PAPA-ENTULHO: UMA PROPOSTA PARA ERRADICAÇÃO DE PONTOS DE DESCARTE IRREGULAR DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO DISTRITO FEDERAL

Caio Nunes de Albuquerque Dias[(1)]
Geógrafo, formado pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Chefe do núcleo de geoprocessamento do SLU/DF, o qual busca otimização de soluções através de técnicas espaciais.
Camila Lopes dos Santos
Engenheira ambiental, formada pela Universidade Brasília (UnB). Trabalha na área de saneamento ambiental, com enfoque em resíduos sólidos. Assessora técnica no núcleo de geoprocessamento do SLU/DF.
Taís Corrêa Alves
Engenheira Civil, formada pela Universidade Católica de Brasília (UCB). Trabalha na área de Engenharia de custos, com enfoque em licitações públicas.
Paulo Celso do Reis Gomes
Engenheiro Civil e Engenheiro de Segurança do Trabalho. Especialista em Gestão Ambiental e em Ordenamento Territorial. Mestre em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos. Doutor em Política e Gestão Ambiental. Professor Adjunto da Faculdade de Tecnologia da Universidade de Brasília desde 1998. Subsecretário de Meio Ambiente do DF de 2011 a 2014. Diretor Técnico do SLU/DF desde 2015.
Victor Alexsander Oliveira Silva
Graduando em Engenharia Ambiental pela UnB. Estagiário do núcleo de geoprocessamento do SLU/DF.

Endereço[(1)]: SHCGN 713 Bloco H Apartamento 101, Asa Norte – Brasília – DF – CEP: 70.760-738 – Brasil – Tel.: +55 (61) 9 9857-2234 - e-mail: caio.geografo@gmail.com.

RESUMO

O despejo de resíduos de construção civil (RCC) em locais inadequados, como terrenos baldios e terrenos públicos é um dos principais problemas enfrentados pelo Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal (SLU/DF). Em levantamentos realizados pelo Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PIGRCC) foram identificados 537 pontos de despejo irregular e,

em novo levantamento, realizado pela Agência de Fiscalização do Distrito Federal (AGEFIS), foram identificados mais de 1000 pontos. O descarte em locais indevidos constitui-se como um problema de saúde pública, uma vez que os RCC podem acumular água e servir de criadouro para vetores de doenças. Além disso, a remoção de entulhos acumulados em vias públicas é um serviço oneroso para o SLU/DF. Diante disso, o presente estudo objetiva promover uma solução para o descarte de RCC em locais irregulares, por meio da instalação de Pontos de Entrega de Pequenos Volumes, os papa-entulhos, que servem como local de armazenamento dos entulhos para posterior coleta, transporte e disposição final. Os papa-entulhos têm capacidade de receber até 1000 m³ de RCC, volumosos, podas, recicláveis (papel, plástico e metal) e óleo de cozinha e cada habitante pode destinar, por dia, até 1m³ destes resíduos.

Palavras-chave: ecoponto, resíduos da construção civil, entulho, ponto de entrega voluntária de pequenos volumes, resíduos da construção e demolição, papa-entulho.

INTRODUÇÃO/ OBJETIVOS

Os resíduos da construção civil (RCC) são definidos como os resíduos gerados em reformas, reparos, demolições, obras de construção civil, incluindo os resíduos provenientes da preparação e escavação de terrenos (BRASIL, 2010).

A Resolução CONAMA nº 307 (BRASIL, 2002) prevê que os grandes geradores devem garantir o manejo e destinação ambientalmente adequada de seus RCC e elaborar seu próprio Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC). Enquanto os pequenos geradores devem se adequar ao Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PMGRCC) vigente.

Embora exista uma legislação que disponha sobre os RCC, é comum o descarte em locais inadequados. No Brasil são coletadas por dia cerca de 124.000 toneladas de RCC despejados em áreas públicas e inapropriadas (ABRELPE, 2015). No Distrito Federal (DF), a situação é semelhante, sendo comum encontrar RCC dispostos em locais inadequados no meio da cidade. Segundo o Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal – SLU/DF (2016), em torno 6.500 toneladas de RCC são dispostas no Aterro Controlado do Jóquei (ACJ) por dia, englobando os RCC levados pelos grandes geradores e os coletados dos locais de despejo irregular. Estes últimos representam aproximadamente 40% do total de RCC dispostos no ACJ e são provenientes de cerca de 600 pontos clandestinos de despejo de resíduos (SEMARH-DF, 2013).

Os entulhos descartados de forma inadequada servem de criadouro para o mosquito *Aedes Aegypti*, que pode transmitir Dengue, *Chikungunya* e *Zika*, uma vez que latas, pedaços de telhas, peças sanitárias, etc. acumulam água da chuva (Júnior, 1999). Assim, a qualidade do espaço

urbano pode influenciar as questões de saúde pública. De certo modo, entende-se que tais pontos clandestinos de despejo de RCC influenciam na maior propagação da dengue e demais doenças (ALMEIDA, 2017).

Tendo vista uma gestão mais eficiente em relação aos RCC e, ainda, reduzir possíveis pontos vetores de doença, o SLU-DF propôs a instalação de Pontos de Entrega de Pequenos Volumes (PEPV), apelidados de papa-entulho, a fim de armazenar os RCC gerados por pequenos geradores e, posteriormente, destinar adequadamente estes resíduos.

MATERIAL E MÉTODOS

O DF possui uma área de 5.802 km² e está dividido entre 31 regiões administrativas (RA), sendo que apenas o ACJ, localizado na RA do Setor Complementar de Indústria e Abastecimento (SCIA), era utilizado para descarte e disposição dos RCC.

Nesse sentido, um único ponto para o descarte dos RCC pode não atender todas as RA, visto que o deslocamento entre uma RA e o ACJ pode ser muito extenso, como, por exemplo, a RA de Planaltina, que apresenta uma distância de aproximadamente 47 km do seu centro urbano até ao ACJ. As grandes distâncias entre os centros urbanos das RA e o ACJ estão mapeadas na figura 1 e detalhadas na tabela 1.

Figura 1 – Mapa de distâncias dos centros urbanos das RA ao ACJ.

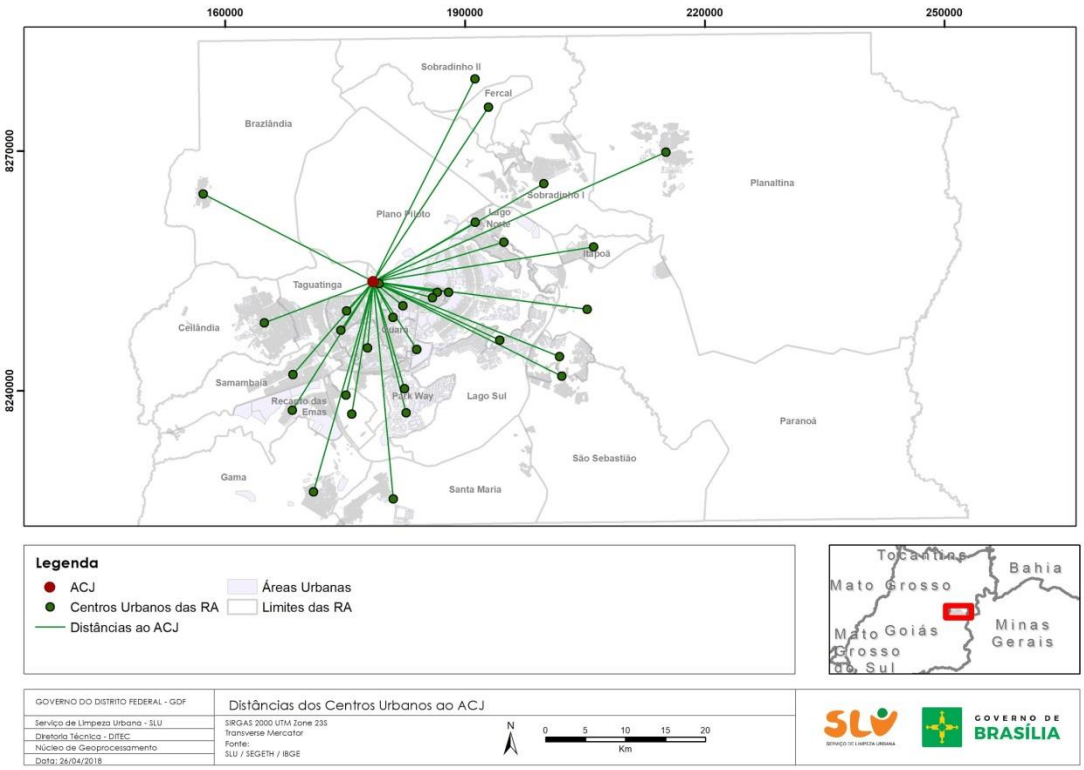


Tabela 1 – Distâncias dos centros urbanos das RA ao ACJ.

RA	Distância ao ACJ (Km)	RA	Distância ao ACJ (Km)
Águas Claras	10,61	Park Way	23,84
Brasília	12,79	Planaltina	47,09
Brazlândia	31,48	Recanto das Emas	24,57
Candangolândia	14,39	Riacho Fundo I	21,44
Ceilândia	17,70	Riacho Fundo II	23,40
Cruzeiro	11,71	Samambaia	19,95
Fercal	36,19	Santa Maria	32,99
Gama	35,05	São Sebastião	36,44
Guará	7,55	SCIA/Estrutural	1,01
Itapoã	37,34	SIA	6,01
Jardim Botânico	35,28	Sobradinho	28,81
Lago Norte	23,73	Sobradinho II	54,69
Lago Sul	24,24	Taguatinga	9,86
Núcleo Bandeirante	17,19	Varjão	20,26
Octogonal/Sudoeste	12,40	Vicente Pires	7,56
Paranoá	35,51		

Dessarte, a grande distância de potenciais geradores, ocasiona o descarte em locais inadequados, como terrenos baldios mais próximos ao gerador dos resíduos, tornando-se um local de proliferação de doenças. Este caso, normalmente, ocorre com pequenos geradores de RCC, os quais não têm obrigatoriedade de elaborar um PGRCC, diferente dos grandes geradores, os quais ao elaborar estabelecem uma destinação adequada.

O resíduo despejado em áreas irregulares é recolhido pelo SLU, gerando um custo aproximado de 20 milhões de reais por ano à Administração Pública (SLU, 2016).

Com a finalidade de acabar com o descarte inadequado dos RCC, promover uma gestão mais eficiente e garantir condições mais salubres a população, o SLU/DF indicou, nas proximidades dos locais impróprios utilizados para descarte dos RCC a instalação de papa-entulhos, de acordo com o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PIGRCC), elaborado pela empresa I & T Gestão de Resíduos em 2008. Os PEVP recebem até 1000m³ de resíduos da construção civil, volumosos, podas, recicláveis (papel, plástico e metal) e óleo de cozinha em parceria com o Projeto Biguá para produção de biodiesel, sendo que cada habitante pode destinar, por dia, até 1m³ (SLU, 2017).

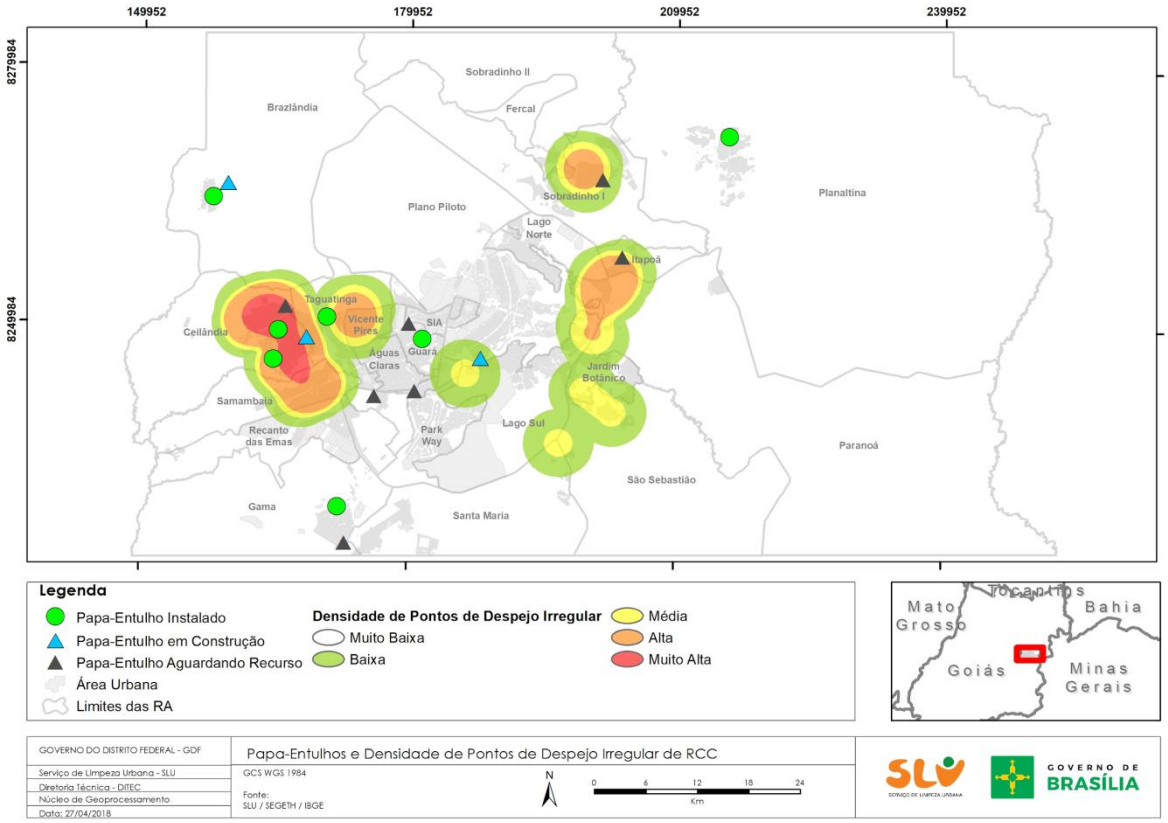
Com a instalação dos papa-entulho, considerou-se que a população utilizaria os locais adequados para descarte dos RCC e que ao longo dos meses de implementação, os moradores teriam

conhecimento do local e o uso aumentaria. Além disso, esperava-se que os pontos de descarte irregular de resíduos diminuiriam.

No PIGRCC foram identificados 537 locais de deposição irregular de RCC e volumosos (DF, 2008) e em 2015 a Agência de Fiscalização do DF (AGEFIS) realizou novo levantamento, indicando a existência de mais de 1000 pontos irregulares, sendo que grande parte dos pontos identificados em 2008 permaneceram no levantamento de 2015. Como os RCC descartados pela cidade são recolhidos pelo SLU, a população acredita que esses locais são adequados, criando pontos irregulares para o descarte dos mesmos. É provável que por esse motivo alguns pontos de descarte irregular permaneceram de 2008 a 2015.

Desse modo, os pontos de despejo inadequado foram localizados e assim, buscou-se locais nas proximidades das regiões com maior concentração desses pontos para a instalação de papa-entulho de forma a implantar unidades em áreas que já acumulavam os RCC, transformando o local irregular em uma área adequada para o armazenamento destes resíduos, conforme a Figura 2.

Figura 2 – Mapa de localização dos papa-entulho instalados, em construção e aguardando recurso e a densidade de pontos de despejo irregular de RCC no DF.



A partir disso, as sugestões de terrenos foram encaminhadas para a Secretaria de Estado de Gestão do Território e Habitação (SEGETH) para aprovação urbanística, para a Secretaria da Fazenda – Coordenadoria do Patrimônio responsável para aprovação da questão fundiária e, por fim, para o Instituto Brasília Ambiental (IBRAM) para autorização ambiental.

É importante ressaltar que foram selecionados locais nas RA Brazlândia, Gama e Planaltina, mesmo fora das regiões com maior densidade de pontos de descarte irregular, uma vez que essas RA apresentam elevadas distâncias para o ACJ (31, 35 e 47 km, respectivamente) e o SLU/DF já dispunha de lotes para implantação dos PEPV.

O maior obstáculo enfrentado consistia na cessão das áreas, uma vez que a autorização para implantação do papa-entulho só é fornecida para lotes registrados em cartório, conforme orientação da SEGETH. Ademais, há a questão social envolvida na implantação deste equipamento, pois há rejeição da sociedade em ter equipamentos públicos de manejo de resíduos sólidos próximos às residências.

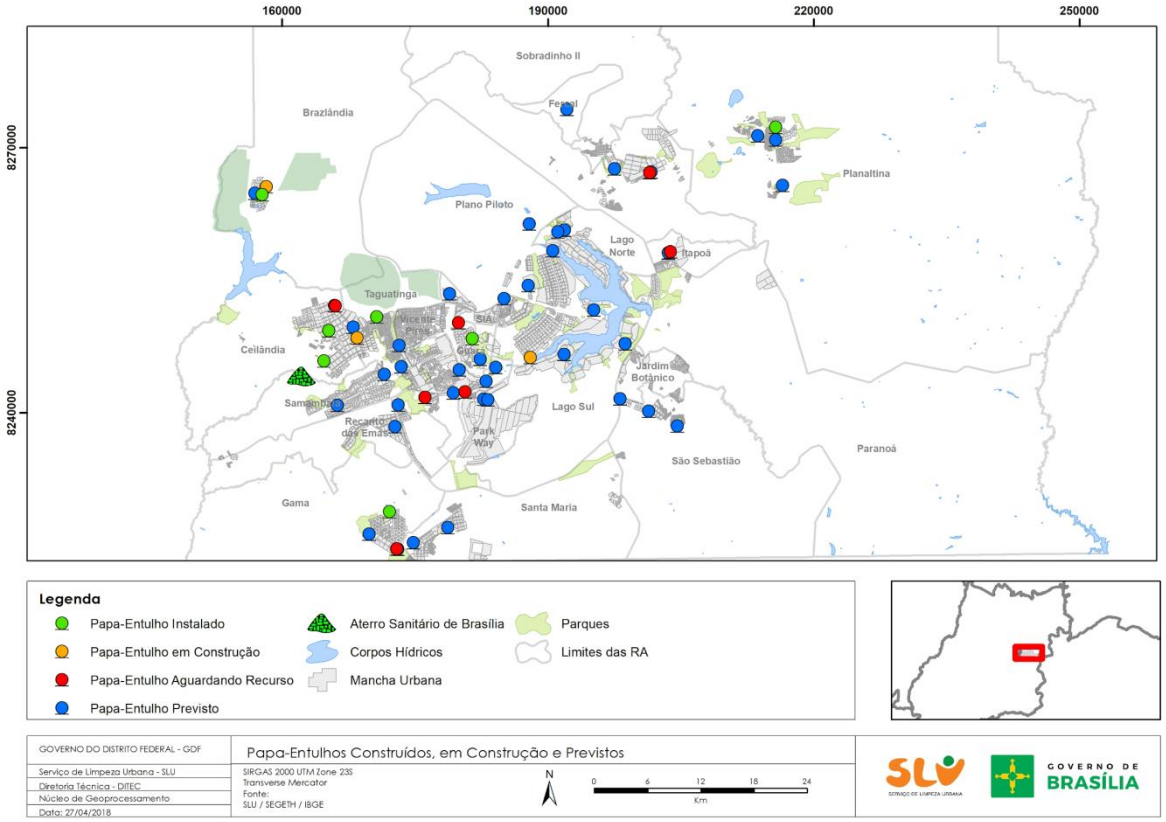
Entretanto, o Decreto nº 38.953, publicado em 27 de março de 2018 considera os papa-entulhos como Equipamentos Públicos Urbanos (EPU) de pequeno porte e dispõe que estes devem ser instalados em todas as RA do DF, prioritariamente em áreas degradadas, além de determinar que os PEPV devem ser instalados em áreas públicas, observando as exigências da Lei Complementar nº 755/2008 e mediante celebração de termo de concessão de uso não oneroso (DISTRITO FEDERAL(b), 2018).

Dessa forma, a implantação de papa-entulhos não fica limitada à disponibilidade de terrenos de propriedade do SLU/DF ou cedidos, o que permite a instalação em todas as RA do DF, proporcionando a erradicação dos locais de despejo irregular e promovendo melhor gerenciamento dos RCC.

RESULTADOS/ DISCUSSÃO

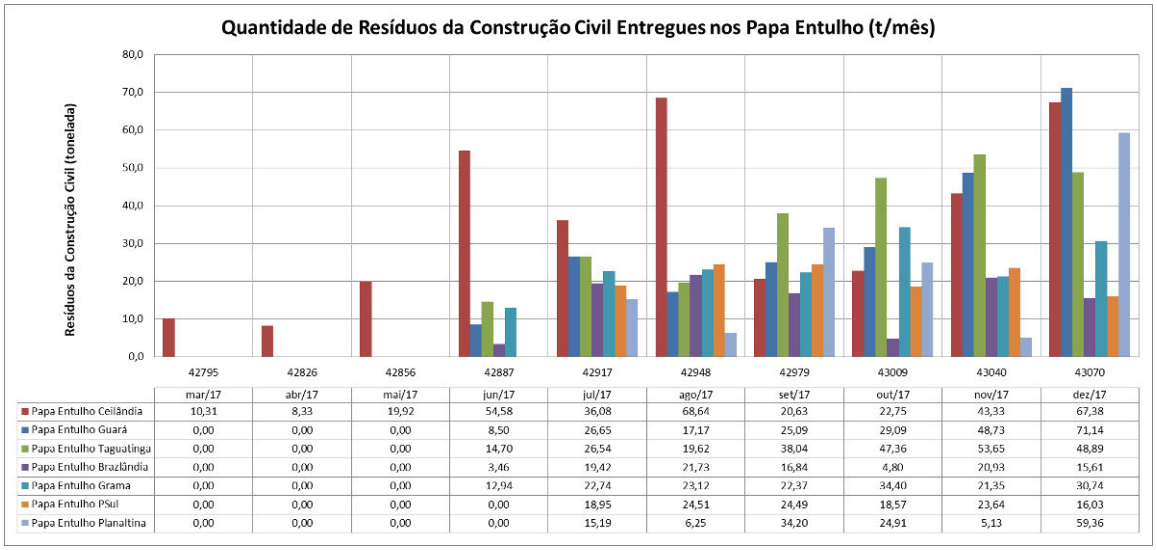
Inicialmente, entre novembro de 2016 e junho de 2017, foram instaladas sete unidades de papa-entulho, localizados nas RA: Brazlândia, Ceilândia, Gama, Guará, Planaltina e Taguatinga. Também há três unidades de PEPV em construção, nas RA Plano Piloto, Ceilândia e Brazlândia e há sete papa-entulhos aguardando licitação para construção (vide Figura 2). A Figura 3, abaixo, apresenta as sete unidades já instaladas, as unidades em construção e aguardando licitação, além dos demais pontos sugeridos para instalação, mas ainda não aprovados.

Figura 3 – Mapa de localização dos papas-entulho no Distrito Federal.



Verificou-se que de março a novembro de 2017 foram dispostas nos papa-entulhos 1.273 toneladas de RCC, resíduos volumosos e de poda, o que representa um grande volume que deixa de ser coletado pelo SLU. Assim, pode-se afirmar que a população tem aderido ao projeto. Os dados da quantidade de RCC entregue nos papa-entulhos podem ser visualizados na Figura 4.

Figura 4 – Quantidade de RCC entregue nos papa-entulhos.



	42795	42826	42856	42887	42917	42948	42979	43009	43040	43070
	mar/17	abr/17	mai/17	jun/17	jul/17	ago/17	set/17	out/17	nov/17	dez/17
Papa Entulho Ceilândia	10,31	8,33	19,92	54,58	36,08	68,64	20,63	22,75	43,33	67,38
Papa Entulho Guará	0,00	0,00	0,00	8,50	26,65	17,17	25,09	29,09	48,73	71,14
Papa Entulho Taguatinga	0,00	0,00	0,00	14,70	26,54	19,62	38,04	47,36	53,65	48,89
Papa Entulho Brazlândia	0,00	0,00	0,00	3,46	19,42	21,73	16,84	4,80	20,93	15,61
Papa Entulho Grama	0,00	0,00	0,00	12,94	22,74	23,12	22,37	34,40	21,35	30,74
Papa Entulho PSul	0,00	0,00	0,00	0,00	18,95	24,51	24,49	18,57	23,64	16,03
Papa Entulho Planaltina	0,00	0,00	0,00	0,00	15,19	6,25	34,20	24,91	5,13	59,36

Nas unidades que foram instaladas, entre novembro de 2016 e junho de 2017, obteve-se um custo aproximado de implantação entre 140 e 180 mil reais. Essa variação é explicada pelas variações no projeto, visando melhor atender à localidade de cada PEPV. O custo total de construção das sete unidades iniciais foi de cerca de R$ 975.000,00.

Apesar do alto custo de implantação para as 62 unidades, foi observada a redução do montante gasto com as remoções manuais e mecanizadas. Só no mês de dezembro de 2017 houve redução de 309,15 toneladas de remoção mecanizada de entulho. Dessa forma, pode-se verificar a eficiência dos PEPV.

Pode-se ainda dizer que os custos indiretos com o tratamento e combate às doenças superam este investimento inicial. Também está sendo realizada a doação dos volumosos (mesas, cadeiras, colchões, armários e outros) que chegam em bom estado de conservação para instituições beneficentes.

Outro ponto importante relacionado ao gerenciamento de RCC no DF foi o Decreto n° 38814, de 18 de janeiro de 2018, que integrou a Agência de Fiscalização do Distrito Federal – AGEFIS ao Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, como órgão seccional (DISTRITO FEDERAL (a), 2018). Essa medida alterou as atribuições da AGEFIS, possibilitando a apreensão de veículos utilizados para disposição de RCC em locais inadequados.

Assim, as ações de fiscalização e controle de disposição de RCC serão mais efetivas, diminuindo o despejo em áreas inadequadas para este fim.

CONCLUSÃO

Com o funcionamento dos 62 espaços de destinação adequada para os RCC, espera-se erradicar todos os mais de 1000 pontos de descarte irregular em todo o DF e transformar alguns destes pontos em locais apropriados para armazenamento temporário dos RCC, para posterior remoção e destinação, garantindo condições salubres para os moradores daquelas comunidades.

Acredita-se, ainda, que as instalações podem incentivar a segregação e reciclagem, desviando o fluxo dos resíduos e trazendo benefícios de ordem social, econômica e ambiental.

Além disso, a instalação dos papa-entulho consiste em uma melhoria no gerenciamento dos RCC no DF, diminuindo os custos operacionais com a coleta mecanizada de entulhos dispostos em locais inadequados e incentivando a erradicação destes pontos de despejo irregular.

REFERÊNCIAS

ABRELPE (2015). Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2015. Brasil: Abrelpe, 2015.

ALMEIDA, C. A. P. de (2017). Análise Geoespacial dos Casos de Dengue e sua Relação com Fatores Socioambientais em Bayeux – PB. In: REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA MÉDICA E DA SAÚDE. Hygeia 13 (26): Editoria, 2017. p. 71 - 86.

BRASIL (2010). Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS. Altera a lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília (DF), 2010. Disponível em: < https://goo.gl/knYvjd >. Acesso em 15 de abril de 2017.

BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA (2002). Resolução no 307, de 05 de julho de 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, n.136, 17 de julho de 2002. Seção 1, p. 95-96.

DF (2008). Resíduos de Construção Civil no Distrito Federal: Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Volumosos. Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal e I&T INFORMAÇÕES E TÉCNICAS. Brasília, DF.

DISTRITO FEDERAL(a) (2018). Decreto nº 38814, de 18 de janeiro de 2018. Dispõe sobre a atuação da Agefis como integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente. Brasília, DF, Publicado no DOE - DF em 19 de janeiro de 2018.

DISTRITO FEDERAL(b) (2018). Decreto nº 38953, 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, e dá outras providências. Brasília, DF, Publicado no DOE - DF em 27 mar. 2018.

NASCIMENTO JÚNIOR, Jamaci Avelino do (1999). RELAÇÃO ENTRE A DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E A PROLIFERAÇÃO DO Aedes aegypti: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO. 1999. 142 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, 1999.

SEMARH-DF (2013). Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal, Subsecretaria de Políticas de Resíduos Sólidos. Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil e Resíduos Volumosos no Distrito Federal – PIGRCC. Brasília-DF, dezembro de 2013.

SLU (2016). Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal. Relatório dos Serviços de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos do Distrito Federal - 2016. 1 ed., Brasília: Serviço de Limpeza Urbana.

SLU (2017). Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal. Instrução Normativa SLU nº 2, de 15 de março de 2017. Dispõe sobre o volume diário máximo e os resíduos permitidos nos Papa Entulho. Brasília, DF. Publicado no DOE - DF em 17 mar. 2017.