

## COLETA E DESTINAÇÃO DE BENS DOMÉSTICOS INSERVÍVEIS GERADOS NAS RESIDÊNCIAS DO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA, GOIÁS

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/congea.13.22.III-010>

Larissa da Silveira Almeida (\*), Simone Costa Pfeiffer

\* Universidade Federal de Goiás – UFG. larissalmeida21@discente.ufg.br

### RESUMO

A mudança dos padrões de consumo da sociedade, atrelada à diminuição da vida útil dos produtos, resulta no gradativo aumento da geração de resíduos. Esse problema é reforçado pelo fato de que consertos e substituições das peças de produtos avariados são constantemente desestimulados, por questões econômicas e culturais. No município de Goiânia os Bens Domésticos Inservíveis (BDI), compostos por mobiliários, eletroeletrônicos e utensílios inservíveis, são coletados e destinados pelo Projeto Cata-Treco (PCT), instituído pela prefeitura municipal. Com o objetivo de avaliar os procedimentos de coleta e destinação final dos resíduos volumosos inservíveis gerados em Goiânia entre os anos de 2019 e 2020, este trabalho buscou junto à Companhia de Urbanização de Goiânia (COMURG) informações e dados relacionados ao PCT nas esferas de solicitação do serviço, infraestrutura do projeto, coleta, quantitativos, qualitativos e destinação final dos BDI gerados no município. Com os dados disponibilizados, verificou-se que no ano de 2019 mais unidades de BDI foram coletadas, chegando a quase o dobro dos demais anos. Após a coleta, os BDI são encaminhados as cooperativas de reciclagem, onde são reaproveitados ou considerados como rejeito. Os BDI classificados como rejeitos são encaminhados ao aterro sanitário municipal por não existir outra forma de destinação final integrada ao PCT. Embora não seja conhecido o percentual de BDI aproveitados, o PCT é um programa gratuito e acessível a toda população do município de Goiânia, e que colabora para a limpeza urbana e para o bem-estar da saúde humana e do meio ambiente.

Palavras-chave: Projeto Cata-Treco, Bens domésticos inservíveis, Resíduos volumosos.

### INTRODUÇÃO

A Lei Federal nº12.305, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelece os princípios para manejo, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, partindo da seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização e reciclagem (BRASIL, 2010).

Alinhado ao que estabelece a PNRS, o Projeto Cata-Treco (PCT) foi instituído no município de Goiânia com o objetivo de auxiliar as atividades de limpeza urbana de modo a atender aos geradores de Bens Domésticos Inservíveis (BDI) e promover a coleta, reutilização e destinação final dos mesmos (GOIÂNIA, 2020). O projeto foi implantado em julho de 2011 e subsidia o Programa Goiânia Coleta Seletiva (PGCS), ambos executados pela Companhia de Urbanização Goiânia (COMURG), em parceria com a Agência Municipal de Meio Ambiente (AMMA) (SILVA, 2016).

Segundo a COMURG (2021), o PCT realiza a coleta porta a porta de móveis, eletroeletrônicos e utensílios sem serventia para o município, como barracas, painéis, tapetes, entre outros. Os resíduos coletados são destinados às cooperativas conveniadas com a COMURG para reparos, consertos e aproveitamento dos componentes. Os BDI que podem ser reaproveitados são vendidos gerando renda para os catadores. Aqueles que não podem ser reaproveitados são considerados rejeitos e encaminhados para o aterro sanitário pela COMURG (GOIÂNIA, 2020).

Apesar da importância do serviço, as informações e dados relacionados aos resíduos volumosos coletados pelo PCT não são divulgados de maneira explícita ao público pela COMURG e a ausência de informações impede um acompanhamento contínuo do serviço por parte da população.

### OBJETIVO

Avaliar a coleta e a destinação de resíduos volumosos inservíveis gerados nas residências do município de Goiânia, o Projeto Cata-Treco.

## METODOLOGIA

Os dados e informações necessários para o entendimento da prestação do serviço bem como aqueles relacionados à caracterização, quantificação e destinação dos bens domésticos inservíveis (BDI) coletados na cidade de Goiânia foram solicitados por meio de ofício à Assessoria Técnica da Diretoria Operacional da COMURG, a saber:

- Formas e procedimentos de solicitação do serviço;
- Frequência de prestação do serviço;
- Tipo e número de veículos utilizados;
- Quantidade de funcionários envolvidos no Projeto;
- Quantitativos mensais de resíduos coletados;
- Tipos de resíduos coletados;
- Procedimento de destinação dos resíduos;
- Número de cooperativas participantes do projeto;
- Critérios de distribuição dos resíduos entre as cooperativas;
- Destinação dos rejeitos das cooperativas;
- Destinação dos resíduos considerados recuperáveis.

Para esses itens foram solicitados dados referentes aos anos de 2017 até 2020, a fim de avaliar a evolução do programa nos referidos anos. Em relação aos tipos de resíduos coletados, a COMURG disponibilizou apenas dados de março a junho de 2021. Outras informações foram obtidas por meio de pesquisa na literatura e *websites* da prefeitura e de órgãos municipais.

## RESULTADOS

### Avaliação do serviço

O Projeto Cata-Treco oferece aos munícipes o recolhimento dos BDI de forma gratuita e mediante agendamento. O serviço pode ser solicitado por telefone, Whatsapp e pelo aplicativo Prefeitura 24 horas. Em todos os casos o usuário realiza o cadastro inicial, informando seus dados pessoais, endereço e objetos a serem descartados. A equipe responsável pelo cadastro informa ao usuário se os resíduos cadastrados pertencem ou não a tipologia de Bens Domésticos Inservíveis. Caso não pertençam, é informada ao usuário a melhor estratégia de descarte daquele resíduo, dentro dos demais serviços oferecidos pela Companhia.

Após o cadastro, é aberta uma Ordem de Serviço – O.S. - que é incluída na logística do Projeto e executada pela equipe de Trabalhadores nos Serviços de Coleta, de Limpeza e de Conservação de Áreas Públicas (GOIÂNIA, 2020). Sendo assim, é combinado com o usuário o dia e horário compatível para recolhimento dos BDI. A COMURG tem o prazo de até vinte dias para realizar o recolhimento dos BDI após abertura da O.S. As coletas são realizadas nos turnos diurno e noturno, de segunda a sábado, em toda extensão do município de Goiânia. Vale salientar que não são contemplados pelo Projeto o comércio, indústrias e prestadores de serviço.

A execução do serviço conta com um caminhão baú próprio para o PCT (Figura 1), sendo o mesmo utilizado para a coleta seletiva de materiais recicláveis, porém com rota exclusiva para o recolhimento dos BDI. 06 coletores e 02 motoristas são exclusivos para o PCT.



Figura 1 - Caminhão baú utilizado na coleta seletiva de materiais recicláveis e de BDI.

Fonte: COMURG, 2021.

Durante os meses de abril e novembro de 2020 o serviço foi paralisado devido a pandemia do COVID-19. Com sua retomada em dezembro de 2020 houve mudanças no protocolo de atendimento. Antes da pandemia, os BDI eram recolhidos pelos colaboradores dentro das residências dos munícipes, a fim de evitar que os resíduos fossem dispostos nas calçadas. Após a retomada do serviço, os munícipes passaram a dispor os BDI na porta de suas casas, previamente ao horário agendado para recolhimento. Esse novo procedimento foi criado como uma medida de controle da propagação do Novo Coronavírus e proteção à saúde dos colaboradores e munícipes.

#### Caracterização e quantificação dos resíduos coletados

De acordo com os dados disponibilizados pela COMURG (2021), entre os anos de 2017 e 2020 foram abertas 55.344 O.S. e coletadas 82.345 unidades de BDI pelo PCT no município de Goiânia. Esse quantitativo de resíduos coletados foi distribuído entre os anos e meses como mostra a Tabela 1.

É possível observar que no ano de 2019 mais unidades de BDI foram coletadas, chegando a quase o dobro dos demais anos. Neste ano em específico, os meses de maior descarte foram agosto e maio. Dentre os períodos apresentados, 2017 foi o ano com o segundo maior quantitativo, seguido por 2020 e 2018. Somando os quantitativos de BDI de cada mês entre os anos de 2017 a 2019, considerando que 2020 foi um ano atípico, os meses com maior geração de BDI foram julho, maio e agosto.

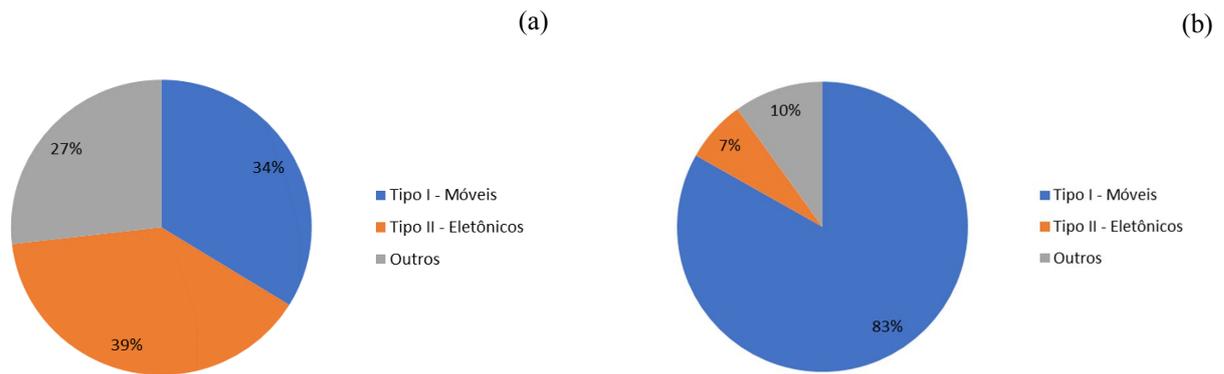
Tabela 1 - Quantitativo de unidades de BDI coletados em Goiânia entre 2017 e 2020

MÊS/ANO	2017	2018	2019	2020
Janeiro	1.468	1.077	2.713	4.284
Fevereiro	397	1.103	2.436	5.015
Março	2.062	1.156	2.393	3.183
Abril	1.701	1.325	2.815	0
Maio	1.813	977	3.338	0
Junho	1.597	607	2.425	0
Julho	2.105	1.431	2.650	0
Agosto	1.683	1.280	3.000	0
Setembro	1.518	910	2.518	0
Outubro	1.573	872	2.280	0
Novembro	1.614	1.061	2.320	663
Dezembro	1.973	1.272	2.273	5.464
TOTAL	19.504	13.071	31.161	18.609

Fonte: COMURG, 2021.

A geração mensal de BDI oscila de acordo com as variações de mercado. De acordo com o SEBRAE-SP (2019), datas comemorativas como Dia das Mães, Black Friday, Dia dos Pais e Natal estão no topo da lista de datas com grande fluxo para o comércio e varejo, proporcionando um grande movimento para a economia. Outros aspectos que podem influenciar na compra de móveis e eletroeletrônicos são promoções sazonais, queimas de estoque, redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), dentre outros.

Para fins de comparação, foram avaliados os dados qualitativos disponibilizados pela COMURG referentes ao BDI coletados entre os meses de março a junho de 2021, com os apresentados nos primeiros meses de funcionamento do PCT. As médias dos tipos de BDI coletados nos dois anos considerados são apresentados na Figura 2.



**Figura 2 - Média dos tipos de BDI descartados no ano de 2011 (a) e 2021 (b)**

Fonte: Ribeiro et. al, 2013; Goiânia, 2021.

É possível observar que no ano de 2011 o maior descarte foi de resíduos eletrônicos. Já no ano de 2021, 10 anos após o início da operação do PCT, o descarte de móveis foi o mais significativo chegando a 83%. O descarte de resíduos eletrônicos foi de apenas 7%.

### Destinação dos resíduos coletados

Os BDI coletados pelo PCT são destinados inicialmente às 13 cooperativas vinculadas ao Projeto. Os resíduos são distribuídos às cooperativas de acordo com a capacidade de recebimento desses resíduos, tanto em área quanto em quantidade de colabores envolvidos em cada uma.

Assim que os BDI são coletados nas residências de Goiânia, são encaminhados às cooperativas onde são filtrados de acordo com sua utilidade. Os resíduos são classificados pelos cooperados em recuperáveis e não recuperáveis (SILVA, 2016). Os que são considerados recuperáveis são consertados e reutilizados nas casas dos cooperados e nas cooperativas ou vendidos (desmontados ou inteiros) a consumidores interessados, como empresas sucateiras chamadas atravessadoras, que compram as peças e componentes dos BDI.

Os resíduos de maior interesse às atravessadoras são os provenientes de eletroeletrônicos. Entretanto, a capacidade de produção e organização dos BDI das Cooperativas de Catadores é pouco representativa para as empresas sucateiras, de forma que é economicamente mais interessante aos cooperados venderem os BDI na própria cooperativa ou usufruir dos bens recuperados.

Os BDI considerados irrecuperáveis são separados e recolhidos pela COMURG periodicamente, de acordo com a demanda (SILVA, 2016). Esses rejeitos são encaminhados ao aterro sanitário de Goiânia, junto aos rejeitos coletados pelo PGCS. De acordo com a COMURG, os rejeitos dispostos no caminhão não são pesados ao chegar ao aterro, desta forma, a COMURG não possui um valor exato da quantidade de BDI que não são reaproveitados. Não é possível, portanto, conhecer o percentual de BDI desviados do aterro.

### CONCLUSÕES

O PCT possui atendimento gratuito, de fácil solicitação e rápido, que contempla toda a região do município de Goiânia e beneficia a população e o meio ambiente com o recolhimento dos BDI.

A coleta dos BDI proposta pelo PCT é uma medida de preservação do meio ambiente, com eliminação de pontos viciados no município de Goiânia e aumento da vida útil do aterro sanitário. Além disso, os BDI encaminhados às cooperativas podem se transformar em renda para os cooperados através da venda à empresas atravessadoras que encaminham o resíduo para a reciclagem. Desta forma, o comércio desses materiais fortalece o mercado da reciclagem.

Em contrapartida, as cooperativas não possuem estruturas para desmontar e separar os componentes mais valiosos dos REE's, desta forma os vendem inteiros, reduzindo sua margem de lucro ou encaminham estes resíduos diretamente para o aterro sanitário. Esta fragilidade pode ser sanada com programas de capacitação para os cooperados com objetivo maior aproveitamento dos REE's destinados às cooperativas.

Os métodos de destinação final dos BDI são limitados a reciclagem e aterro sanitário. Nesse aspecto, a COMURG participa apenas do transporte dos resíduos para as cooperativas e das cooperativas para o aterro sanitário. Além disso,

os rejeitos de BDI dispostos no aterro sanitário não são contabilizados, impedindo o cálculo do percentual de BDI desviados do aterro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. Casa Civil. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm). Acesso em: 27 de abril de 2021.
2. Companhia de Urbanização de Goiânia – COMURG. Assessoria Técnica da Diretoria Operacional. **Memorando - Informações referentes ao Projeto Cata-treco**. 2021. 9 p.
3. Goiânia. **Plano de Coleta Seletiva de Goiânia**. Goiânia: Ampla Assessoria e Planejamento Ltda, 2020. 336 p. Disponível em: <https://www.goiania.go.gov.br/amma/wp-uploads/sites/22/2020/09/Produto-I-PCSG.pdf>. Acesso em: 03 de abril de 2021.
4. Goiânia. Cata-treco. 2021. Disponível em: [https://www.goiania.go.gov.br/sing\\_servicos/cata-treco/](https://www.goiania.go.gov.br/sing_servicos/cata-treco/). Acesso em: 15 de maio de 2021.
5. Ribeiro, R. G. M.; Melo, D. A.; Pinheiro, R. V. N.; Pfeiffer, S. C. **Projeto Catatreco: coleta e destinação de bens domésticos inservíveis gerados nas residências do município de Goiânia (GO)**. In: XV SILUBESA. Belo horizonte. 2012. 11 p.
6. Sebrae-SP. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de São Paulo – SEBRAE-SP. (2019). **Datas Comemorativas e Temáticas**. Disponível em: [http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/725a3e61cb704b4f69160b7877e17cf4/\\$File/7120.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/725a3e61cb704b4f69160b7877e17cf4/$File/7120.pdf). Acesso em: 15 de outubro de 2021.
7. Silva, D. B. **Bens domésticos inservíveis produzidos em Goiânia: coleta e destinação**. Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 2016. 37 p.