

ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE DE RECEBIMENTO DE ENTULHO - URE DO DISTRITO FEDERAL

CAROLINE NUNES DE NORONHA¹. SAMUEL MOURA DE OLIVEIRA². LIANE DE MOURA FERNANDES COSTA³.

¹ Estudante de Engenharia Civil, UNIP. Brasília-DF, carolinenunes4@gmail.com;

² Estudante de Engenharia Civil, UNIP. Brasília-DF, samueloliveira006@gmail.com;

³ Engenheira Ambiental, Estudante de Engenharia Civil, UNIP, Brasília-DF, lianeuft@gmail.com.

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC
Palmas/TO – Brasil
17 a 19 de setembro de 2019

RESUMO:

Como forma de avaliar a implantação da Unidade de recebimento de entulho – URE, foi produzida uma análise do conjunto de normatizações que subjagam o funcionamento da mesma. Objetivou-se conhecer a efetividade da reciclagem de resíduos de obra de construção civil, apreendendo a qualidade do material para especificada destinação. Foi constatado que cerca de cinquenta e seis mil toneladas de resíduos de construção civil são recebidos mensalmente. Sendo que, metade deste material é trabalhado e transformado em areia reciclada, cascalho de demolição, cascalho de concreto, pedrisco, e brita 01. Todos esses materiais são destinados ao reaproveitamento em obras públicas.

PALAVRAS-CHAVE: unidade, resíduos sólidos, construção civil, entulho, reciclagem.

ANALYSIS OF RECYCLING OF WASTE FROM CIVIL CONSTRUCTION IN THE FEDERAL DISTRICT RECYCLING UNIT

ABSTRACT:

As a way to evaluate the recycling that is practiced in the Waste Receiving Unit - ERU, an analysis of the set of regulations that subjugate the operation of the same was produced. The objective was to know the effectiveness of the recycling of construction site waste, seizing the quality of the material for specified destination. It was found that approximately fifty-six thousand tons of construction waste are received monthly. Half of this material is processed and processed into recycled sand, demolition gravel, concrete gravel, hail, and gravel 01. All of these are intended for reuse in public works.

KEY WORDS: unit, solid waste, construction, rubble, recycling.

INTRODUÇÃO

A construção civil possui, de maneira consagrada e comprovada, um grande e importante papel econômico e social dentro e fora do país. Entretanto, o grande volume de resíduos gerados pode ocasionar uma série de incômodos. Por esse motivo, carece de um cuidado especial no tratamento e destinação desses materiais. Ainda neste contexto, sabe-se que a construção civil é o maior consumidor de recursos naturais.

O gerenciamento dos resíduos da construção civil tem por intuito assegurar a correta gestão dos resíduos durante as atividades cotidianas de execução das obras e dos serviços de engenharia. Ele se fundamenta essencialmente nas estratégias de não geração, minimização, reutilização e descarte adequado dos resíduos na fonte (NAGALLI, 2014, p. 9).

O crescimento acelerado e o adensamento nos centros urbanos geram um aumento significativo das atividades da construção civil, conseqüentemente cresce a demanda por recursos naturais e a produção de entulhos de obra. Essa grande produção de entulhos a torna uma das

principais atividades causadoras de problemas ambientais, principalmente em ambientes urbanos. Por ser sempre em grande volume, a destinação adequada dos resíduos de construção civil é algo necessário e preocupante. Quando depositado em local indevido gera poluição visual e degradação ao meio ambiente. Conforme prescreve o normativo brasileiro, esse é um problema que deve ser tratado pelos governos, pela indústria e pela sociedade civil.

Observou-se que, nos últimos anos, houve uma mudança na forma de pensar dentro dos canteiros de obra. Aumentou o emprego de tecnologias para minimizar o desperdício e potencializar a produtividade dentro da construção. Práticas de sustentabilidade são cada vez mais valorizadas dentro do ramo da Construção Civil. Com isso, busca-se alcançar um desenvolvimento sustentável e consciente da atividade, acarretando em desenvolvimento com consequências positivas.

No Distrito Federal, o Serviço de Limpeza Urbana - SLU realiza o serviço de autorização de coleta, transporte e destinação final de resíduos da construção civil e volumosos, bem como o Controle de Transporte de Resíduos. A Lei Distrital nº 4.704, de 20 de dezembro de 2011, trata da gestão integrada de resíduos da construção civil e de resíduos volumosos, dentre os princípios estão a redução, a reutilização, a reciclagem e a correta destinação dos resíduos. (DISTRITO FEDERAL, 2011)

O presente trabalho busca conhecer e estudar estes princípios, considerando a importância da reciclagem de resíduos da construção civil e a garantia da qualidade do material gerado para aplicação em obras, com indicação da forma como o material chega na unidade e os procedimentos realizados para trituração dos resíduos, bem como resultado final encontrado.

MATERIAL E MÉTODOS

Um estudo da gestão e do gerenciamento de resíduos da construção civil no Distrito Federal foi realizado por meio da análise das Normas e Legislações pertinentes ao tema.

Atualmente, o antigo Lixão da Estrutural recebe materiais inertes, como os resíduos da construção civil. O fechamento do Lixão da Estrutural se configura como um grande avanço para o desenvolvimento do Distrito Federal, pois esse Lixão foi considerado o maior da América Latina.

Existem também as chamadas ATTR-s, Áreas de Transbordo e Triagem e Reciclagem de Resíduos da Construção Civil, Área para Aterro de Resíduos de Construção Civil (Inertes) e os Centros de Triagem de Resíduos para Cooperativas de Catadores de Materiais recicláveis – CTR. Atualmente, estudadas para instalação nas áreas definidas do Distrito Federal.

A atual Unidade de recebimento de entulho da construção civil situa-se na área do antigo lixão da Estrutural, que chegou a ser conhecido como o maior da América Latina. Foi realizada visita técnica à atual Unidade de Recebimento de Entulho – URE do Distrito Federal, para averiguação dos procedimentos realizados na unidade.

Resíduos da construção civil são aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004)

Agregados reciclados são materiais granulares provenientes do beneficiamento de resíduos de construção que apresentam características técnicas para a aplicação em obras de edificação, de infraestrutura, de aterros sanitários ou outras obras de engenharia. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004)

RESULTADOS E DISCUSSÃO.

O SLU atua na área, pesando todo material que chega e recebendo o valor da taxa exposta na Resolução nº 014, de 15 de setembro de 2016, que estabelece os preços públicos a serem cobrados pelo prestador de serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos de grandes geradores, de eventos, da construção civil.

O Decreto nº 37.782, de 18 de novembro de 2016, que estabelece os procedimentos para exercício da atividade de transporte de resíduos da construção civil e de resíduos volumosos, traz também o sistema informatizado para controle na unidade, disponível em: <https://slu->

brasil.erc.com.br/. Neste sistema, tanto o transportador como o contratante do serviço pode ter acesso, visando maior controle da destinação adequada dos resíduos de construção civil inertes.

O SLU também realiza o serviço de autorização de coleta, transporte e destinação final de resíduos da construção civil e volumosos, bem como o Controle de Transporte de Resíduos. A Lei nº 4.704, de 20 de dezembro de 2011, trata da gestão integrada de resíduos da construção civil e de resíduos volumosos, dentre os princípios estão à redução, a reutilização, a reciclagem e a correta destinação dos resíduos.

A Resolução CONAMA nº 307/2002 é considerada o principal marco regulatório para a gestão dos RCC e dispõe sobre as responsabilidades dos municípios e do Distrito Federal em implementarem seus planos de gerenciamento integrado de RCC, bem com diretrizes, critérios e procedimentos para o manejo adequado destes resíduos (IPEA, 2012).

A classificação dos resíduos de construção civil, conforme Resolução CONAMA nº 307/2002, são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, Classe A, como:

- a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;
- c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras. (BRASIL, 2002)

Todo resíduo de construção e demolição que se enquadra na Classe A categoria que pode ser reutilizada ou reciclada para fins de utilização

O Decreto nº 37.782, de 18 de novembro de 2016, regulamenta as condições que devem ser obrigatoriamente atendidas pelas empresas transportadoras de resíduos da construção civil. (DISTRITO FEDERAL, 2016)

As empresas são obrigadas a realizar um cadastro no sistema de gestão de resíduos do SLU, e emitir formulário de Controle de Transporte de Resíduos - CTR para cada demanda que atenderem. Desta forma, o monitoramento dos resíduos gerados se faz desde a origem até a destinação.

A Resolução nº 14, de 15 de setembro de 2016, estabelece os preços públicos a serem cobrados pelos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do Distrito Federal na execução de atividades de gerenciamento dos resíduos de grandes geradores, de eventos da construção civil. De acordo com esta Resolução, o valor cobrado atualmente para disposição final de resíduos da construção civil, quando segregados, é R\$ 14,68 por tonelada. E para não segregados, o valor de R\$ 26,91 por tonelada. Esses são os valores pagos pelos transportadores de resíduos da construção civil para depositarem o material na URE, valor esse que é repassado ao contratante na forma de serviço prestado. (DISTRITO FEDERAL, 2016a)

Decreto Distrital nº 38.953, de 26 de março de 2018, regulamenta o art. 8º, III, §1º da Lei nº 4.704, de 20 de dezembro de 2011, que dispõe sobre a gestão integrada de resíduos da construção civil e de resíduos volumosos. Tem por objetivo regulamentar os Pontos de Entrega para Pequenos Volumes - Papa-Entulho – PEV's. Os resíduos recebidos nessas unidades podem também ser destinados para a URE, por isso é importante a separação do material, não misturado resíduos orgânicos e outros que possam comprometer a qualidade do agregado reciclado final. (DISTRITO FEDERAL, 2018)

Lei Distrital nº 3.234, de 03 de dezembro de 2003, institui a Política de Gestão de Reciclagem de Resíduos Sólidos da Construção Civil. Seu objetivo principal é incentivar a utilização, a comercialização e a industrialização de materiais recicláveis, que resultem em reaproveitamento em obras. (DISTRITO FEDERAL, 2003)

Lei Distrital nº 5.605, de 07 de janeiro de 2016, regulamenta os procedimentos para utilização de agregados provenientes de resíduos reciclados nas obras de pavimentação ou com sistemas construtivos em concreto ou argamassa executadas ou contratadas pelo Poder Público no Distrito Federal. (DISTRITO FEDERAL, 2016b)

Os resíduos de construção recebidos na Unidade de Recebimento de Entulho – URE começaram a ser triturados em fase de teste, com finalidade de reciclagem em março do presente ano.

Os materiais gerados na URE estão sendo avaliados no laboratório da Diretoria de Urbanização da Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil – NOVACAP. Figura 1.

Após entrada na unidade de entulho, os resíduos passam por uma triagem, na qual são retirados materiais que venham misturados, tais como plástico e outros materiais que não sejam de origem de demolições, do processo construtivo, de reforma ou escavação. Figura 2.

Figura 1. Trituração de entulho na Unidade de Recebimento de Entulho - URE



Figura 2. Separação de materiais misturados ao entulho



O volume mensal de resíduos de construção civil Classe A gerados no Distrito Federal e que vão para a URE é de 56 mil toneladas. Ou seja, a quantidade de materiais inertes provenientes de obras de construção civil recebidos na URE é extremamente grande, o que justifica o uso preferencial de agregado reciclado produzido a partir deste em obras de infraestrutura não estruturais, como em sub leito, base e sub base de estradas de rodagem, além de calçadas e confecção de estruturas simples que demandam agregados.

Inicialmente o material produzido será destinado para obras da NOVACAP, TERRACAP, DER e DETRAN.

CONCLUSÃO

Com este trabalho, buscou-se apresentar e verificar a aplicação das Normas e Legislações vigentes, que tratam da gestão e do gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil e Volumosos no âmbito do Distrito Federal.

Foram levantadas considerações e comprovada a expressiva quantidade de resíduos da construção civil gerados no Distrito Federal, que muitas vezes são descartados em locais indevidos. O que justifica a necessidade de fortificação da gestão e do gerenciamento por parte dos agentes do governo, da indústria da construção civil e também da sociedade civil.

O estudo da reciclagem de resíduos da construção civil praticada na URE em pesquisa mostrou que é possível se ter uma perspectiva de redução na produção de materiais provenientes de recursos naturais, substituído pelo agregado reciclado. Sendo comprovada a viabilidade econômica da utilização do agregado reciclado ao invés do material natural.

Com isso, o presente trabalho descreveu o panorama da gestão e do gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil no âmbito do Distrito Federal.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004. NBR 15114: Resíduos sólidos da construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação. Rio de Janeiro, 2004.
- BRASIL, 2002. Resolução Conama nº 307. 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- DISTRITO FEDERAL, 2003. Lei Distrital nº 3.234, de 03 de dezembro de 2003. Política de Gestão de Reciclagem de Resíduos Sólidos da Construção Civil e dá outras providências.
- DISTRITO FEDERAL, 2011. Lei nº 4704, de 20 de dezembro de 2011. Gestão integrada de resíduos da construção civil e de resíduos volumosos.
- DISTRITO FEDERAL, 2016. Decreto nº 37.782, de 18 de novembro de 2016. Gestão integrada de resíduos da construção civil e de resíduos volumosos.
- DISTRITO FEDERAL, 2016a. Resolução nº 14, de 15 de setembro de 2016. Preços públicos a serem cobrados pelo prestador de serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do Distrito Federal na execução de atividades de gerenciamento dos resíduos de grandes geradores, de eventos, da construção civil.
- DISTRITO FEDERAL, 2016b. Lei nº 5.605, de 07 de janeiro de 2016. Utilização de agregados provenientes de resíduos reciclados nas obras de pavimentação ou com sistemas construtivos em concreto ou argamassa executadas ou contratadas pelo Poder Público no Distrito Federal.
- DISTRITO FEDERAL, 2018. Decreto 38.953, de 26 de março de 2018. Gestão integrada de resíduos da construção civil e de resíduos volumosos.
- IPEA, 2012. Relatório de pesquisa. Diagnóstico dos Resíduos Sólidos da Construção Civil.
- NAGALLI, André. Gerenciamento de Resíduos Sólidos na Construção Civil. São Paulo, 2014.