Resíduo Sólido, na Lei nº 12.305/10, em que um dos seus objetivos é a “integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos” (BRASIL, 2010) e na Política Municipal de Resíduos Sólidos na Lei nº 4.952/11, devendo ter como conteúdo mínimo “programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis [...]” (PMCG, 2011).

Figura 3 – Usina de Triagem de Resíduos (esteiras e prensas)



Fotos: Acervo pessoal (2015).

Os catadores das Cooperativas e Associação pontuam que cerca de 50% dos resíduos recicláveis que chegam à UTR estão inapropriados para comercialização, pois muitos dos cidadãos que encaminham material pela coleta seletiva deixam de retirar o resto do alimento

das embalagens, que chega muitas vezes contaminadas, o que impossibilita a venda. Outro motivo que impede maior comercialização é o valor pago por resíduo reciclável que muitas vezes não dá para pagar o frete e o imposto para enviar para indústrias de beneficiamento que ficam em outros estados, como exemplos o vidro, copos descartáveis e isopor.

Na Política Nacional dos Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010), a responsabilidade compartilhada está prevista seu Art. 5º, em que:

Os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos são responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos. Parágrafo único. A responsabilidade compartilhada será implementada de forma individualizada e encadeada.

A primeira ação para destinação correta dos resíduos recicláveis é do gerador/consumidor, como está previsto na Política Nacional dos Resíduos Sólidos em seu Art. 6º que esclarece:

Os consumidores são obrigados, sempre que estabelecido sistema de coleta seletiva pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou quando instituídos sistemas de logística reversa na forma do art. 15, a acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados e a disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução. Parágrafo único. A obrigação referida no caput não isenta os consumidores de observar as regras de acondicionamento, segregação e destinação final dos resíduos previstas na legislação do titular do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

O município de Campo Grande-MS já possui a logística preparada para coleta e transporte dos resíduos sólidos recicláveis, sejam pela coleta seletiva porta a porta, condomínios ou LEV's, mas o maior desafio está em conseguir maior adesão da população. Existem ações de educação ambiental com objetivo de sensibilizar cada um dos cidadãos em forma de palestras, oficinas e gincanas pela empresa concessionária, contudo, a responsabilidade de ação é individual.

Na cidade de Campo Grande a responsabilidade de levar informações sobre a destinação correta dos resíduos e lixos é da CG SOLURB Soluções Ambientais - SPE Ltda. É a Concessionária responsável pela gestão da Limpeza Urbana e o Manejo de Resíduos Sólidos do Município de Campo Grande.

Todos os serviços prestados pela Concessionária são pagos com a taxa do lixo que foi separada do Imposto Territorial Urbano (IPTU) na Lei Complementar nº 308 de 28 de novembro

de 2017. A base de cálculo para a cobrança da taxa do lixo levará em consideração o perfil socioeconômico imobiliário do local do imóvel, o uso predominantemente do imóvel, a área edificada e área do terreno (PMCG, 2017 p. 01).

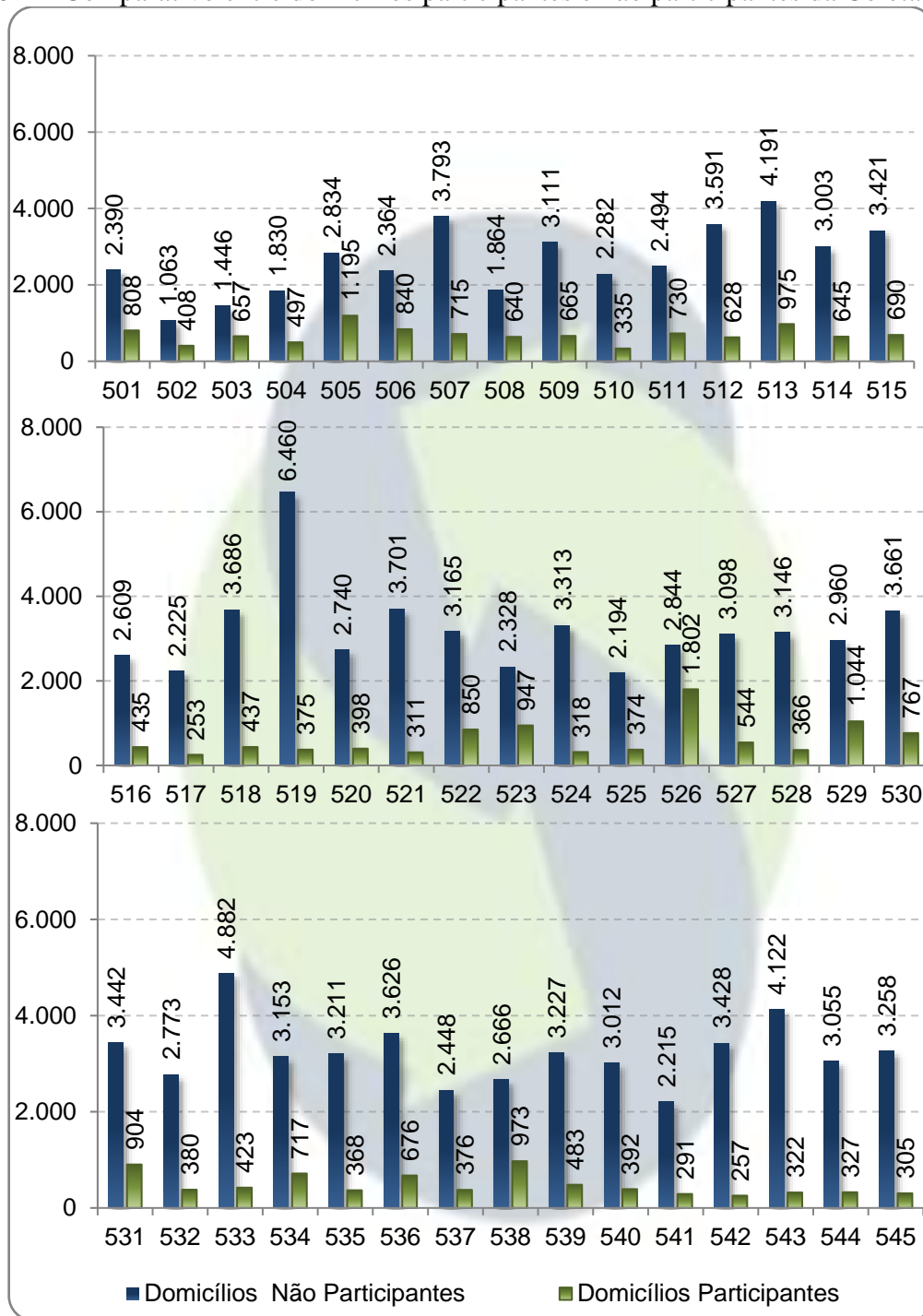
A destinação do resíduo sólido reciclável pela coleta seletiva é um dos serviços essenciais prestados pela Concessionária que diminui a quantidade enviada para o aterro sanitário e aumenta o volume Enviado para a Usina de Triagem de Resíduos, o que ajudaria no acréscimo dos rendimentos no salário dos catadores.

Com relação ao quantitativo de condomínios existentes nas regiões por onde passa a coleta seletiva, dos 564 existentes totalizando 25.487 domicílios, somente 186 participam separando seus recicláveis e 378 ainda estão encaminhando lixo e resíduos misturados pela coleta convencional. Dos 45 setores da coleta seletiva porta a porta, atualmente somente 16,45% da população campo-grandense participam da separação dos resíduos recicláveis (SOLURB, 2019).

Para melhor compreensão, segue Gráfico 1, que apresenta um comparativo entre domicílios participantes e não participantes da coleta seletiva em Campo Grande-MS. Os 45 setores da regionalização de coleta seletiva são identificados pelos números 501 a 545.

Os maiores percentuais de domicílios participantes da coleta seletiva são os setores 526, 503 e 505 que obtiveram 38,79%, 31,24% e 29,66%, respectivamente. E os que possuem índices menores são os setores 519 e 542, com 5,49% e 6,97%, respectivamente. Foram avaliados 163.168 imóveis, dos quais 26.843 foram apontados como participantes, o que equivale 16,45% (SOLURB, 2019).

Gráfico 1 – Comparativo entre domicílios participantes e não participantes da Coleta Seletiva



Fonte: Solurb (2019).

Se os serviços da coleta seletiva praticamente atendem 100% da cidade, pois 70% dos domicílios recebem os serviços porta a porta e possui mais de 200 Locais de Entrega Voluntária espalhadas por toda capital sul-mato-grossense, por que a adesão é tão baixa nestes seis primeiros seis anos de implantação da logística?

Essa baixa adesão pode ser atribuída aos seguintes fatores: a existência de muitos catadores autônomos que fazem a coleta de recicláveis nos bairros próximos de suas residências; a constatação que os condomínios, escolas e repartições públicas ou fazem seus descartes diretamente para uma das sete cooperativas de catadores dentro e fora da UTR, ou os vendem para levantar recursos, que, no caso das escolas, serve para ajudar em despesas extras que não possuem rubricas de gastos previstos tais como: materiais para realização de projetos e festas comemorativas.

Outro fato que vem acontecendo durante os seis primeiros anos na implantação da coleta seletiva de Campo Grande realizada pela Prefeitura Municipal e Solurb, é que muitos resíduos recicláveis estão sendo pegos ou por catadores autônomos ou por depósitos que vendem esses tipos de materiais e que passam antes do caminhão da coleta seletiva da Solurb (SOLURB, 2019).

Podem ser constatadas que muitas ações de sensibilização para conscientização dos cidadãos se fazem necessárias para o aumento na participação individual de cada domicílio, pois é um processo lento, gradativo e processual.

Considerações Finais

No Brasil, a responsabilidade na destinação correta de cada lixo e resíduo é, inicialmente, uma tarefa individual e, posteriormente, coletiva. Na criação de produtos para atender a demanda do sistema capitalista de produção e consumo, muitas embalagens também foram criadas, mas a consciência prática dos geradores/consumidores de lixo e resíduo não acompanharam tantas evoluções tecnológicas e científicas. O aumento populacional está diretamente ligado ao aumento na produção de lixo e resíduo e a preocupação está no processo de produção que extrai recursos naturais e utiliza muita água e energia.

A destinação correta para a reciclagem dos resíduos é o maior desafio na capital sul-mato-grossense, pois a coleta seletiva é oferecida porta a porta e em Locais de Entrega Voluntária, mas somente 16,45% da população separa o lixo úmido do resíduo seco e encaminham corretamente nos dias da coleta convencional e seletiva.

Normas e procedimentos relacionados à coleta de lixo e resíduo existem, o que falta é um processo de conscientização acompanhado de uma Educação Ambiental que integre os vários setores econômicos, políticos e sociais.

Muito lixo e resíduo são destinados de forma incorreta e acabam por poluírem o próprio espaço, reafirmando a necessidade de ações mais eficazes no destino do lixo e resíduo após o

consumo, pois quando é consumido um produto, paga-se pelo produto (líquido ou sólido), pelos impostos, transporte e pela embalagem, mas a maioria não utiliza os serviços pagos pela taxa do lixo para ter a coleta ou opções de destinação correta do lixo e resíduo gerado, e a responsabilidade primeira em encaminhar para o destino correto, que é uma responsabilidade compartilhada prevista nas legislações, é do gerador/consumidor.

O maior desafio está em conseguir uma maior adesão da população em fazer a sua parte. A responsabilidade prevista nas legislações federal e municipal também indica o gerador/consumidor como o principal agente no encaminhamento de cada lixo ou resíduo produzido. Após o descarte correto, caberá ao poder público e cadeia produtiva da reciclagem (consumidor-coleta-catador-triagem-prensagem-depósito-indústria) a destinação final adequada.

O caminho é preparar a nova geração com a participação de toda família no caminho de criar hábitos e atitudes corretos, mas é processual, lento e gradativo o momento de cada um internalizar um novo hábito. Outra sugestão é cobrar do poder legislativo e executivo a criação de penalidades para quem não destinar corretamente seu lixo ou resíduo produzido.

Com relação às opções ofertadas pela Prefeitura Municipal e pela Solurb para que haja lugares adequados à destinação correta dos resíduos, foi constatado que Campo Grande já criou infraestruturas para que nenhum lixo ou resíduo seja descartado de forma a poluir o meio ambiente, o que falta é uma maior adesão da sociedade.

Uma das metas para aumentar a participação dos cidadãos na coleta seletiva, pode ser a intensificação de práticas educativas como aquelas realizadas pela Solurb com o objetivo de multiplicar as informações e atender um número maior de famílias, por exemplo as redes sociais.

Outra possível ação referente ao lixo e resíduo urbano que pode ser executada, refere-se a própria Política Municipal de Resíduos Sólidos de Campo Grande-MS, que responsabiliza desde o gerador à indústria, cabendo, assim, notificação individuais em residências que não participam da coleta seletiva, com discussões pelo legislativo de possível multa após notificação.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS – ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2010**. São Paulo, 2010.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21**. Brasília, 2002.

_____. _____. Lei 12.305/10. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS**. Brasília, 2010. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos>. Acesso em: 23 mai. 2020.

CARLOS, A. F. A. **A Cidade**. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2013.

CLEMENTE, A. **Economia Regional e Urbana**. São Paulo: Atlas, 1994.

EM DISCUSSÃO. Revista eletrônica do Senado Federal. **Como Alguns países tratam seus resíduos**. 2014. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/emdiscussao/edicoes/residuos-solidos/mundo-rumo-a-4-bilhoes-de-toneladas-por-ano/como-alguns-paises-tratam-seus-residuos>> acesso em: 05 fev. 2018.

FREIRE, V. C. **Consumo e os Desejos Consumistas**. 2012. Disponível em <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0299.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

GODINHO, V. M. Lixo ou Resíduo: qual a diferença? **Revista online Hoje em Dia**. 2018. Disponível em: <<https://www.hojeemdia.com.br/opini%C3%A3o/blogs/opini%C3%A3o-1.363900/lixo-ou-res%C3%ADuo-qual-a-diferen%C3%A7a-1.602438>>. Acesso em: 23 mai. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **População de Campo Grande-MS**. Estimativa 2017. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/campo-grande/panorama>>. Acesso em 09 de julho de 2018.

_____. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 24 mai. 2020.

MELLO, L. F.; SATHER, D. A demografia ambiental e a emergência dos estudos sobre população e consumo. **Revista brasileira de Estudos de População**. Rio de Janeiro, v. 32 n. 2, p. 357-380, maio/ago. 2015.

MORAES, C. O. **O lixo nas cidades – desdobramentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos**. São Paulo: USP, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **World Population Prospects The 2012 Revision**. New York: United Nations, 2013.

PIRAJÁ, R. V. **Análise Geoambiental da Região do Imbirussu, Campo Grande, Mato Grosso Do Sul**. 86f. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional). Campo Grande: UNIDERP, 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE - PMCG. Lei nº 4.952, de 28 de junho de 2011. **Institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos do Município de Campo Grande-MS**, 2011.

_____. Lei Complementar 308, de 28 de novembro de 2017. **Cria a Taxa de Coleta, Remoção e Destinação de Resíduos Sólidos Domiciliares, conforme Lei Complementar nº 209, de 27 de dezembro de 2012.**

_____. **Perfil Socioeconômico de Campo Grande de 2016.** Campo Grande, 2016.

_____. Decreto 12.254 de 26 de dezembro de 2012. **Plano Municipal de Saneamento Básico de Campo Grande, 2012.**

RODRIGUES, A. M. **Produção e Consumo do e no Espaço: Problemática Ambiental Urbana.** São Paulo: Hucitec, 1998.

SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S. **Biologia: genética, evolução e ecologia.** 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

SPOSITO, M. E. B. **Capitalismo e Urbanização.** 16 ed. São Paulo: Contexto, 2014.

_____. **Urbanização e cidades: perspectivas geográficas.** Presidente Prudente: UNESP, 2001.

SOLURB – Soluções Ambientais. **Gestão do lixo urbano de Campo Grande.** Disponível em: <www.solurb.eco.br>. Acesso em: 10 mar. 2019.

VESENTINI, J. W. **Para uma Geografia Crítica na Escola.** São Paulo: Ática, 1992.

Recebido em 14 de março de 2020.

Aceito em 05 de maio de 2020.

Publicado em 20 de julho de 2020.