ANÁLISE DO PROCESSO DE EXECUÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM CAMPO GRANDE – MS

Ana Julia de Paula Melo ⁽¹⁾ (anajuliadenga@gmail.com), Monique Oliveira da Silva⁽²⁾
(patriciaarruda.oliveira@gmail.com), Carlos Cesar Gonzalez de Luna ⁽³⁾ (karloscgonzales@gmail.com), Keilla
Araújo Bento ⁽⁴⁾ (keillaab@hotmail.com)

⁽¹⁾ Escola Estadual Teotônio Vilela (EETV);

⁽²⁾ Escola Estadual Teotônio Vilela (EETV);

⁽³⁾ Escola Estadual Teotônio Vilela (EETV) e Pesquisador do Centro de Educação Ambiental Genesis;

⁽⁴⁾ Escola Estadual Teotônio Vilela (EETV)

RESUMO: *O município de Campo Grande - MS possui o Plano Integrado de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil (PIGRCC), porém não há orientação acerca da reutilização, do descarte e de depósitos gratuitos (ecopontos). Por meio de pesquisas bibliográficas e de campo, avaliou-se como é realizado o descarte dos resíduos da construção civil (RCC), e qual nível de conhecimento populacional a respeito dos RCC e sobre os ecopontos. Na primeira etapa do projeto, realizou-se o estudo do descarte dos resíduos aplicando-se 1000 questionários, sendo: 200 designados aos construtores de pequenas edificações e 800 a população em geral. Na segunda etapa, aplicou-se 21 questionários, sendo 10 para grandes construtoras de edificações e 11 para as transportadoras de resíduos. Na última etapa foi avaliado a forma de desempenho e o nível de conhecimento da população sobre os ecopontos. Os questionários possibilitaram uma análise das dificuldades para o gerenciamento dos RCC, desde a geração no canteiro de obras até o seu transporte, sua destinação em aterros licenciados, e a forma de funcionamento dos ecopontos. Com o resultado foi constatado que 50% não sabem como reaproveitar os resíduos, e 61% não possuem conhecimento dos ecopontos. As dificuldades na gestão dos RCC relacionam-se aos valores altíssimos cobrados pelas transportadoras para realizar a coleta dos resíduos; à não separação dos resíduos realizada pelos contratantes; a falta de sensibilização em relação da existência desse plano, e a prefeitura não exige a execução do Plano Diretor da Cidade.*

Palavras-chave: Descarte, Ecopontos, Gerenciamento, Resíduos.

ANALYSIS OF THE PROCESS FOR IMPLEMENTATION OF THE CIVIL CONSTRUCTION WASTE MANAGEMENT PLAN IN CAMPO GRANDE - MS

RESUME: *The municipality of Campo Grande - MS has the Integrated Plan of Construction Waste Management (PIGRCC), but there is no guidance on reuse, disposal and free deposits (ecopoints). Through bibliographic and field research, it was evaluated how is the disposal of construction waste (CCR), and what level of population knowledge about the CCR and ecopoints. In the first stage of the project, the study of waste disposal was carried out by applying 1000 questionnaires, of which 200 were assigned to the builders of small buildings and 800 to the general population. In the second stage, 21 questionnaires were applied, 10 for large building builders and 11 for waste carriers. In the last stage was evaluated the form of performance and the level of knowledge of the population about the ecopoints. The questionnaires allowed an analysis of the difficulties for the management of the CCR, from the generation on the construction site to their transportation, their destination in licensed landfills, and the way ecopoints operate. With the result it was found that 50% do not know how to reuse the waste, and 61% have no knowledge of ecopoints. The difficulties in managing the CCR are related to the very high values charged by the carriers to carry out the waste collection; non-separation of waste by contractors; lack of awareness of the existence of this plan, and the city does not require the execution of the Master Plan of the City.*

Keywords: Disposal, Ecopoints, Management, Waste.

1. INTRODUÇÃO

O setor de construção civil está em evidente crescimento no Brasil, sendo que o país avança para diminuir o déficit habitacional em todo o território nacional, como entrega de casas populares e a facilidade na compra do primeiro imóvel. No entanto, essa aceleração está sendo realizada de modo desordenado, exigindo assim um alto consumo de matéria prima, gerando milhões de toneladas de resíduos sólidos, os chamados resíduos da construção civil (RCC).

Segundo a Resolução nº 307/2002 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), os RCC são provenientes de construções de casas, reformas, reparos, e demolições, e estabelece como objetivo a não geração dos resíduos da construção civil, com isso sua redução, reciclagem e sua destinação final. Porém, além da grande quantidade de material produzido pelas empresas privadas e a população, a forma de disposição final desses resíduos é preocupante (MORAIS 2010).

Os RCC devem ser tratados de maneira adequada devido à quantidade e variedade de elementos que compõem a sua decomposição final, que ultimamente tem sido motivo de preocupação para a Saúde Pública (SISSINO e OLIVEIRA, 2000; PIOVEZAN, 2007). A reciclagem é um processo importante para o meio ambiente, pois contribui diretamente para a preservação dos recursos naturais, aumenta a vida útil do aterro sanitário e permite a redução do consumo energético na produção de novos materiais (ALVAREZ, 2014). Um de seus princípios é de que o resíduo sólido deve ser reconhecido como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania. (BRASIL, 2010).

O Plano Integrado de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil (PIGRCC) em 07 de junho de 2010 e regulamentado pelo decreto 13192/2017 em 22 de junho, tendo a finalidade de disciplinar a solicitação da elaboração do plano de gerenciamento de resíduos da construção civil. No intuito de estabelecer os procedimentos necessários para a minimização e o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos no caso do gerador de grandes volumes, que ultrapassem 1m³. E nos casos de gerador de pequenos volumes (no máximo 1m³ diário) ficou regulamentado pelo PIGRCC, que houvesse uma rede de pontos de entrega para pequenos volumes, denominados ecopontos.

Diariamente, pode-se encontrar na cidade de Campo Grande - MS áreas impróprias de descartes dos RCC realizados pela população, grande quantidade de caçambas sem a separação dos resíduos, e ecopontos sem a separação e reutilização dos mesmos. Essa forma de disposição gera grandes impactos ambientais, econômicos e na saúde pública (MORAIS 2010).

No presente trabalho realizou-se uma pesquisa com quatro grupos diferentes (moradores, construtores de pequenas edificações, grandes empresas de construção civil e as transportadoras dos RCC), buscando visões sobre o lugar de deposição dos RCC, dificuldades para executar o PIGRCC na cidade de Campo Grande-MS, e se há sensibilização para a separação do mesmo. Observou-se o funcionamento dos ecopontos existentes na cidade de Campo Grande - MS, e assim diagnosticar as possíveis falhas, por meio das informações obtidas com o PIGRCC e a Resolução CONAMA.

1.1 OBJETIVOS GERAL

- Analisar o modo de como está sendo executado o Plano de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil em Campo Grande - MS.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Questionar os construtores de pequenas edificações se quando contratam caçambas, é exigida a separação dos resíduos da construção civil segundo a Resolução nº307/2002 do CONAMA;
- Averiguar se os moradores possuem conhecimento sobre a Lei Municipal e Federal, e se o mesmo possui informação sobre os tipos de resíduos produzidos na construção civil;
- Realizar um levantamento sobre o modo de execução dos RCC nas grandes empresas de construção civil, se a mesma segue as leis federais e municipais sobre a maneira de descarte, quem realiza o descarte final desses resíduos e qual o valor cobrado;
- Fazer um levantamento do processo de coleta dos resíduos realizado pelas transportadoras, identificar o destino final, qual valor cobrado para transporta os RCC e se a mesma respeita as leis municipais e federais;
- Averiguar a forma de funcionamento dos ecopontos de acordo com as leis federais e municipais e questionar os moradores dos bairros no entorno dos ecopontos sobre o nível de conhecimento sobre o mesmo.

1.3 JUSTIFICATIVA

Os grandes problemas dos RCC são os impactos causados pelo grande volume gerado, sendo que os depósitos em locais impróprios podem causar degradação no meio ambiente e, conseqüentemente, atrair outros resíduos vetores de doenças. O CONAMA preconiza os municípios a criar e implantar um Programa Municipal de Gerenciamento de Construção e Demolição – PMGRCD, ao qual estabeleça diretrizes técnicas e procedimentos para exercícios da responsabilidade dos geradores.

Por meio de observações feitas nos bairros próximos a instituição escolar, verificou-se uma grande quantidade de resíduos da construção civil sendo descartados pelos moradores em terrenos baldios e também que não há separação dos resíduos pelos construtores que contratam empresas de caçamba.

A fim de minimizar esse problema a prefeitura de Campo Grande - MS vem implantando locais denominados ecopontos, e constituem áreas de transbordo e triagem de pequeno porte para a captação de pequenas quantidades de RCC.

A princípio realizou - se um levantamento de vários questionamentos para compreender e verificar se a população tem informação sobre o PIGRCC e, deste modo elencar os pontos de dificuldade encontrados no cumprimento desta lei. E em segundo momento houve a necessidade de questionar algumas empresas de construção civil e empresas de coleta de RCC para identificar quem realiza os descartes, qual o seu custo e se ambas possuem uma área particular ou área licenciada para o descarte final dos resíduos, assim entender as dificuldades encontradas para executar o PIGRCC. Em terceiro momento houve a necessidade de visitar os ecopontos, para compreender a atual situação dos mesmos em Campo Grande - MS, e apontar as suas possíveis falhas segundo o PMGRCD/CONAMA.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A construção civil, registrou em 2015 uma queda de 7,6% em seu Produto Interno Bruto (PIB), sendo a maior queda dos últimos 12 anos. Isso é consequência da péssima situação econômica do país, que em 2015 de acordo com o IBGE apresentou uma redução de 3,8% do seu PIB e uma queda de 14,1% dos investimentos para o desenvolvimento, além da inflação que encerrou o ano em 10,67%.

A indústria de construção é dividida em três grandes segmentos (IBGE 2015):

- Construção de Edifícios;
- Obras de infraestrutura;
- Serviços especializados para construção.

Em janeiro de 2016, o custo médio da construção no País (CUB Brasil), calculado e divulgado pelo Banco de Dados da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), aumentou 0,53%. Neste mês, a Região Sul e a Região Nordeste registraram as maiores altas, sendo 0,94% e 0,74% respectivamente. As demais regiões (Centro-Oeste, Sudeste e Norte) apresentaram variações abaixo da média Brasil. Na Região Centro-Oeste, o Custo Médio variou 0,44%, na Região Sudeste 0,36% e na Região Norte 0,04%. Já o CUB desonerado médio cresceu 0,52% no período (CBIC, 2016).

Historicamente a gestão dos RCC esteve a cuidados do poder público, que enfrentava o problema de limpeza e recolhimento do mesmo depositados em locais inapropriados, como áreas públicas, verdes e terrenos baldios (Pucci 2006),

A Constituição Federal no seu art. 23 dispõe que é competência da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de

suas formas. No Brasil a gestão de resíduos sólidos é regulamentada pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) em acordo e parcerias com órgãos estaduais e municipais.

A resolução do CONAMA nº 307/2002 estabelece diretrizes e critérios para a gestão dos resíduos da construção civil. Tem como finalidade a não geração de resíduos, e como objetivos secundários, a redução, reutilização, reciclagem e disposição final (CONAMA, 2002).

A resolução 307/2002 incumbe os Municípios de elaborar e implantar o Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, resolvendo o problema dos pequenos geradores.

Desde que foi publicada, a resolução vem sofrendo alterações visando melhorar a sua implantação. Em junho de 2002 aconteceu a primeira publicação a resolução do CONAMA nº307/2002, dois anos depois em agosto de 2004 a publicação do CONAMA 348/2004 insere o resíduo de amianto na classificação como resíduo classe D, que requer cuidados especiais na sua disposição. Em maio de 2011 a publicação do CONAMA 431/2011 altera a classificação do resíduo de gesso de C para B. A resolução do CONAMA 448/2012 publicada em janeiro de 2012 compatibiliza com a Política Nacional de Resíduos. E em julho de 2015 a publicação do CONAMA 469/2015 inclui na classe B, resíduos recicláveis, as embalagens vazias de tintas imobiliárias (SindusCon-SP,2015).

Os resíduos gerados da construção civil quando não são reutilizados internamente e dispostos de forma incorreta degradam o meio ambiente. Daí destaca a importância da responsabilidade que é destacada na resolução do CONAMA nº 307/20012 ao definir que na implantação da gestão integrada dos RCC (Resíduos da Construção Civil) nos municípios brasileiros, os grandes geradores devam elaborar e apresentar os Planos de Gerenciamento de suas respectivas obras, inseridas mais intensamente em espaços urbanos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos tratada na Lei nº 12305/2010, dispõe sobre o conceito de responsabilidade compartilhada para destacar a necessidade de alinhamento das cadeias produtivas, dos consumidores e dos agentes de limpeza urbana para minimizar geração e os impactos ambientais associados ao ciclo de vida dos produtos que, na atividade da construção, são representados pelas edificações.

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos no seu artigo 7º incisos V e VII objetiva a gestão integrada dos resíduos sólidos e a articulação entre todas as esferas do poder público com o setor empresarial visando à cooperação técnica e financeira para a gestão dos resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

Assim, o processo de gestão tem que anteceder o início da obra com a elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, esse plano irá gerir toda a destinação dos resíduos da obra.

Y Lei Municipal nº 3.042, de 02 de maio de 1994. Dispõe sobre a coleta seletiva, reciclagem e destino final do lixo. Y Decreto Municipal nº 7471, de 05 de junho de 1997. Institui o Regulamento de Limpeza Urbana do Município de Campo Grande. Y Lei Federal nº 11.445, de 05/01/07. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Y Lei Municipal Complementar nº 152, de 30 de dezembro de 2009. Dispõe sobre a obrigatoriedade da utilização de coletores tipo caçambas metálicas basculantes (Tipo Brookes) para o acondicionamento de entulho comercial, industrial e domiciliar, proveniente de resíduos e dá outras providências. Y Lei Municipal nº 4.888, de 31 de agosto de 2010. Dispõe sobre campanha permanente de orientação a crianças, adolescentes e jovens sobre a implantação da coleta seletiva de lixos e resíduo sólidos. Y Lei Municipal nº 4.864, de 7 de julho de 2010. Dispõe sobre a Gestão dos resíduos da construção civil e institui o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil de acordo com o previsto na resolução CONAMA n. 307/2002, no âmbito do município de Campo Grande - MS e dá outras providências. Y Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Y Lei Municipal Complementar 174/2011. Institui o Programa de Coleta e Reciclagem de Óleo de origem vegetal

Dois decretos relacionados ao setor da construção civil foram atualizados e deverão deixar menos burocráticos os procedimentos que dispõem sobre a gestão de resíduos sólidos e concessão de licença para novos empreendimentos e reformas em Campo Grande.

A assinatura dos decretos ocorreu na tarde de sexta-feira (09/10/2017), pelo prefeito Marquinhos Trad. (PSD), com a presença de engenheiros, agrônomos, técnicos, tecnólogos, arquitetura e urbanismo, corretores, advogados e empresários ligados a construção civil.

Um deles visa dar mais celeridade aos processos inerentes à lei municipal nº 4.864 de 2010, que dispõe sobre o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos, e também sobre o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

“A regulamentação irá respaldar legalmente a geração, transporte e destinação final dos resíduos, principalmente os da construção civil, setor que tem importância vital para nossa economia”, ressaltou o prefeito.

A “agilidade” nos processos é uma antiga reivindicação da categoria, uma vez que, pela legislação federal e municipal, o gerador de resíduos é responsável pelo transporte e sua destinação final.

O segundo documento, que regulamenta o artigo nº 34 do capítulo V da lei complementar 74, de 2005, institui o Aprove Fácil e Habite-se Legal. Essa reorganização na simplificação do licenciamento urbanístico que atingirá mais de 80% dos processos formalizados na Semadur.

Esses processos passam por análises, aprovações e expedições de Alvarás de Construção e Cartas de Habite-se de empreendimentos uni residenciais isolados, multi-residencias de até cinco unidades e os comerciais e de serviços até 500m².

A próxima “missão”, segundo o prefeito, será modernizar procedimentos para a expedição da GDU (Guias de Diretrizes Urbanísticas), a análise e aprovação digital dos loteamentos e do licenciamento ambiental.

3. METODOLOGIA

A principal fundamentação da pesquisa é “descobrir respostas para problemas, mediante o emprego de procedimentos científicos” Gil (1994, p42).

O projeto refere-se a uma pesquisa qualitativa no campo dos resíduos da construção civil. A técnica de pesquisa utilizada é a investigação com aplicação de questionário e registro fotográfico.

Refere-se de um estudo sobre o modo que vem sendo tratados os RCC, na cidade de Campo Grande - MS.

1º ETAPA

Trata – se da construção dos referenciais teóricos, sendo destacado o seguinte conceito: resíduos da construção civil.

Em seguida, optou-se por registros fotográficos como fonte de estudo para demonstrar os variados locais que os resíduos da construção civil estavam sendo descartados (figura 1) e coletado de forma incorreta (figura 2).

A figura 1 mostra os resíduos sólidos descartados em terrenos baldios.

Figura 1 Resíduos sendo descartado em locais impróprios

Fonte: Próprios autores.

A figura 2 mostra a não separação dos resíduos de acordo com a lei do CONAMA

Figura 2 Resíduos sendo descartado em locais impróprios.

Fonte: Próprios autores

Após o levantamento fotográfico foi aplicado quatro questionários para verificar as dificuldades encontradas para executar o PIGRCC, sendo eles:

- 1º moradores dos bairros no entorno da escola;
- 2º construtores de casas populares;
- 3º grandes empresas de construção civil;
- 4º transportadora dos RCC (Caçambeiros);

O primeiro questionário foi dirigido aos moradores no entorno da unidade escolar, que incluía questões para identificar o seu conhecimento em relação às leis municipais e federais, tipos de resíduos produzidos na construção civil, e o nível de conhecimento sobre a reciclagem do mesmo.

O segundo foi aplicado aos construtores de casas populares em bairros da região sul da capital, totalizando 25 bairros, sendo eles: Pioneiros, Vila Adelina, Vila Albuquerque, Vila Olinda, Vila Ipiranga, Jardim das Nações, Jardim Botânico II, Jardim Morenã, Conjunto Residencial Botafogo, Jardim Monumento, Recanto das Pioneiras, Jardim Moema, Jardim Campo Alto, Jardim Pacaembu, Vila Santo Eugenio, Vila Morumbi, Residencial Betaville, Coopharadio, Parque Residencial Rita Vieira, Jardim Sumatra, Jardim Los Angeles, Jardim Uirapuru, Residencial Ramez Tebet, Jardim das Macaúbas e Vila das Moreninhas, que incluía questão sobre: separação do RCC, de acordo com as quatro classes do CONAMA.

2º ETAPA

Direcionou - se às grandes empresas de construção civil e transportadora dos RCC (caçambeiros). O terceiro questionário foi aplicado para as grandes empresas de construção civil, que contém quatro questões sendo elas: A empresa possui conhecimento das leis federais e municipais? Quem realiza os descartes dos RCC? Há separação dos resíduos no canteiro de obras? Qual o custo da coleta? A quarta entrevista foi aplicado para as transportadoras dos resíduos (caçambeiros) que incluía questões sobre: Os contratantes separam os resíduos? A transportadora conhece as leis federais e municipais? Qual o custo para coletar os RCC?

3º ETAPA

Foram realizadas visitas para observa o modo de funcionamento dos ecopontos, tais como:

- Se há segurança, sinalização;
- Quais são os resíduos recebidos;
- Se há separação dos RCC de acordo com a lei do CONAMA;
- Se possui formas de reutilização dos RCC;
- Qual a forma de sensibilização para a população.

Após a visita foi aplicado um questionário aos moradores dos bairros no entorno dos ecopontos, que incluía questões sobre: conhecimento dos mesmos, tipos de resíduos da construção civil e a maneira correta de reutilizar os RCC.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Análises dos gerenciamentos de RCC por parte dos Moradores das residências e construtores de pequenas edificações.

O gráfico 1 apresenta relatos dos moradores se a orientação das transportadoras em relação à separação dos resíduos.

Fonte: Próprios autores (2019)

Através de análises, houve possibilidade de constatar que 85% dos construtores das pequenas edificações não são exigidos pelos caçambeiros a separar os resíduos segundo a resolução nº 307/2002 do CONAMA.

O gráfico 2 mostra informações sobre o manejo dos resíduos.

Fonte: Próprios autores (2019)

E com os dados obtidos na pesquisa, compreendemos que 76% dos moradores não possuem conhecimento da lei municipal e federal, 51% não possuem informações sobre os tipos de resíduos produzidos na construção civil.

O gráfico 3 exibe informações sobre descarte dos resíduos relatados pelos moradores.

Fonte: Melo e Silva (2019)

Observou-se 81% não têm noção onde esses resíduos podem ser descartados.

4.2 Análises dos gerenciamentos de RCC por parte das construtoras de grandes edificações.

O gráfico 4 mostra informações sobre o manejo do RCC realizadas pelas grandes empresas de construção civil.

Fonte: Melo e Silva (2019).

Compreendeu que na cidade de Campo Grande - MS, 70% das construtoras não possuem o PIGRCC. Já no controle de destino final dos resíduos, apenas 30% controlam o destino dos RCC. Apenas 30% dos entrevistados possuem conhecimento sobre a Resolução nº307/2002 do CONAMA. No campo de obras podemos averiguar que 70% das empresas não possuem a separação dos RCC, e somente 30% separa estes resíduos.

O gráfico 5 revela informações sobre custo para realizar o descarte do RCC.

Fonte: Melo e Silva (2019).

No que se refere aos custos envolvidos para os transportes dos resíduos, os valores variam entre R\$ 30,00 a R\$ 40,00 por m³, sendo que cada caçamba possui um volume de 4m³, totalizando um valor que pode variar de 120,00 a 160,00 por caçamba; além disso, é acrescentada uma taxa de R\$ 60,00 a R\$ 70,00, referente ao pagamento exigido pela empresa licenciada pela prefeitura para receber os RCC, dessa maneira totalizando o serviço final em torno de R\$ 180,00 a R\$ 230,00.

O gráfico 6 apresenta quem realiza o descarte dos resíduos nas grandes empresas de construção civil

Fonte: Melo e Silva (2019).

Dentre o total, 80% contratam empresas terceirizadas para coletar os RCC, e apenas 20% descartam seus próprios resíduos.

4.3 Análises dos gerenciamentos de RCC por parte das transportadoras dos resíduos (caçambeiros).

O gráfico 7 mostra informações sobre o manejo do RCC realizadas pelas transportadoras de resíduos (caçambeiros).

Fonte: Melo e Silva (2019).

Com os dados obtidos na pesquisa, compreendeu-se que os contratantes das caçambas, apenas 18% se preocupam em separar os resíduos. E constatou - se que 18% das transportadoras conhecem a resolução do CONAMA e 27% não possui conhecimento sobre a lei municipal.

No que se referem aos custos cobrados pelos caçambeiros, os valores giram entre R\$180,00 e R\$ 230,00 por caçamba. Dentre o total, 64% descartam os resíduos em área licenciada pela prefeitura e apenas 36% em área particular.

4.4 Análises da forma de funcionamento e o nível de conhecimento da população em relação à forma de funcionamento dos ecopontos.

Diante das observações realizadas nos três ecopontos da cidade de Campo Grande - MS notou - se que não há separação dos resíduos da construção civil de acordo com as quatro classes da resolução nº 307/2002 do CONAMA e não há orientação em relação em reutilizar os RCC.

Após essas observações, foi constatado que os ecopontos não possuem alguns cuidados básicos, que estão no Plano Diretor do município, como:

- Segurança: possui apenas o funcionário para monitoramento;
- Sinalização: não possui placa informativa para sensibilização da população em relação aos ecopontos;
- Infraestrutura: possuem apenas três caçambas de 4m³ para resíduos de RCC, dois containers (para descarte de móveis e resíduos verdes, que quando cheio são depositados juntos), não possui nenhuma área coberta, acumulando água nas caçambas e reproduzindo vetores de doenças e animais peçonhentos.

O gráfico 8 mostra o nível de conhecimento da população em relação dos ecopontos localizados no bairro

Fonte: Melo e Silva (2019).

Através de análises dos dados, houve possibilidade de constatar que 61% dos moradores no entorno dos ecopontos não possui conhecimento sobre o mesmo instalado no seu bairro.

O gráfico 9 mostra o conhecimento da população em relação aos resíduos produzidos na construção civil nos bairros que possui ecopontos.

Fonte: Melo e Silva (2019).

Dentre o total, 58% não possuem conhecimento sobre os tipos de resíduos produzidos na construção civil.

O gráfico 10 mostra o conhecimento da população em relação a maneira correta de reutilizar os RCC nos bairros que possui ecopontos.

Compreendeu que nos bairros que possui ecopontos, 80% dos moradores não possui conhecimento da maneira correta de reutilizar os RCC.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os aspectos observados, verificamos que a cidade de Campo Grande - MS, ainda apresenta muitas falhas quanto ao manejo adequado dos RCC. Algumas empresas realizam o trabalho de reciclagem desses resíduos, na fabricação de tijolos, telhas, porém essa informação não é repassada a população.

No entanto a população da cidade, assim como alguns construtores de casas populares não possuem informações adequadas e fazem de forma incorreta o descarte desses resíduos, resultando assim em terrenos baldios cheios de entulhos e lixos orgânicos, trazendo problemas ao meio ambiente, como também poluição visual para a cidade.

Com os questionários aplicados às transportadoras, concluímos que elas possuem dificuldades na segregação dos mesmos, que é realizada pelos contratantes, e alguns caçambeiros relatam que as caçambas são deixadas nas vias públicas ou calçadas, o que acarreta na falta de controle sobre o que é armazenado na mesma, uma vez que todos mencionam a obra, muitos vizinhos acabam por colocar lixos domésticos ou resto de entulho de reformas, e essa falta de controle e classificação dificulta o gerenciamento do RCC.

Além disso, as dificuldades apontadas para executar o PIGRCC nas grandes construtoras estão relacionadas aos altos valores cobrados pelas transportadoras para fazer a coleta dos resíduos, e vale ressaltar que a diferença de custos está relacionada ao valor pago para transportar e descartar os resíduos.

E por fim, referente aos ecopontos, as dificuldades estão relacionadas à falta de sensibilização para a população, pois o próprio morador do bairro localizado o ecoponto não possui conhecimento do mesmo. E através de análises podemos afirmar que os ecopontos não exercem a resolução nº 307/2002 do CONAMA, e não possui infraestrutura adequada.

6. REFERÊNCIAS

ALVAREZ, ANA CECÍLIA DOS SANTOS. A gestão dos ecopontos: um estudo de caso do município de Limeira. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Gestão de Políticas Públicas) – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2014.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Dispõe sobre princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Disponível em: . Acesso em: 20 fev. 2019.

GIL, ANTONIO CARLOS. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6ª ed. São Paulo. Atlas, 2008-1994.

IBGE. Pesquisa Anual da Indústria da Construção. IBGE, Rio de Janeiro, 2015

MORAIS, H M C. – Diagnóstico Dos Resíduos Da Construção Civil Coletados Por Empresas Privadas No Município De Goiânia – Dissertação de Mestrado – Escola de Engenharia Civil da Universidade Federal de Goiás, 2010.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 307/2002 - "Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil". - Data da legislação: 05/07/2002 - Publicação DOU nº 136, de 17/07/2002, págs. 95-96 Status: Alterada pelas Resoluções nº 348/2004, 431/2011, 448/2012 e 469/2015 Processos: Revisão: 02000.000640/2003-04 - SOLICITA ALTERAÇÃO DA RESOLUÇÃO CONAMA N. 307/2002, QUE DISPÕE SOBRE DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

PIOVEZAN JÚNIOR, G. T. A. – Avaliação dos Resíduos da Construção Civil (RCC) Gerados no Município de Santa Maria – Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.

PUCCI, R. B. Logística de resíduos da construção civil atendendo à Resolução CONAMA 307. 2006. 154 Dissertação (Mestrado em Engenharia). Escola Politécnica. Universidade de São Paulo. 2006.

SINDUSCON. Gestão ambiental de resíduos da construção civil. A experiência do SindusCon-SP. São Paulo: SindusCon, 2015.

SISSINO, C. L. S. ; OLIVEIRA, R. M. (Coord.) **Resíduos sólidos, ambiente e saúde:** Uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000.190p.