CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL
DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DIRETORIA DE ENSINO
ACADEMIA DE BOMBEIRO MILITAR
“Coronel Osmar Alves Pinheiro”
CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS

Cadete BM/2 **L**AYRA EMILY RODRIGUES **DIAS**

PLANO DE COLETA SELETIVA NA ABM: PERSPECTIVAS PARA O CUMPRIMENTO DA A3P NO CBMDF

BRASÍLIA
2025

Cadete BM/2 **L**AYRA EMILY RODRIGUES **DIAS**

PLANO DE COLETA SELETIVA NA ABM: PERSPECTIVAS PARA O CUMPRIMENTO DA A3P NO CBMDF

Artigo científico apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso como requisito para conclusão do Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Orientador: Ten-Cel. RRm. QOBM/Compl. **MARIA LUIZA** SPINELLI PARCA TEDESCHI

BRASÍLIA
2025

Cadete BM/2 **L**AYRA EMILY RODRIGUES **DIAS**

PLANO DE COLETA SELETIVA NA ABM: PERSPECTIVAS PARA O CUMPRIMENTO DA A3P NO CBMDF

Artigo científico apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso como requisito para conclusão do Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Aprovado em: 14/05/2025.

BANCA EXAMINADORA

_____
NILSA ANTÔNIA DE OLIVEIRA – Ten-Cel. QOBM/Comb.
Presidente

_____
RAFAEL **C**OSTA **GUIMARÃES** – Cap. QOBM/Compl.
Membro

_____
JORGE HAMILTON **HEINE** E SILVA – Cap. QOBM/Comb.
Membro

_____
MARIA LUIZA SPINELLI PARCA TEDESCHI – Ten-Cel. RRm. QOBM/Compl.
Orientador

RESUMO

Este artigo trata de compromissos ambientais assumidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) com o Programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). O objetivo deste trabalho foi identificar quais ações da A3P são implementadas na Academia de Bombeiros Militar (ABM), visando a elaboração de um Plano de Coleta Seletiva. A pesquisa analisou qualitativamente boas práticas de gerenciamento de resíduos sólidos, para identificar aquelas aplicáveis à ABM, e as ações ambientais adotadas pelo CBMDF. Um questionário foi criado e aplicado aos quatro Agentes Ambientais da ABM para avaliar conhecimento e envolvimento com o programa. Os resultados mostraram que, além da coleta seletiva, práticas como campanhas educativas, uso de lixeiras identificadas, monitoramento contínuo, melhorias na separação de resíduos e maior envolvimento da gestão são aplicáveis à ABM. No entanto, as ações da A3P na unidade e o engajamento dos Agentes Ambientais ainda são incipientes. Concluiu-se que a adoção de boas práticas que promovam a coleta seletiva, como Educação Ambiental, participação comunitária, tecnologias, infraestrutura e gestão adequadas e aprimoramento na escolha dos Agentes Ambientais, podem fortalecer o gerenciamento de resíduos. O objetivo proposto foi alcançado com o desenvolvimento do Plano de Coleta Seletiva da ABM (APÊNDICE B), representando uma aplicação prática da pesquisa.

Palavras-chave: Coleta Seletiva; Educação Ambiental; Gestão de Resíduos; Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal; Agenda Ambiental para a Administração Pública; Academia de Bombeiro Militar.

SELECTIVE WASTE COLLECTION PLAN AT ABM: PERSPECTIVES FOR A3P COMPLIANCE IN CBMDF

ABSTRACT

This article addresses the environmental commitments made by the Federal District Military Fire Department (CBMDF) under the Public Administration Environmental Agenda Program (A3P). *This study aimed to identify which A3P actions are implemented at the Military Fire Academy (ABM) to develop a Selective Waste Collection Plan. The research qualitatively analyzed best practices in solid waste management to identify those applicable to ABM and the environmental actions adopted by CBMDF. A questionnaire was created and applied to the four Environmental Agents at ABM to assess their knowledge and involvement with the program. The results showed that, in addition to selective waste collection, practices such as educational campaigns, the use of labeled waste bins, continuous monitoring, improvements in waste separation, and greater management involvement are applicable to ABM. However, A3P actions at the unit and the engagement of Environmental Agents remain limited. It was concluded that adopting best practices that promote selective waste collection—such as environmental education, community participation, appropriate technologies, infrastructure, management, and improved selection of Environmental Agents—can strengthen waste management. The proposed objective was achieved with the development of the ABM Selective Waste Collection Plan (APPENDIX B), representing a practical application of the research.*

Keywords*: Selective Waste Collection; Environmental Education; Waste Management; Military Fire Department of the Federal District; Environmental Agenda for Public Administration, Military Firefighter Academy.*

1. INTRODUÇÃO

O Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) tem como missão “proteger vidas, patrimônio e meio ambiente” e, além de suas ações de proteção, assumiu o compromisso de contribuir para a preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável do Distrito Federal (CBMDF, 2016, p. 12). Esse compromisso foi reforçado em seu Plano Estratégico (2025-2030), que estabelece a responsabilidade socioambiental como um de seus objetivos (CBMDF, 2025, p. 33).

Apesar de ser signatário do Programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) desde 2015 e de receber, desde 2021, o Selo Verde do Ministério do Meio Ambiente (MMA) pelos resultados alcançados (CBMDF, 2023), o CBMDF enfrenta desafios na gestão de resíduos sólidos, especialmente na Academia de Bombeiro Militar Cel. Osmar Alves Pinheiro (ABM). A ABM se destaca pela quantidade significativa e heterogênea de resíduos gerados, devido às suas características operacionais (expediente, alojamentos com curso em internato e restaurante), além da escassez de ações práticas para o manejo adequado desses resíduos, o que motivou o desenvolvimento de estratégias específicas para essa unidade. Para a A3P/CBMDF, a ABM inclui também o Centro de Estudos de Política, Estratégia e Doutrina (CEPED), o Departamento de Ensino, Pesquisa, Ciência e Tecnologia (DEPCT), representado pela Diretoria de Ensino (DIREN) e pela Diretoria de Pesquisa, Ciência e Tecnologia (DIREP), e a Rádio Bombeiros.

A preocupação com o gerenciamento correto dos resíduos sólidos vai ao encontro dos objetivos estratégicos do CBMDF e das metas da A3P, alinhando-se a dois de seus eixos temáticos: a gestão adequada de resíduos e a sensibilização e capacitação dos servidores. Esses eixos seguem a política dos 5 Rs (repensar, reduzir, reaproveitar, reciclar e recusar produtos com impactos socioambientais negativos), promovendo práticas sustentáveis na corporação.

Sendo assim, para expandir os resultados satisfatórios alcançados em algumas das unidades da corporação, o presente artigo tem como objetivo **identificar quais ações da A3P são implementadas na Academia de**

Bombeiros Militar, visando a elaboração de um Plano de Coleta Seletiva. Foram também estabelecidos como objetivos específicos:

a) Identificar, por meio de pesquisa bibliográfica, boas práticas de gerenciamento de resíduos sólidos, buscando embasamento para a construção de um Plano de Coleta Seletiva para a ABM;
b) Detectar quais boas práticas podem ser aplicadas ao contexto da ABM;
c) Conhecer as práticas ambientais previstas na A3P e as que são atualmente adotadas na ABM;
d) Verificar o nível de conhecimento e envolvimento dos agentes ambientais com o Programa; e
e) Elaborar um Plano de Coleta Seletiva, incluindo ações de sensibilização para o público presente na ABM.

Tendo em vista os desafios do gerenciamento adequado dos resíduos, tanto no CBMDF quanto na ABM, mas no mundo como um todo, e considerando que este é um assunto em voga e de relevância planetária, o presente trabalho trouxe o seguinte problema: **de que forma as ações da A3P são implementadas para gerenciar os resíduos sólidos na Academia de Bombeiros Militar?**

Para isso, o presente estudo se justificou socialmente por disseminar boas práticas ambientais, aproveitando a relevante aprovação social da instituição, e por contribuir para a redução do descarte inadequado de resíduos sólidos, aliviando a sobrecarga do aterro sanitário do Distrito Federal. Cientificamente, responde à necessidade identificada por Santana (2021) de fornecer conteúdo educativo acessível para incentivar práticas sustentáveis na corporação, contribuindo para a comunidade científica sobre gestão de resíduos sólidos no ambiente corporativo. Além disso, atende a obrigações legais e ao compromisso socioambiental do CBMDF, alinhado à sua missão institucional de “proteger a vida, o meio ambiente e o patrimônio” (CBMDF, 2025, p. 29).

O propósito do trabalho foi atingido mediante revisão bibliográfica para a busca de boas práticas ambientais de gerenciamento de resíduos, identificando

as aplicáveis ao contexto da ABM. Além disso, foi realizada também uma pesquisa em documentos para conhecer as práticas previstas na A3P e quais efetivamente são adotadas na ABM. Elaborou-se um questionário para identificar, além das ações de gerenciamento de resíduos implementadas na unidade, o nível de conhecimento e envolvimento dos agentes ambientais com o programa e, por fim, construiu-se um Plano de Coleta Seletiva para ser aplicado à Academia.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. O que são os Resíduos Sólidos, a Coleta Seletiva e a Educação Ambiental?

Uma das principais preocupações do discurso conservacionista é a crescente geração de resíduos sólidos e seu impacto ambiental. Com o aumento constante desses resíduos, torna-se cada vez mais desafiador definir estratégias para reduzir sua produção e gerenciá-los de forma adequada.

Por princípio, cabe trazer a definição dos resíduos sólidos, para que se possa entender melhor o objeto de estudo. A Lei nº 12.305/2010 (Brasil, 2010), conhecida como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) define resíduos sólidos como:

> Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Além da conceituação geral dos resíduos, importa saber a composição física dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), para o seu correto gerenciamento. Conhecer essa composição é importante para utilizar uma ferramenta chamada Coleta Seletiva, definida na PNRS como a coleta de resíduos sólidos que foram previamente separados, conforme características de constituição ou composição (Brasil, 2010). Há de se falar que o ponto de partida para o início de um projeto de coleta seletiva é ter em mente a pergunta: "As pessoas compreendem o ciclo dos produtos que consomem e suas implicações sociais, espaciais, econômicas e ambientais? " (Silveira, 2014, p. 23).

A partir do final da década de 1980 a temática relacionada com a coleta seletiva e com a reciclagem começou a ganhar cada vez mais apoio e atenção da população e da mídia. Mesmo assim, os programas municipais de coleta seletiva ainda são bastante incipientes (Hidaka; Gonçalves-Dias, 2022, p. 1168).

A Educação Ambiental, por sua vez, conforme a Lei nº 9.795/1999 (Brasil, 1999), é um processo que promove valores, aprendizados e comportamentos voltados à preservação do meio ambiente, essencial para a qualidade de vida e sustentabilidade. Sua importância na gestão de resíduos é destacada por Silveira (2014, p. 44), quando diz que a simples coleta não resolve o problema sem a separação adequada pelos moradores, direcionando os resíduos para centros de triagem ou compostagem, em vez de lixões.

A informação sobre o que é reciclável e a distinção entre lixo seco e molhado também são essenciais para a adesão dos consumidores (Silveira, 2014, p. 47), ressaltando a importância da informação para o aumento da adesão às inciativas propostas. Desse modo, programas de Educação Ambiental e de comunicação são fundamentais para garantir que a segregação seja feita de maneira adequada (Hidaka; Gonçalves-Dias, 2022, p. 1168).

2.2. Dos instrumentos legais e a A3P

A Constituição Federal, em seu artigo 225, afirma que a sociedade tem direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, cuja responsabilidade de preservá-lo cabe à coletividade e ao Poder Público (Brasil, 1988).

Além disso, a PNRS deve ser seguida em todo o país, visando à prevenção e redução da geração de resíduos, com diretrizes e metas para aumentar a reciclagem, a reutilização dos resíduos sólidos e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos.

Tratando-se especificamente da coleta seletiva, o Decreto nº 10.936/2022, que institui a PNRS (Brasil, 2022), estabelece como dever do consumidor: i) acondicionar de forma adequada e diferenciada os resíduos sólidos gerados; ii) disponibilizar os recicláveis e reutilizáveis para coleta; iii) seguir as regras de segregação e acondicionamento; e iv) separar os resíduos em, no mínimo, secos e orgânicos, mantendo-os separados dos rejeitos, que devem ser dispostos de forma ambientalmente adequada.

Sobre compromissos institucionais com a coleta seletiva, a Lei nº 4.792/2012, regulamentada pelo Decreto nº 38.246/2017, estabelece que os

órgãos da Administração Pública do Distrito Federal devem separar e destinar resíduos recicláveis a cooperativas de catadores, implementando a coleta seletiva solidária em até 180 dias após sua publicação (Distrito Federal, 2012). Em 2021 houve a publicação da Lei Nº 6.982, que instituiu a Política Pública Brasília Lixo Zero, Arquitetura Sustentável e Energia Renovável no DF (Distrito Federal, 2021). Já em 2024, entrou em vigor a Lei Distrital Nº 7.397, que determina a destinação ambientalmente adequada de resíduos orgânicos por meio dos processos de compostagem ou outro tratamento biológico ou térmico (Distrito Federal, 2024).

Em relação à A3P, ela foi historicamente concebida em 1999, se tornando oficialmente o Programa Agenda Ambiental na Administração Pública, do Ministério do Meio Ambiente, apenas em 2001, sendo que, em 2020, a Portaria MMA nº 326 passou a instituir o programa e suas diretrizes. A sua inclusão no PPA do Governo Federal (Plano Plurianual) garantiu recursos e a consequente viabilização da sua implantação, como referencial de sustentabilidade nas atividades públicas (Brasil, 2023).

O programa busca promover uma cultura de responsabilidade socioambiental na administração pública, estruturado em seis eixos temáticos, baseados na política dos 5 Rs: i) uso racional dos recursos naturais e bens públicos; ii) gestão adequada dos resíduos; iii) qualidade de vida no trabalho; iv) compras públicas sustentáveis; v) construções sustentáveis; e vi) sensibilização e capacitação dos servidores (Brasil, 2023).

A A3P é uma agenda voluntária, sem norma que imponha sua aplicabilidade ou sancione órgãos que não a sigam. No entanto, ao adotá-la, o órgão público contribui para a proteção ambiental e redução de gastos (Brasil, 2023).

2.3. O Gerenciamento dos Resíduos Sólidos no CBMDF

Preocupado com a problemática da gestão adequada dos resíduos sólidos gerados no âmbito da corporação, o CBMDF, por meio da comissão A3P, tem implementado ações práticas para a gestão de resíduos, como seminários

sobre coleta seletiva e parcerias para o recolhimento de lixo eletrônico, programa Papa-Cartão e coleta de vidros para a Campanha de Aleitamento Materno (Santana, 2021, p. 9).

Em 2023, o CBMDF forneceu informações sobre suas ações para o Tribunal de Contas da União (TCU), para o Sistema de Gestão de Coleta Seletiva do Distrito Federal (e-Coleta) da Secretaria de Meio Ambiente do Distrito Federal (Sema-DF) e para o Sistema Virtual de Monitoramento de Gestão Ambiental (ResSoA) do Ministério do Meio Ambiente em formato de relatórios. Neles, o CBMDF detalhou ações como: controle de materiais recebidos pelo Centro de Suprimento de Materiais (CESMA), como pilhas, lâmpadas, cartuchos, etc., distribuição de copos descartáveis para reduzir o consumo e o incentivo ao uso de canecas, e a realização de uma gincana de sustentabilidade em parceria com a Secretaria de Educação do DF (SEEDF). A gincana envolveu o recolhimento de frascos de vidro, lacres de alumínio, tampas plásticas e lixo eletrônico, resultando em apoio a Bancos de Leite Humano, atendimento a crianças com problemas oftalmológicos, doação de cadeiras de rodas e fraldas geriátricas, além de entrega de computadores e *notebooks* às escolas vencedoras (CBMDF, 2023a).

Apesar dos esforços empreendidos pela comissão para o desenvolvimento de ações socioambientais no CBMDF, percebe-se que as iniciativas relativas ao gerenciamento de resíduos sólidos ainda acontecem de modo independente e têm se concentrado prioritariamente nas frequentes campanhas de coleta de resíduos específicos. A falta de envolvimento dos militares nas ações implementadas e de resultados positivos perpassam pela falta de sensibilização e conscientização do público envolvido que, por sua vez, esbarram na falta de educação e capacitação dos militares, uma vez que, a adesão a essas iniciativas não será efetiva sem o conhecimento sobre quais resíduos pertencem a cada categoria e para onde destiná-los após a segregação (Santana, 2021, p. 10-11).

Este fato destaca a necessidade de ações de sensibilização, mas principalmente a importância da educação e capacitação, que provavelmente aumentariam a adesão às iniciativas.

2.4. A Problemática do Gerenciamento dos Resíduos Sólidos na ABM

A ABM tem atraído a atenção e a preocupação da Comissão A3P com números alarmantes de geração de resíduos sólidos, segundo dados informados pela Comissão A3P para a Secretaria de Meio Ambiente, por meio do formulário e-Coleta, que apresentam semestralmente informações referentes à implantação da Coleta Seletiva nas unidades do CBMDF (ANEXO 1), relacionados à implantação da coleta seletiva em suas unidades

Em junho de 2023, foram gerados diariamente 2.500L de resíduos recicláveis e 9.000L de orgânicos e rejeitos. Foi informado também que a avaliação da separação dos resíduos, realizada por inspeção visual nas lixeiras ou sacos coletados, indicou que a qualidade da segregação era ruim, pois a maioria ainda estava misturada (ANEXO 1), conforme as Figuras 1 e 2, mesmo com a existência das lixeiras seletivas (Figuras 3 e 4).

Embora o relatório desenvolvido para o TCU (CBMDF, 2023a) aponte para a realização de iniciativas relevantes para a corporação, no âmbito da gestão de resíduos, são necessárias muitas adequações, tanto do ponto de vista estrutural, quanto do ponto de vista da participação dos militares nas ações propostas.

É necessário fazer as pessoas perceberem que o tratamento e a destinação que serão dados aos resíduos que elas produzem dependem, em primeiro lugar, delas mesmas e que se elas misturam os resíduos ou os colocam em lugares indevidos, frustram o funcionamento de toda a cadeia de reciclagem (Silveira, 2014, p. 44-45).

Figuras 1 e 2 – Disposição atual dos resíduos nos contêineres

Fonte: A autora.

Figuras 3 e 4 – Disposição atual das lixeiras seletivas da ABM

Fonte: A autora.

3. METODOLOGIA

Para cumprir os objetivos propostos, foram utilizados métodos classificados quanto a sua finalidade, objetivo, abordagem e procedimentos metodológicos.

3.1. Classificação de pesquisa

Quanto à sua finalidade, o presente trabalho se configura como uma pesquisa aplicada, por ser dedicada a resolver problemas imediatos e concretos (Appolinário, 2011, p. 146). Quanto aos objetivos, possui caráter exploratório e descritivo: exploratório por levantar informações sobre um objeto, buscando fornecer conhecimento sobre o assunto e mapear as condições de um campo de trabalho (Severino, 2007, p. 123); e descritivo por buscar descrever características de um fenômeno e levantar atitudes e crenças de uma população (Gil, 2022, p. 3).

Por fim, a pesquisa possui uma abordagem qualitativa, por adotar mecanismos que produzem resultados que não podem ser alcançados com procedimentos quantitativos (Gil, 2022, p. 11), e focando nos comportamentos essenciais para o gerenciamento adequado de resíduos sólidos, avaliados qualitativamente por descrições verbais.

3.2. Procedimentos Metodológicos

Para a identificação de boas práticas de gerenciamento de resíduos sólidos, bem como a delimitação das que podem ser aplicáveis ao contexto da ABM, foi adotada a pesquisa bibliográfica, com busca de artigos no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e no Google Acadêmico, com a utilização dos termos “resíduos sólidos”, “gerenciamento de resíduos sólidos” e “coleta seletiva”.

A partir dos termos selecionados, foi elaborada a estratégia de busca: *(("Waste") OR ("Solid Waste") OR ("Solid Wastes") OR ("Solid-waste") OR ("Solid-Wastes")) AND (("Solid Waste Management") OR ("Waste*

Management")) AND (("Selective Collection")). Além disso, foram definidos alguns critérios de inclusão, para o refinamento da busca, como: período de publicação entre 2017 e 2024, publicações com acesso aberto, revisadas por pares, escritas no idioma inglês ou português e com a presença dos termos “resíduos sólidos, gerenciamento de resíduos sólidos e coleta seletiva” no título.

Após isso, foi realizada a leitura dos títulos dos trabalhos e eliminados aqueles cujos objetos de estudo eram muito distintos daqueles estabelecidos, tais como: os sobre resíduos têxteis, eletrônicos, do período pandêmico (COVID 19) e aqueles cujo acesso não fora permitido. Após isso, foram extraídas as boas práticas de gerenciamento de resíduos sólidos atuais, inclusive de outros países.

O próximo passo foi identificar, a partir da pesquisa bibliográfica, quais as boas práticas ambientais implementadas com sucesso em ambientes corporativos e/ou de ensino, visando utilizá-las como modelo e inseri-las no Plano de Coleta Seletiva.

Em seguida, para conhecer as práticas ambientais relacionadas à A3P, ao compromisso do CBMDF com esta Agenda, e quais práticas eram adotadas na ABM, foi feita uma pesquisa documental sobre a legislação pertinente ao tema, documentos oficiais da A3P no CBMDF, Plano Plurianual (PPA), Plano Estratégico do CBMDF (2025-2030), relatórios elaborados para o TCU, para o Governador do DF, dados fornecidos para a Sema-DF, bem como portarias internas que orientam a aplicabilidade da A3P na corporação.

Além disso, foi realizado também um levantamento, por meio de questionário (APÊNDICE A), para identificar as ações de gerenciamento de resíduos implementadas na ABM e o nível de conhecimento e envolvimento dos Agentes A3P com o programa e suas ações, os quais foram nomeados para atuação ambiental na ABM, no CEPED e na DIREP, unidades que funcionam no espaço físico compartilhado da ABM.

Por fim, foi elaborado o Plano de Coleta Seletiva da ABM, que inclui ações de sensibilização e capacitação, orientações sobre a separação correta dos resíduos e a implementação ou adaptação de estruturas, como lixeiras seletivas. O objetivo é orientar os Agentes A3P da Academia de Bombeiros Militar do

Distrito Federal, bem como os militares lotados na unidade, funcionários e colaboradores sobre como participar e realizar as atividades de coleta seletiva.

3.3. Universo e amostra

O questionário foi encaminhado no dia 13 de novembro de 2024, aplicado a todos os agentes da A3P nomeados em portaria para atuação na ABM, no CEPED e na DIREP, ou seja, foi aplicado a todo o universo amostral, configurando-se como um censo.

3.4. Instrumento de pesquisa

O levantamento foi realizado por meio de questionário (APÊNDICE A), cujas perguntas e respostas foram escritas, impossibilitando a identificação do respondente, conforme exigências éticas para pesquisas no CBMDF. O instrumento contou com 13 questões, das quais apenas quatro foram fechadas, para promover o conhecimento amplo e direto da realidade e da visão dos respondentes a respeito das práticas ambientais atualmente aplicadas na ABM.

4. RESULTADOS

Os achados da pesquisa foram apresentados conforme os métodos de pesquisa utilizados, começando pelas boas práticas encontradas na pesquisa bibliográfica, com aquelas aplicáveis ao contexto da ABM, seguidos dos achados da pesquisa documental e do levantamento, conforme seguem.

4.1. Pesquisa Bibliográfica

A despeito das boas práticas de gerenciamento de resíduos sólidos, a pesquisa bibliográfica revelou uma série de ações, que foram classificadas nas seguintes categorias: i) Educação Ambiental e conscientização; ii) coleta seletiva; iii) soluções tecnológicas; iv) infraestrutura; e v) planejamento e gestão.

4.1.1. Educação Ambiental e Conscientização

O primeiro estudo recomendou a Educação Ambiental e a conscientização, destacando os 3Rs (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), incluindo reparos e doações para prolongar a vida útil dos materiais e reduzir o desperdício (Gherhes *et al.*, 2022, p. 9).

Gherhes *et al.* (2022, p. 9-13) destacam a importância de ações comunitárias, como eventos de limpeza e campanhas educativas, para promover a conscientização sobre resíduos. Defendem a Educação Ambiental para melhorar a adesão à coleta seletiva e reforçar o uso correto dos recipientes recicláveis. Além disso, enfatizam a responsabilidade compartilhada entre cidadãos, governo e autoridades na resolução de problemas ambientais. Por fim, sugerem a inclusão da sustentabilidade nos currículos por meio de atividades extracurriculares e cursos.

Já Dadario, Oliveira e Baptista (2023, p. 7-10) destacam a importância de campanhas de comunicação claras e acessíveis para divulgar o Programa de Coleta Seletiva, utilizando diversos canais de mídia e reforçando a mensagem por repetição. Defendem o monitoramento contínuo das campanhas com *feedback* para ajustes e sugerem que informar a população sobre os benefícios econômicos e ambientais da coleta seletiva pode aumentar a adesão e conhecer

a missão das cooperativas envolvidas pode fortalecer o engajamento no programa.

A utilização da Educação Ambiental foi apontada por Czekala (2023) e Brás, Silva e Lemos (2020) para garantir a participação ativa da população na segregação de resíduos, resultando na otimização do uso de contêineres e redução de custos operacionais. Isso propicia a melhora da qualidade das frações recuperadas (Brás; Silva; Lemos, 2020).

Brito *et al.* (2022) destacam a realização de eventos educativos, como *workshops* sobre coleta seletiva e seus impactos no meio ambiente, ministrados para os colaboradores e seus familiares, visando a conscientização e a disposição para separar os resíduos em casa e no trabalho. Eles reforçam como a educação sobre o trabalho das cooperativas de catadores e como ações de separação impactam positivamente a vida desses trabalhadores. A Educação Ambiental também pode ser realizada com oficina prática, onde os colaboradores possam aprender, de forma concreta, como separar os resíduos, aumentando a compreensão e a motivação para a coleta seletiva.

Campanhas educativas reproduzidas em telas de TV e o incremento dos sinais das lixeiras foram ferramentas utilizadas em universidades da Europa, promovendo a redução da geração de resíduos pela sensibilização dos alunos e funcionários sobre os benefícios da separação dos resíduos de forma correta. Além disso, foram fornecidas instruções claras sobre como separar os resíduos, para que os usuários saibam o que deve ser descartado em cada lixeira (Rada *et al.*, 2020).

Implantação do Programa de Educação Ambiental no IF Baiano, com palestras, oficinas e exposição de artesanatos feitos com materiais recicláveis (lixo eletrônico), atraindo a atenção da comunidade, foi uma ferramenta interessante (Silva *et al.*, 2020).

Para melhorar o Programa de Educação Ambiental (PEA) no IF Baiano, a comunidade acadêmica sugeriu o aumento do número de lixeiras no campus, uso de imagens ilustrativas sugerindo os tipos de resíduos, a realização de palestras e *workshops* sobre reciclagem e sustentabilidade e campanhas de

conscientização acerca do desperdício de alimentos e o descarte de resíduos orgânicos. Além disso, sugeriu-se a expansão do PEA para outro campus, disseminando as boas práticas (Silva *et al.*, 2020).

E, por fim, Llanquileo-Melgarejo *et al.* (2021) relataram o uso da Educação Ambiental, com estratégias de comunicação, para conscientizar e sensibilizar a população no Chile sobre a importância da separação de resíduos e da reciclagem para a ecoeficiência no gerenciamento de resíduos.

4.1.2. Coleta Seletiva

Alguns estudos sugeriram a coleta seletiva como uma boa prática para o gerenciamento de resíduos sólidos em diversos contextos. Gherhes *et al.* (2022, p. 10) apontaram a coleta seletiva, principalmente de plástico, papel e vidro, como uma ferramenta eficiente para a gestão de resíduos. Dadario, Oliveira e Baptista (2023) demonstraram a realização da coleta seletiva pela prefeitura municipal em parceria com cooperativas.

Para Kholodenko *et al.* (2015) a implementação de uma coleta seletiva eficiente, com a separação dos resíduos valiosos para o reaproveitamento e reciclagem, reduz a quantidade de resíduos destinados aos aterros, prolonga a vida útil destes e contribui para a preservação de espaços naturais e urbanos. Quando implementada em locais públicos como escolas, universidades, shoppings e aeroportos, a coleta seletiva demonstrou ser eficaz para o sistema de gestão de resíduos e para a sensibilização da população envolvida.

Incentivar a coleta seletiva e a reciclagem com compensação financeira e tarifas reduzidas, promovendo conscientização ambiental e engajamento da população (Kholodenko *et al.*, 2015) também são estratégias possíveis. Para ambientes corporativos, Brito *et al.*, (2022) afirmaram que a gestão deve incentivar a coleta seletiva, pois demonstra o compromisso da empresa com práticas sustentáveis.

Rada *et al.* (2020) destacaram como boas práticas em universidades da Itália e Rússia a instalação de coleta seletiva em cantinas, salas de aula e áreas de convivência, facilitando a separação de resíduos. No IF Baiano, a adoção da

coleta seletiva com boa adesão do público foi destacada como uma boa prática (Silva *et al.*, 2020).

Rada *et al.* (2020) e Llanquileo-Melgarejo *et al.* (2021) apontaram a expansão da coleta seletiva para todos os tipos de resíduos (orgânico, plástico, papel, vidro e resíduo perigoso) e a reciclagem nos municípios, para aumentar a eficácia da reciclagem e reduzir o volume de resíduos enviados para aterros.

E, por fim, a implantação da coleta seletiva para melhorar a gestão de resíduos, otimizar recursos e reduzir impactos ambientais foi apontada nos trabalhos de Barrena *et al.* (2020) e de Llanquileo-Melgarejo *et al.* (2021).

4.1.3. Soluções Tecnológicas

Algumas soluções tecnológicas foram apontadas em alguns trabalhos como boas práticas para gerenciamento de resíduos sólidos em contextos específicos.

Ferramentas digitais com a tecnologia *blockchain*, que é um banco de dados digital, para colaborar no rastreamento do fluxo de resíduos, trazendo transparência para os sistemas de gestão de resíduos e promovendo maior participação nos programas de reciclagem, segundo Gherhes *et al.* (2022, p. 14).

O uso dos resíduos em processos térmicos, como usinas de biomassa e conversão térmica e a separação de frações biodegradáveis e inertes (como vidro e metal) para a produção de combustíveis limpos e eficientes foram trazidos por Brás, Silva e Lemos (2020).

Uso de ferramentas como o mapeamento de Importância *versus* Desempenho, com o intuito de avaliar a eficácia das ações de sensibilização realizadas, identificar áreas que necessitam de atenção e planejar ações futuras está contido no trabalho de Brito *et al.* (2022).

Rada *et al.* (2020) mencionam a realização de análises sobre a composição gravimétrica dos resíduos de uma universidade na Itália, para identificar o que pode ser reaproveitado ou reciclado e direcionar esforços para reduzir a geração daquilo que não é aproveitado.

E, por fim, Barrena *et al.* (2020) citaram o uso do modelo de otimização matemática para definir a localização e distribuição de contêineres de coleta seletiva para melhorar a eficiência do sistema de coleta e reduzir custos com transporte e logística.

4.1.4. Infraestrutura

Foram apresentadas boas práticas relacionadas ao incremento de infraestrutura, para colaborar com o gerenciamento adequado de resíduos sólidos.

Czekala (2023) destacou a instalação de pontos de coleta como solução eficaz, definindo a quantidade de contêineres biodegradáveis com base em uma taxa de preenchimento de 85%. Além disso, sugeriu substituir contêineres tradicionais por modelos semi-subterrâneos para otimizar o espaço urbano.

Kholodenko *et al.* (2015) sugere que reduzir os resíduos enviados aos aterros diminui custos operacionais e prolonga sua vida útil. Brito *et al.* (2022) apontam que melhorar as condições e instalações para separação de resíduos torna a prática mais acessível e incentiva a adesão dos colaboradores.

E, por fim, o uso de lixeiras coloridas e identificadas com sinais ilustrativos, indicando o tipo de resíduos que deve ser acondicionado em cada lixeira, foi apontado como uma boa prática, que colabora para o aumento da eficiência da coleta seletiva ao facilitar a compreensão dos usuários (Rada *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2020).

4.1.5. Planejamento e Gestão

A última categoria de boas práticas apresenta ações voltadas para o planejamento e a gestão, aplicadas em diversos contextos.

Czekala (2023) mencionou que a frequência de coleta deve ser ajustada observando-se a sazonalidade da geração de resíduos e que deve ser feita uma avaliação constante das necessidades da comunidade, com adaptação ao crescimento populacional e às mudanças nos padrões de consumo.

Kholodenko *et al.* (2015) destacaram que a reciclagem e o tratamento de resíduos impulsionam a economia local, gerando empregos e negócios sustentáveis. Além disso, a gestão adequada reduz a poluição, os resíduos urbanos e os riscos à saúde causados pelo descarte inadequado.

Rada *et al.* (2020) mencionaram o monitoramento de resíduos *per capita* e por área construída em universidades para melhorar a gestão. Na Itália, propôs-se uma tarifa por volume de resíduos para incentivar a reciclagem, enquanto na Rússia, parcerias com empresas especializadas fortaleceram a coleta e a Educação Ambiental. Além disso, adotou-se um sistema de monitoramento com *feedback* de funcionários e estudantes.

Silva *et al.* (2020) defendem a responsabilidade do poder público na coleta de lixo eletrônico e ressaltam a necessidade de monitorar os programas de gestão de resíduos para ajustá-los ao comportamento da população. Barrena *et al.* (2020) enfatizam que o sistema de gerenciamento deve ser flexível e adaptável às necessidades da comunidade.

E, por fim, Llanquileo-Melgarejo *et al.* (2021) demonstraram que práticas verdes adotadas pelas prefeituras melhoram a economia e o meio ambiente, reduzindo custos, ampliando a reciclagem e diminuindo resíduos.

4.1.6. Boas Práticas Aplicáveis ao Contexto da ABM

Das boas práticas identificadas, foram selecionadas as que foram bem-sucedidas em ambientes corporativos e/ou de ensino, ou que podem ser aplicadas à ABM no Plano de Coleta Seletiva:

- Realização de campanhas educativas em telas de TV (Rada *et al.*, 2020); e elaboração de cartilhas sobre coleta seletiva e reciclagem e de materiais informativos com palestras e oficinas sobre reaproveitamento de e-lixo para criação de itens diversos, palestras e *workshops* sobre reciclagem e sustentabilidade e campanhas contra o desperdício e o descarte inadequado de resíduos orgânicos (Silva *et al.*, 2020);
- Uso de lixeiras coloridas e identificadas com sinais ilustrativos para indicar o tipo de resíduo adequado para cada uma (Rada *et al.*, 2020; Silva *et al.*,

2020) e o aumento do número dessas lixeiras (Silva *et al.*, 2020); incentivo da coleta seletiva por parte da gestão da organização (Brito *et al.*, 2022); implantação de sistemas de coleta seletiva em locais como cantinas, salas de aula e áreas de convivência (Rada *et al.*, 2020); expansão da coleta seletiva e reciclagem para todos os tipos de resíduos nos municípios (Rada *et al.*, 2020; Llanquileo-Melgarejo *et al.*, 2021);

- Análise gravimétrica dos resíduos para identificar materiais recicláveis e reduzir a geração de resíduos não aproveitáveis (Rada *et al.*, 2020); melhora das condições e instalações da separação de resíduos (Brito *et al.*, 2022); ajuste da frequência de coleta conforme a sazonalidade dos resíduos e as necessidades da comunidade, considerando o crescimento populacional e as mudanças nos padrões de consumo (Czekala, 2023);
- Acompanhamento da coleta de dados sobre a produção de resíduos em termos *per capita* e por área construída e implantação de monitoramento contínuo com coleta de dados sobre o desempenho do sistema e *feedback* de funcionários e estudantes (Rada *et al.*, 2020); e avaliação contínua e o monitoramento dos programas de gestão de resíduos para medir desempenho e ajustar estratégias (Silva *et al.*, 2020);
- Criação de parcerias com empresas especializadas na gestão de resíduos, que realizem a coleta e a educação sobre a separação de resíduos (Rada *et al.*, 2020);
- Responsabilidade do poder público pela coleta de lixo eletrônico devido à falta de pontos de coleta na cidade (Silva *et al.*, 2020); e adoção de práticas verdes pelo poder público para resultar em melhor desempenho econômico e ambiental (Llanquileo-Melgarejo *et al.*, 2021).

4.2. Pesquisa Documental

Para identificar as práticas ambientais oficialmente relacionadas à A3P e ao compromisso do CBMDF com a temática, foram consultados alguns documentos. O primeiro deles foi o Plano Plurianual (PPA) do Governo Federal, pois a inclusão da A3P neste documento garantiu recursos e a consequente viabilização da implantação da A3P, como referencial de sustentabilidade nas atividades públicas (Brasil, 2023). Para o PPA 2024-2027, o compromisso com

a sustentabilidade, a Agenda e a qualidade ambiental do país estão expressos na visão de futuro, nos valores, nos programas estabelecidos, em seu Eixo 2 (Desenvolvimento econômico e sustentabilidade socioambiental e climática) e nas agendas transversais do Mapa Estratégico do PPA (Brasil, 2024a).

O CBMDF, em seu Plano Estratégico 2025-2030 (CBMDF, 2025, p. 47), assumiu compromissos socioambientais ao incluir a consolidação da sustentabilidade ambiental como iniciativa estratégica. Esse objetivo será medido pelo indicador “Perfil de Sustentabilidade Ambiental do Índice de Eficiência e Sustentabilidade da Governança - IESGo TCU”, alinhando-se aos órgãos de gestão ambiental.

O Boletim Geral 101, de 29 de maio de 2015 (CBMDF, 2015), convocou a primeira reunião da Comissão para Implementação da A3P no CBMDF, realizada em 02 de junho de 2015, resultando na certificação de adesão ao programa. Em 2017, a publicação da Portaria 1, de 10 de janeiro de 2017 (CBMDF, 2017), instituiu o Agente A3P (titular e suplente) para apoiar a comissão gestora. O Programa A3P estrutura-se em seis eixos temáticos, avaliados por indicadores de desempenho (Brasil, 2024).

Este trabalho destaca os indicadores do eixo “gestão adequada dos resíduos gerados”, essenciais para auxiliar os parceiros da A3P no controle, redução e destinação correta dos resíduos, sendo três indicadores: i) coleta seletiva, ii) resíduos perigosos e iii) resíduos eletrônicos, medidos conforme o quadro abaixo (Brasil, 2024).

Quadro 1 - Medida dos indicadores do eixo temático "gestão adequada dos resíduos gerados" da A3P

Indicador	Medida
Coleta Seletiva	• Papel, papelão e plástico para reciclagem e cooperativas (kg); • Quantidade de cartuchos e toner reciclados (und.) • Quantidade de papel reutilizado.
Resíduos Perigosos	• Quantidade de lâmpadas fluorescentes descartadas (und.); • Quantidade de pilhas e baterias descartadas (kg); • Quantidade de lâmpadas recicladas pela empresa prestadora do serviço (logística reversa) (und.).
Resíduos Eletrônicos	• Quantidade de computadores, impressoras, aparelhos telefônicos e de fax descartados (und.)

Fonte: A autora.

Vale lembrar que os indicadores são fornecidos com caráter orientativo, pois a instituição pode escolher aqueles que utilizará na elaboração do relatório de monitoramento (Brasil, 2024).

No Relatório de Gestão Anual da A3P, desenvolvido em 2023 para prestar contas ao TCU, as ações desenvolvidas no CBMDF no âmbito da A3P (CBMDF, 2023a) foram:

- Controle de entrada de materiais como pilhas, baterias, lâmpadas, cartucho de tinta, toner e embalagens, recebidos pelo Centro de Suprimento de Materiais (CESMA);
- Controle na distribuição de copos descartáveis e incentivo ao uso de canecas;
- Gincana de sustentabilidade em parceria com a SEEDF que resultou na conscientização e arrecadação de: 447 frascos de vidro, 216 kg de lacres de alumínio, 807 kg de tampas plásticas e 19,5 toneladas de lixo eletrônico, destinados adequadamente via parcerias; e
- Implementação do equipamento chamado de "papa-cartão", desde 2015, localizado no Quartel do Comando Geral, para o descarte adequado dos cartões magnéticos.

O relatório anual para o Governador do DF sobre as ações da A3P no CBMDF, em 2023, inclui iniciativas já citadas no relatório do TCU (CBMDF, 2023b), além das seguintes ações:

- Chamamento público para permanência de coleta de materiais recicláveis pela comissão A3P;
- Realização de três capacitações para os Agentes A3P – CBMDF, sendo a terceira em parceria com a Sema-DF, professores da SEEDF e com prática na Usina de Tratamento Mecânico Biológico do SLU;
- Incentivo aos Agentes A3P para participação em cursos *on-line* e gratuitos relativos à sustentabilidade;
- Publicação de matérias atinentes à sustentabilidade e proteção do meio ambiente nas redes sociais da A3P;
- Militares da Comissão Gestora participaram do XV Encontro de Educadores Ambientais do DF e do *Workshop* de Coleta Seletiva Solidária para fortalecer a Educação Ambiental e a gestão de recicláveis nas instituições do DF; e
- Capacitação de militares e terceirizados dos Grupamentos Bombeiro Militar conduzida pelos Agentes A3P para aprimorar a coleta seletiva e o uso eficiente de energia, água e papel.

Por fim, as práticas ambientais relacionadas à gestão de resíduos sólidos e à Coleta Seletiva Solidária na ABM foram registradas pela Comissão A3P no sistema e-Coleta da Sema-DF (ANEXO 1), em atendimento às informações solicitadas por essa instituição (CBMDF, 2022). Essas informações indicam que:

1. Coleta Seletiva Solidária parcialmente implantada na unidade;
2. Existência de lixeiras identificadas para a separação de resíduos;
3. A não utilização de sacos plásticos de cores diferentes para resíduos diferentes (recicláveis, orgânicos e rejeitos);
4. Existência de cartazes orientando a separação dos resíduos;
5. Funcionários e servidores orientados, informalmente e por meio de cartazes, sobre a separação adequada dos resíduos;

6. O envolvimento dos servidores na separação de resíduos é considerado mediano, pois boa parte sabe e faz a separação;
7. Os servidores não possuem mais lixeiras individuais;
8. A despeito do segundo semestre de 2023, em média, 1491 pessoas circularam diariamente na unidade;
9. Diariamente, foram gerados cerca de 4.000 litros de resíduos orgânicos e rejeitos, e 500 litros de recicláveis;
10. A separação dos resíduos foi classificada como “ruim”, pois a maioria ainda é misturada;
11. A Comissão sugere melhorar a coleta seletiva com a comunicação mais constante de resultados, uso de sacos plásticos de cores diferenciadas e o maior envolvimento da Alta Administração; e
12. Por fim, as boas práticas informadas incluem controle de impressão, ilhas de impressão, comunicação apenas em formato digital e reutilização de papel como rascunho.

4.3. Levantamento

Posteriormente, foi realizado um levantamento, por meio de questionário (APÊNDICE A), que foi respondido pelos Agentes A3P que atuam na ABM, no CEPED e na DIREP, com o intuito de avaliar o envolvimento e a compreensão dos Agentes a respeito das ações do programa.

Apesar da previsão de Agente titular e suplente, apenas quatro respostas foram obtidas entre as três unidades, devido à reserva de um militar no CEPED e às férias de outro na DIREP.

As perguntas 1 e 2 abordaram gênero e unidade de trabalho, com respostas de agentes das três unidades, todos do sexo masculino. Na pergunta 3, sobre o significado da A3P, os respondentes associaram ao desenvolvimento ambiental, práticas sustentáveis no serviço público, melhoria ambiental sobre coleta de lixo no CBMDF e um programa adotado pelo MMA.

Na questão 4, sobre ações do Programa A3P, os respondentes citaram lixeiras separadas, cartilhas, redução do uso de papel, recolhimento de pilhas e separação de resíduos. Um não soube responder.

Na questão 5, sobre ações da A3P no setor, os respondentes mencionaram separação de lixo, redução do uso de papel, impressão frente e verso e reutilização para rascunho. Um afirmou que seu setor não adota práticas da A3P.

Ao questionar “como você se tornou o Agente A3P nomeado para esta unidade? ”, o primeiro agente respondeu que foi apenas informado que seria nomeado; o segundo e o terceiro disseram que foram apenas escalados; e o último disse ter sido nomeado em virtude da ida para a reserva do antigo Agente.

Para a pergunta “você gosta de ser um Agente A3P e/ou tem afinidade com a temática ambiental?”, o primeiro Agente respondeu que gosta da temática, pratica o que sabe, mas não conhece muito a teoria; o segundo respondeu que não gosta e/ou não tem afinidade com a temática; o terceiro acha que é importante ter comprometimento com a causa ambiental; já o último, respondeu que gosta e/ou tem afinidade com o tema, pois tem pós-graduação em Perícia e Auditoria Ambiental.

Para responder à pergunta “como você acha que um Agente A3P pode colaborar para o cumprimento das práticas ambientais na unidade em que trabalha? ”, um Agente respondeu que deve informar, conscientizar e, acima de tudo, ser exemplo; outro respondeu que poderia colaborar orientando e fiscalizando; outro Agente respondeu que seria instruindo os colaboradores da limpeza a fazerem a separação dos lixos; e o último informou que poderia colaborar criando projetos ambientais.

À questão “você sabe de que maneira a coleta seletiva ajuda o meio ambiente? ”, um Agente respondeu que sabe e que um dos pontos é a facilitação da reciclagem; outro respondeu que a coleta seletiva ajuda na reutilização de materiais, diminuindo a poluição e a extração de novos materiais do meio ambiente; o terceiro respondeu que acha que a principal maneira é possibilidade

de reutilizar os lixos; e o último disse que seria aumentando a vida útil dos aterros sanitários.

Todos os agentes sabiam que a separação de resíduos contribui para a economia da cidade. Dois mencionaram que a separação sustenta famílias que trabalham com reciclagem, um destacou que ela contribui para a reutilização de materiais como plástico e metal, e outro citou a geração de empregos e a maior vida útil do aterro sanitário.

Sobre a quantidade média de resíduos (em litros) depositados nos contêineres, por dia, considerando as três unidades (ABM, CEPED e DEPCT), um agente disse que não sabia responder, dois informaram de 1000 a 2500 litros e um informou de 3500 a 4500 litros.

E, por fim, quando questionados sobre em quais dias da semana a coleta de resíduos recicláveis é feita nos contêineres que ficam na ABM, todos os Agentes informaram que não sabiam responder.

5. DISCUSSÃO

Este estudo identificou algumas boas práticas de gerenciamento de resíduos sólidos, para colaborar com a construção do Plano de Coleta Seletiva da ABM. Sendo assim, os resultados da pesquisa bibliográfica mostraram que, para efeito de entendimento, as boas práticas encontradas podem ser classificadas em cinco categorias, quais sejam: i) Educação Ambiental e conscientização; ii) coleta seletiva; iii) soluções tecnológicas; iv) infraestrutura; e v) planejamento e gestão.

De modo mais amplo, o presente estudo ressalta que a coleta seletiva, por si só, não possui os elementos necessários para o êxito da prática de gerenciamento de resíduos sólidos. Pelo contrário, apresenta-se integrada a uma série de outras ações que, juntas, corroboram o alcance de metas positivas, no que tange os resíduos sólidos, indo ao encontro do que Rada *et al.* (2020) e Silva *et al.* (2020) afirmaram na literatura. Esses autores mostraram que, além da coleta seletiva, essas boas práticas buscam melhorar a eficácia dos sistemas de gerenciamento de resíduos, promovendo a Educação Ambiental, a participação da comunidade e a adoção de tecnologias, infraestrutura e medidas de gestão adequadas.

Sobre as boas práticas aplicáveis ao contexto da ABM, as que poderiam trazer resultados positivos são as relacionadas às campanhas educativas, uso de lixeiras coletivas identificadas e ilustradas, à responsabilidade do poder público sobre o lixo eletrônico, monitoramento contínuo da coleta seletiva, melhora das condições e instalações de separação de resíduo, análise de composição gravimétrica do resíduo gerado, envolvimento da gestão da organização, realização de palestras, *workshops*, oficinas e distribuição de material informativo sugeridas por Silva *et al.* (2020), Rada *et al.* (2020) e Brito *et al.* (2022). De forma prática, em contextos de universidades, a implementação dessas estratégias tem apresentado bons resultados em termos de conscientização, redução de resíduos e engajamento da população em universidades na Itália e Rússia (Rada *et al.*, 2020) e no IF Baiano (Silva *et al.*, 2020).

Apesar dos resultados relevantes, a presente pesquisa apresenta limitações relacionadas ao fato de não ter esgotado o arcabouço de boas práticas adotadas globalmente, embora tenha adotado procedimentos minimamente sistemáticos.

Sobre as implicações práticas, a construção de um Plano de Coleta Seletiva, que seja subsidiado por um arcabouço de boas práticas atuais, enriquece a tomada de decisão e a previsibilidade dos resultados a serem alcançados.

O presente estudo examinou documentos internos para conhecer as práticas ambientais oficialmente relacionadas à A3P e ao compromisso do CBMDF com esta Agenda, e as que são atualmente adotadas na ABM, para orientar a elaboração do Plano de Coleta Seletiva.

Os resultados alcançados mostram que a A3P no CBMDF prevê, em seu eixo temático “uso racional dos recursos naturais e bens públicos”, o controle do uso de descartáveis, orientação sobre o uso racional de energia elétrica, água e papel e o incentivo à utilização de canecas, que corroboram com a ideia de Gherhes *et al.* (2022), que afirmam ser necessária a percepção de que os cidadãos são responsáveis pela resolução de problemas ambientais, em conjunto com o governo e as autoridades.

O eixo temático “gestão adequada dos resíduos gerados” da A3P prevê a implantação da coleta seletiva nas unidades do CBMDF, controle de entrada e saída de materiais incluídos na logística reversa (pilhas, lâmpadas, baterias), a implementação do “papa-cartão” para o descarte de cartões magnéticos e ainda a coleta de lixo eletrônico em contêiner específico para tal, ações que vão ao encontro do apresentado por Kholodenko *et al.* (2015), Gherhes *et al.* (2022) e Dadario, Oliveira e Baptista (2023), os quais reforçam os benefícios da coleta seletiva para a redução da quantidade de resíduos que vão para os aterros e a preservação de espaços naturais urbanos.

Em relação ao eixo “sensibilização e capacitação dos servidores”, a A3P no CBMDF prevê a realização de *workshops*, cursos e gincanas sobre a sustentabilidade e a publicação de conteúdos educativos nas redes sociais sobre

meio ambiente, reforçando a ideia apresentada por Dadario, Oliveira e Baptista (2023), Czekala (2023) e Brás, Silva e Lemos (2020) sobre a utilização de campanhas de comunicação, claras e não complexas, informando o público-alvo acerca do Programa de Coleta Seletiva, revelando que a população que sabe que a separação de resíduos contribui para a economia local, tende a entender melhor as mensagens de conscientização e a participar dos programas, otimizando o uso de contêineres e reduzindo custos operacionais.

Do ponto de vista prático, as ações previstas na A3P e que têm sido adotadas em algumas unidades do CBMDF, apesar de ainda não serem práticas da corporação em sua totalidade, significam um grande passo da instituição em direção à sustentabilidade.

Por fim, o presente estudo realizou uma análise das informações fornecidas pela Comissão A3P da ABM, por meio de relatório, para a Sema-DF (ANEXO 1), bem como um levantamento, com questionário aplicado para esses mesmos agentes atuantes na ABM (APÊNDICE A), para conhecer as práticas ambientais relacionadas aos resíduos sólidos atualmente adotadas na unidade, visando orientar a elaboração do Plano de Coleta Seletiva.

As informações da ABM para a Sema-DF indicam que a coleta seletiva não está efetivamente implantada, resultando na baixa participação dos funcionários na separação de resíduos. Além disso, o volume diário gerado por cerca de 1.491 pessoas (9.500 litros de orgânicos e rejeitos combinados e 2.500 litros de recicláveis), conforme o Anexo 1, classifica a ABM como um grande gerador, conforme a Lei nº 5.610/2016 (Distrito Federal, 2016). Grande gerador é a instituição que produz mais de 120 litros diários de resíduo não reciclável, sendo responsável por seu gerenciamento adequado. Além disso, fica evidente que a ABM realiza práticas muito comuns em várias unidades do CBMDF, que é o controle de impressões, o incentivo à impressão em frente e verso e à reutilização de papel como rascunho, todas referenciadas dentre os indicadores de coleta seletiva da A3P (Brasil, 2024).

O levantamento, por sua vez, aferiu as práticas ambientais adotadas na ABM pelo olhar dos Agentes A3P, buscando subsidiar a construção do Plano de

Coleta Seletiva. Os resultados mostraram que a prática mais comum realizada pelos setores é a separação de resíduos, alguns outros relatam a adoção da redução de impressões e reutilização de papel como rascunho, porém, ainda há setor que não realiza nenhuma prática ambiental. Esse fato reforça o que foi dito por Gherhes *et al.* (2022, p. 13) quando dizem que os cidadãos devem perceber sua responsabilidade na resolução de problemas ambientais, com ênfase na conscientização e participação ativa, reconhecendo que a responsabilidade é compartilhada entre cidadãos, governo e autoridades.

Em relação à gama de práticas que estão elencadas no escopo da A3P, nota-se que pouco tem sido efetivamente realizado na ABM, embora a inclusão da A3P no Plano Plurianual (PPA 2024-2027), tenha garantido recursos e a viabilização da implantação da A3P em todos os setores, como referencial de sustentabilidade nas atividades públicas (Brasil, 2024a).

O levantamento apontou para uma falta de conhecimento dos Agentes sobre o Programa A3P, sobre a quantidade de resíduos gerados na unidade e sobre os dias da semana em que são realizadas as coletas de resíduos pela empresa responsável, apesar de reconhecerem os benefícios da coleta seletiva e saberem como poderiam atuar para melhorar as práticas ambientais na unidade. Esse fato talvez se deva à falta de afinidade com a temática ambiental ou à nomeação majoritariamente informal, sem aviso ou preparo prévio, fazendo com que os Agentes não tenham o comprometimento ideal para a atividade, e indicando a necessidade de sensibilização e capacitação para fortalecer a implementação do programa na unidade, muito embora o último relatório de prestação de contas anual para o Governador do DF indique que foram realizadas três capacitações dos Agentes A3P – CBMDF, no referido ano, inclusive com uma parte prática (CBMDF, 2023b).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como principal objetivo identificar quais ações da A3P são implementadas na Academia de Bombeiros Militar, visando a elaboração de um Plano de Coleta Seletiva. Para isso, teve como objetivos específicos a identificação na literatura de boas práticas ambientais, bem como as que poderiam se aplicar ao contexto da ABM, conhecer as práticas previstas na A3P e o nível de conhecimento e envolvimento dos agentes ambientais com o Programa, além de elaborar um Plano de Coleta Seletiva.

Tendo em vista a necessidade de adotar medidas que tragam soluções para a preocupação mundial acerca do manejo dos resíduos sólidos, é importante que a corporação envide esforços nessa direção.

O objetivo geral deste artigo foi atingido ao ser identificado que, para que a coleta seletiva aconteça e alcance bons resultados na ABM, primeiramente são necessários alguns componentes como o comprometimento da gestão com a A3P, para providenciar e manter o planejamento logístico e a infraestrutura necessária, e o envolvimento da comunidade.

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho, por meio da revisão bibliográfica, foi possível compreender que a coleta seletiva, apesar de não ser uma prática tão recente, tendo em vista a série de estudos com soluções inovadoras, continua sendo apontada como uma das melhores e mais eficazes estratégias para lidar com os resíduos sólidos, não somente pela facilidade da sua implantação, como também pela possibilidade de gerar trabalho e renda.

Outro objetivo específico foi alcançado, já que os resultados indicaram que a escolha dos Agentes Ambientais é essencial para o sucesso da coleta seletiva. A estratégia deve priorizar voluntários com formação ou afinidade com o tema e, somente na ausência deles, a escala compulsória. Isso visa aumentar a adesão, reduzir a rotatividade e garantir a efetividade das capacitações anuais.

Para além disso, pelo potencial de alcançar resultados louváveis na implantação da coleta seletiva na ABM, sugere-se para pesquisas futuras e expansão de resultados igualmente positivos, o diagnóstico inicial da geração de

resíduos de outras OBMs, para que se possa adaptar e implementar o plano nessas unidades.

Neste trabalho foi possível observar que, com estratégias simples e mudanças de comportamento palpáveis, a implementação da coleta seletiva na ABM, e possivelmente em outras unidades, pode elevar a Corporação a níveis de destaque no que se refere à adoção de práticas ambientais reconhecidamente importantes. Diante disto, foi elaborado um Plano de Coleta Seletiva para ser implementado na Academia para orientar o gerenciamento dos resíduos sólidos nessa unidade.

REFERÊNCIAS

APPOLINÁRIO, Fabio. **Dicionário de metodologia científica:** um guia para a produção
do conhecimento científico. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BARRENA, E.; CANCA, D.; ORTEGA, F. A.; PIEDRA-DE-LA-CUADRA, R. Solidarity behaviour for optimizing the waste delective collection. International **Journal of Sustainable Development and Planning**, v. 15, n. 2, p. 133-140, 2020.

BRÁS, I.; SILVA, E.; LEMOS, L. T. de. Feasibility of using municipal solid wastes rejected fractions as fuel in a biomass power plant. **Environment Protection Engineering**, v. 46, n. 2, 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 26 dez. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022.** Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília: Presidência da República, 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/d10936.htm. Acesso em: 17 jan. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Governador do Distrito Federal, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm. Acesso em: 20 fev. 2025.

BRASIL. **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. Brasília: Presidência da República, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 29 maio 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Agenda Ambiental na Administração Pública**, Brasília, 2023. Disponível em: http://a3p.mma.gov.br/. Acesso em: 26 dez. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Indicadores de Desempenho da A3P.** Brasília, 2024. Disponível em: http://a3p.mma.gov.br/wp-content/uploads/Como_Implantar_a_A3P/Documentos/tab-5-Indicadores-da-A3P-versao-final.pdf. Acesso em: 16 nov. 2024.

BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. **Plano Plurianual 2024-2027.** Brasília, 2024a. Disponível em: https://www.gov.br/planejamento/pt-

br/assuntos/planejamento/plano-plurianual/copy_of_arquivos/mapa-estrategico-do-ppa/mapa-estrategico-do-ppa.pdf. Acesso em: 16 nov. 2024.

BRITO, J. S.; CHAVES, B. R.; SOUSA, G. F. de; VALE, J. G. de S.; MIRANDA, M. E. M. de; MARIANO, A. M. Factors influencing waste sorting for selective collection in a brazilian monetary institution. **Procedia Computer Science**, v. 214, p. 1121-1127, 2022.

CZEKALA, W. Selective collection and management of biowaste from the municipal sector in Poland: a review. **Applied Sciences**, v. 13, 11015, 2023.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **CBMDF recebe Selo A3P de Sustentabilidade na Administração Pública.** Brasília, 2023. Disponível em: https://www.cbm.df.gov.br/cbmdf-recebe-selo-a3p-de-sustentabilidade-na-administracao-publica/. Acesso em: 26 dez. 2023.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. Plano Estratégico 2025 – 2030. 1ª versão. **Suplemento ao Boletim Geral nº 009, de 14 de janeiro de 2025.** Brasília, 2025. Disponível em: https://www.cbm.df.gov.br/portarias-internas-do-cbmdf/portaria-de-13-de-janeiro-de-2025-planejamento-estrategico-do-cbmdf-2025-2030/. Acesso em: 21 jan. 2025.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. Portaria nº 1, de 10 de janeiro de 2017. Institui o Agente da A3P nas unidades do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal**. Boletim Geral nº 14, de 19 de jan. de 2017**, Brasília, 2017.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. Contabilidade: Prestação de Contas. **Processo eletrônico SEI: 00053-00266278/2023-81**. Brasília: CBMDF, 2023a.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. Planejamento Governamental: Prestação de Contas Anual do Governador. **Processo eletrônico SEI: 00053-00245738/2023-38.** Brasília: CBMDF, 2023b.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. Coleta Seletiva Solidária - Relatório 2º Semestre (Administração Indireta). **Processo eletrônico SEI: 00393-00001212/2022-89.** Brasília: CBMDF, 2022.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. Reunião da comissão para implementação da agenda ambiental na administração pública - A3P no CBMDF. **Boletim Geral nº 101, de 29 de mai. de 2015, Brasília, 2015.**

DADARIO, N.; OLIVEIRA, S. C. de; BAPTISTA, R. D. Análise do processo de comunicação da coleta seletiva de resíduos. **Revista Reservatório**, v. 9, n. 1, p. 1-14, Palmas, 2023.

DISTRITO FEDERAL. **Lei nº 4.792, de 24 de fevereiro de 2012.** Dispõe sobre a separação e a destinação final dos resíduos recicláveis descartados pelos

órgãos e pelas entidades da Administração Pública direta e indireta do Distrito Federal, na forma que especifica. Brasília: Governo do Distrito Federal, 2012. Disponível em: https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/70634/Lei_4792_24_02_2012.html. Acesso em: 25 jan. 2024.

DISTRITO FEDERAL. **Lei nº 5.610, de 16 de fevereiro de 2016.** Dispõe sobre a responsabilidade dos grandes geradores de resíduos sólidos e dá outras providências. Disponível em: https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/0ff7a122ae454ffb9e01db0589e029e6/Lei_5610_18_02_2016.html. Acesso em: 21 jan. 2025.

DISTRITO FEDERAL. **Lei nº 6.982, de 29 de novembro de 2021.** Institui, no Distrito Federal, a Política Pública Brasília Lixo Zero, Arquitetura Sustentável e Energia Renovável e dá outras providências. Brasília: Governador do Distrito Federal, 2021. Disponível em: https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=423599. Acesso em: 17 nov. 2024.

DISTRITO FEDERAL. **Lei nº 7.397, de 10 de janeiro de 2024.** Institui, no Distrito Federal, a obrigatoriedade da destinação ambientalmente adequada de resíduos orgânicos por meio dos processos de compostagem ou outro tratamento biológico ou térmico. Brasília: Governador do Distrito Federal, 2024. Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/2822022976/lei-7397-24-df. Acesso em: 17 nov. 2024.

GHERHES, V.; FARCASIU, M. A.; PARA, I. Environmental Problems: An Analysis of Students' Perceptions Towards Selective Waste Collection. **Frontiers in Psychology**, v. 12, artigo 803211, 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

HIDAKA, G. S.; GONÇALVES-DIAS, S. L. F. Coleta seletiva na cidade de São Paulo: serviços públicos urbanos sob a lógica neoliberal. **Revista Cadernos Metrópole**, v. 24, n. 55, p. 1163-1186, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cm/a/Q5XKNCkjqvbN4ZRBWDVtW8P/. Acesso em: 28 jan. 2024.

KHOLODENKO, A.; KIRILLOV, S.; IVANTSOVA, E.; ZALIZNYAK, E.; POLOVINKINA, Y. Selective collection as a factor of effective management of municipal solid waste and prospects of regional implementation. **Research Gate**, Conference: 15th International Multidisciplinary Scientific Geoconference and EXPO, SGEM 2015, Albena, Bulgaria, v. 1p. 787-794, 2015.

LLANQUILEO-MELGAREJO, P.; MOLINOS-SENANTE, M.; ROMANO, G.; CAROSI, L. Evaluation of the impacto f separative collection and recycling of municipal solid waste on performance: an empirical application for Chile. **Sustainability**, v. 13, n. 2022, 2021.

RADA, E. C.; MAGARIL, E. R.; SCHIAVON, M.; KARAEVA, A.; CHASHCHIN, M.; TORRETTA, V. MSW management in universities: sharing best practices. **Sustainability**, v. 12, n. 5084, 2020.

SANTANA, A. M. **Gerenciamento de resíduos sólidos nas unidades do CBMDF – alinhando a corporação à A3P e à PNRS.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Formação de Oficiais) – Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Brasília, 2021. Disponível em: https://biblioteca.cbm.df.gov.br/jspui/handle/123456789/265. Acesso em 20 out. 2023.

SEVERINO, Joaquim Antônio. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed rev. E atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, M. D. e; CONCEIÇÃO, S. da S.; DIAS, E. de A. **Percepção de estudantes e servidores do IF Baiano – *campus* Governador Mangabeira, sobre destinação do lixo.** Revista Macambira, v. 4, n. 2, p. 1-11, 2020.

SILVEIRA, R. P. **Conhecimento em resíduos sólidos e coleta seletiva na era da reutilização e da reciclagem: o ex-lixo como pilar de uma sociedade mais inclusiva e menos sustentável.** 2014. Monografia (Curso de Geografia) – Universidade de Brasília, Brasília, 147p, 2014. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/9855/1/2014_RobertoPatrocinioSilveira.pdf. Acesso em: 17 jan. 2024.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Prezado Agente A3P,

Tendo em vista que a nossa corporação é signatária do Programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), desde 2015, e que ainda enfrenta desafios em relação ao completo desenvolvimento das ações propostas pelo programa em suas unidades, viemos coletar com você, nosso Agente A3P, informações para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso da **Cad./2 Layra Emily Rodrigues Dias**, que serão primordiais para a construção de um Plano de Coleta Seletiva para a ABM, que incluirá o CEPED e a DIREP, por compartilharem o mesmo espaço físico. Este plano será uma ferramenta importantíssima para orientar as suas ações como agente responsável pelo cumprimento da A3P na unidade, portanto, peço que o senhor(a) responda com sinceridade às questões e, quando não souber a resposta, por gentileza responda com "NÃO SEI RESPONDER" ou marque o campo “não sei responder”. Pedimos que o(a) senhor(a) responda ao questionário sem realizar nenhuma pesquisa na internet e/ou documentos, contando apenas com o seu conhecimento acerca do assunto. Isso será necessário para o bom resultado da pesquisa e para a nossa aferição sobre o quanto os objetivos da A3P estão claros para os nossos agentes.

Desde já agradecemos o seu emprenho e colaboração!

Att.,

Cad./2 L. Dias

1. Sexo

☐Feminino

☐Masculino

2. Unidade onde trabalha

☐ABM

☐CEPED

☐DIREP

3. Responda com as suas próprias palavras à seguinte pergunta: o que é a A3P? (Caso não saiba a resposta informe “NÃO SEI RESPONDER”)

_____
_____

4. Cite algumas ações práticas, propostas pelo programa A3P, das quais você tem conhecimento, para que o CBMDF colabore para um meio ambiente saudável. (Caso não saiba a resposta informe “NÃO SEI RESPONDER”)

_____
_____

5. O seu setor realiza alguma ação prática prevista na A3P? Se sim, qual(is)? (Caso não saiba a resposta informe “NÃO SEI RESPONDER”)

_____
_____

6. Como você se tornou o Agente A3P nomeado para esta unidade?

_____
_____

7. Você gosta de ser um Agente A3P e/ou tem afinidade com a temática ambiental?

_____
_____

8. Como você acha que um Agente A3P pode colaborar para o cumprimento das práticas ambientais na unidade em que trabalha? (Caso não saiba a resposta informe "NÃO SEI RESPONDER")

_____
_____

9. Você sabe de que maneira a coleta seletiva ajuda o meio ambiente? (Caso não saiba a resposta informe "NÃO SEI RESPONDER")

_____
_____

10. Você sabia que a separação de resíduos pode contribuir para a economia da cidade?

_____
_____

10.1. Se você respondeu à pergunta anterior com "sim", explique com as suas palavras como a separação pode contribuir para a economia da cidade. (Caso não saiba a resposta informe "NÃO SEI RESPONDER")

_____
_____

11. Quanto você acha que, em média (em litros), são depositados nos contêineres, por dia, de resíduos sólidos somando a geração das três unidades (ABM, CEPED e DEPCT), considerando a ABM em pleno funcionamento com turmas de CFO?

☐De 500 a 1000 litros

☐De 1000 a 2500 litros

☐De 2500 a 3500 litros

☐De 3500 a 4500 litros

☐NÃO SEI RESPONDER

12. Você sabe em quais dias da semana a coleta de resíduos recicláveis é feita nos contêineres que ficam na ABM?

☐Quarta-feira e sábado

☐Terça-feira e quinta-feira

☐Segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira

☐NÃO SEI RESPONDER

APÊNDICE B - ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

1. **Aluno**: Cadete BM/2 Layra Emily Rodrigues Dias

2. **Nome**: Plano de Coleta Seletiva da Academia de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

3. **Descrição**: É uma ferramenta que a instituição pode utilizar para orientar o gerenciamento de resíduos sólidos, abrangendo desde a separação até a destinação final, com um passo a passo detalhado. Uma boa estratégia para a implantação da coleta seletiva deve considerar três aspectos: a mobilização social, a logística de coleta e a destinação adequada dos resíduos coletados[1]. O sucesso da coleta seletiva depende, em grande parte, do envolvimento da comunidade para que ocorra uma gestão compartilhada. E esse envolvimento está intimamente relacionado à informação. Para se envolver, a comunidade precisar ter acesso às informações e sentir-se participativa do processo[2].

4. **Finalidade**: Orientar os Agentes A3P da Academia de Bombeiros Militar do Distrito Federal, bem como os militares lotados na unidade, funcionários e colaboradores sobre como colaborar e realizar as atividades de coleta seletiva.

5. **A quem se destina:** Principalmente para os Agentes Ambientais da ABM. Potenciais usuários do produto

6. **Funcionalidades:** Não se aplica.

---

[1] BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Como implementar a coleta seletiva no seu município? Roteiro para planejamento e implementação da coleta seletiva.** Brasília, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/ptbr/acesso-a-informacao/acoes eprogramas/saneamento/protegeer/01.RoteiroparaPlanejament odeImplementacaodaColetaSeletiva.pdf. Acesso em: 26 jan. 2025.

[2] DISTRITO FEDERAL. **Lei nº 6.982, de 29 de novembro de 2021.** Institui, no Distrito Federal, a Política Pública Brasília Lixo Zero, Arquitetura Sustentável e Energia Renovável e dá outras providências. Brasília: Governador do Distrito Federal, 2021. Disponível em: https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=423599. Acesso em: 17 nov. 2024.

7. **Especificações técnicas:**

Material textual: Arquivo no formato PDF, tamanho A4, com 35 páginas.

8. **Instruções de uso:** Não se aplica.

9. **Condições de conservação, manutenção, armazenamento:** Não se aplica.

Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
Vidas Alheias e Riquezas Salvar

2025

PLANO DE COLETA SELETIVA

Academia de Bombeiros Militar
Cel. Osmar Alves Pinheiro

Desenvolvido por: Cad./2 **L**ayra Emily Rodrigues **Dias**

Endereço: Área Especial 3, SHCS – Brasília, DF, 70602-900.

Sumário

Apresentação	**3**
Diagnóstico Inicial	**10**
Infraestrutura Necessária	**16**
Procedimento da Coleta Seletiva	**21**
Sensibilização, Educação Ambiental e Comunicação	26
Manutenção, Monitoramento e Avaliação	**29**
Atribuições	**31**
Considerações Finais	**32**
Ações em Andamento	**33**
Bibliografia Consultada	**35**

Apresentação

Conceituação

O que é a Coleta Seletiva?

A coleta seletiva consiste na separação dos resíduos sólidos de acordo com o seu tipo, entre recicláveis e não recicláveis, com o objetivo de destiná-los de forma ambientalmente adequada. Isso ajuda a diminuir a quantidade de resíduos recicláveis e reaproveitáveis enviados aos aterros sanitários, reduzindo assim os impactos ambientais e contribuindo para a preservação dos recursos naturais.

Apresentação

Conceituação

O que é um Plano de Coleta Seletiva?

O Plano de Coleta Seletiva é uma ferramenta que a instituição pode utilizar para orientar o gerenciamento de resíduos sólidos, abrangendo desde a separação até a destinação final, com um passo a passo detalhado. Segundo Brasil (2021), uma boa estratégia para a implantação da coleta seletiva deve considerar três aspectos: a mobilização social, a logística de coleta e a destinação adequada dos resíduos coletados. O sucesso da coleta seletiva depende, em grande parte, do envolvimento da comunidade para que ocorra uma gestão compartilhada. E esse envolvimento está intimamente relacionado à informação. Para se envolver, a comunidade precisa ter acesso às informações e sentir-se participativa do processo.

Apresentação

Conceituação

Por quê a ABM deve implantar um Plano de Coleta Seletiva?

Os órgãos públicos devem ser os pioneiros na adoção de práticas de segregação de resíduos e de destinação final ambientalmente adequada. Primeiro, porque têm poder para influenciar pessoas e se tornar um exemplo para outras instituições e para os cidadãos, incentivando o compromisso com a sustentabilidade. Em segundo lugar, o setor público pode incentivar a criação de infraestrutura adequada para o gerenciamento de resíduos sólidos na sociedade como um todo, por liderar e dar exemplo na adoção de práticas de coleta seletiva.

Além disso, o CBMDF é signatário da Agenda Ambiental para a Administração Pública (A3P) que orienta a adoção de práticas ambientais pelos órgãos.

Apresentação

Identificação da Unidade

Nome

Academia de Bombeiros Militar do Distrito Federal – Cel. Osmar Alves Pinheiro.

Área de atuação/segmento:

Formação, aperfeiçoamento, altos estudos, ensino e tecnologia aplicada.

Endereço

Área Especial 3, SHCS – Brasília, DF, 70602-900.

Apresentação

Objetivos

Objetivo Geral

Orientar os Agentes A3P da Academia de Bombeiros Militar do Distrito Federal, bem como os militares lotados na unidade, funcionários e colaboradores sobre como participar e realizar as atividades de coleta seletiva.

Objetivos Específicos

- Promover a conscientização ambiental sobre a importância da coleta seletiva;
- Reduzir a quantidade de resíduos recicláveis destinados aos aterros sanitários;
- Colaborar para o prolongamento da vida útil do Aterro Sanitário de Brasília (ASB);
- Promover o fortalecimento da cadeia de reciclagem no Distrito Federal;
- Atender às diretrizes da A3P no que diz respeito ao gerenciamento adequado dos resíduos sólidos.

Apresentação

Revisão

Periodicidade da Revisão

O plano deve ser revisado periodicamente, sugerindo-se que isso seja feito a cada 2 (anos) anos, para que sejam realizados os ajustes necessários. A revisão deve ocorrer, principalmente, em virtude da mudança de cenário prevista para a unidade, com a incorporação de novos alunos nos cursos, bem como a desatualização dos Agentes A3P.

Apresentação

Dispositivo Legal

Dispositivo Legal

Do ponto de vista legal, existem alguns dispositivos que sugerem, regulam e orientam a realização da coleta seletiva, no âmbito nacional e distrital, como, dentre outros:

Lei Nº 3.517, de 27 de dezembro de 2004	Lei Nº 3.890, de 07 de julho de 2006	Lei Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010	Lei Nº 5.418, de 24 de novembro de 2014
Institui a coleta seletiva nos órgãos e entidades do Poder Público no Distrito Federal.	Estabelece regras para a realização da coleta seletiva no Distrito Federal.	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.	Institui a Política Distrital de Resíduos Sólidos e dá outras providências.

Diagnóstico Inicial

Público

Público

Estima-se que, em média, 400 pessoas circulem diariamente na ABM, a saber: alunos dos diversos cursos, militares lotados nas unidades, funcionários e colaboradores dos serviços de limpeza e manutenção e público flutuante que frequenta a unidade na ocasião de eventos e/ou para realizar refeições no restaurante.

Diagnóstico Inicial

Resíduos gerados

Tipos e quantificação dos resíduos gerados

São gerados, em média, 9.500 litros de resíduos orgânicos somados aos rejeitos e 2.500 litros de resíduos recicláveis, diariamente, na ABM[1]. Dentre os orgânicos e rejeitos se encontram os resíduos de alimentos provenientes do restaurante e dos alojamentos de praças, oficiais e alunos oficiais, os resíduos de poda das árvores, além de rejeitos dos sanitários, filtros de café, papéis engordurados, plástico filme, bitucas de cigarro e demais resíduos que não podem ser reciclados ou reaproveitados.

Dentre os recicláveis encontram-se garrafas PET de diversos tamanhos (água, sucos, isotônicos e refrigerantes), embalagens metalizadas (salgadinhos e biscoitos), embalagens plásticas (biscoitos, pães e iogurtes), latas de alumínio (refrigerantes), garrafas de vidro (sucos), papéis, papelão, embalagens de isopor e embalagens longa vida (leite e suco).

Além desses resíduos, existem também os resíduos perigosos, como as pilhas e baterias, cujas quantidades geradas não foram estimadas.

Todos esses resíduos gerados são armazenados temporariamente em contêineres, de modo indiscriminado, conforme as figuras abaixo (Figura 1-3).

Figura 1 – Condição atual de armazenamento dos Resíduos Sólidos nos contêineres na ABM

Fonte: A autora.

[1]Dados informados pela Comissão A3P para a Secretaria de Meio Ambiente, por meio do formulário e-Coleta, que apresentam semestralmente informações referentes à implantação da Coleta Seletiva nas unidades do CBMDF.

Diagnóstico Inicial

Resíduos Gerados

Tipos e quantificação dos resíduos gerados

Figura 2 – Condição atual de armazenamento dos Resíduos Sólidos nos contêineres na ABM

Fonte: A autora.

Figura 3– Condição atual de armazenamento dos Resíduos Sólidos na ABM

Fonte: A autora.

Diagnóstico Inicial

VOCÊ SABIA?

De acordo com a Lei n° 5.610, de 16 de fevereiro de 2016 (Distrito Federal, 2016), são denominados como grandes geradores aqueles estabelecimentos que geram **acima de 120 litros diários** de resíduos indiferenciados, ou seja, aqueles que não se enquadram como resíduos recicláveis ou orgânicos, não apresentam riscos imediatos ao meio ambiente ou à saúde e que normalmente são direcionados aos aterros sanitários. Sendo assim, a ABM é considerada um grande gerador.

Diagnóstico Inicial

Setores onde os resíduos são gerados e os seus tipos

Unidades Administrativas

Orgânicos, papéis, plásticos e rejeitos (sanitários)

Restaurante

Orgânicos, metais, plásticos e rejeitos (sanitários e bitucas)

Alojamentos

Orgânicos, metais, papéis, plásticos e rejeitos (sanitários)

Auditório

Orgânicos, metais, papéis, plásticos e rejeitos (sanitários e bitucas).

Diagnóstico Inicial

Limpeza e acondicionamento dos resíduos

Quem são e quantas pessoas realizam a limpeza e o acondicionamento dos resíduos

A limpeza e o acondicionamento dos resíduos são realizados por um corpo de 14 funcionários da empresa GPLAN Service, contratada para realizar a limpeza e manutenção da ABM. São os responsáveis por recolher os resíduos dos coletores internos, sem misturá-los, repor os sacos plásticos desses coletores e acondicioná-los nos devidos contêineres, disponibilizando-os nos dias e horários corretos para coleta e transporte pela empresa Valor Ambiental Ltda, prestadora de serviço para o Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal (SLU).

Infraestrutura Necessária

Locais de descarte

Locais de descarte

Os coletores seletivos estão instalados em locais estratégicos, nas principais rotas do público que frequenta a unidade como: nas proximidades do auditório, dos alojamentos, da piscina, do restaurante e da entrada do Pavilhão de Ensino e do CEPED (Centro de Estudos de Política, Estratégia e Doutrina), onde são ministradas as aulas dos cursos. Atualmente, existem 10 (dez) conjuntos de lixeiras seletivas, com coletores para 4 (quatro) tipos de resíduos: papel, plástico, metal e vidro, conforme as figuras abaixo (Figuras 4 e 5). Tendo em vista a necessidade de coletar os resíduos orgânicos consumidos pelo público, a inviabilidade atual da reciclagem de vidro no Distrito Federal, a possibilidade do seu descarte inadequado causar acidentes, e o frequente descarte de rejeitos nos coletores de resíduos recicláveis, sugere-se a reforma dos conjuntos de coletores para os seguintes resíduos: orgânico, vidro, recicláveis (papel, plástico, metal e isopor) e rejeitos.

Sugere-se também a aquisição de um conjunto de lixeiras seletivas, com os quatro tipos de resíduos citados (orgânico, vidro, recicláveis e rejeitos) para ser colocado no corredor central do prédio do DEPCT (Departamento de Ensino, Pesquisa, Ciência e Tecnologia), tendo em vista a grande distância deste até as lixeiras seletivas existentes.

Figura 4 e 5 – Lixeiras seletivas utilizadas atualmente na ABM

Fonte: A autora.

Fonte: A autora.

Infraestrutura Necessária

Locais de descarte

Locais de descarte

Além dos conjuntos de lixeiras seletivas já existentes, devem ser providenciadas lixeiras simples de 10L, que deverão ser colocadas nas salas de aula, nas salas administrativas e na biblioteca do Pavilhão de Ensino da Academia e no prédio do DEPCT, e lixeiras simples de 20L, que deverão ser colocadas nos alojamentos. Todas essas referidas unidades já possuem 1 (uma) unidade de lixeira, portanto, as lixeiras adquiridas serão somadas a essas, criando assim um conjunto de 2 (duas) lixeiras em cada um desses ambientes, uma para os resíduos orgânicos, vidros e rejeitos e outra para os resíduos recicláveis.

Infraestrutura Necessária

Código de cores

Código de cores sugerido para os coletores

Marrom: orgânico
Verde: vidro
Azul: recicláveis (papel/papelão, plástico, metal e isopor)
Preto: rejeitos

Infraestrutura Necessária

Sacos plásticos

Sacos plásticos sugeridos

Os resíduos devem ser separados e acondicionados, preferencialmente, em sacos plásticos com cores que identifiquem o seu tipo: os recicláveis em sacos plásticos resistentes na cor azul ou verde; os orgânicos em sacos plásticos resistentes na cor preta; os rejeitos em sacos plásticos resistentes na cor preta ou cinza; e os resíduos de podas e galhadas devem ser acondicionados em sacos plásticos resistentes na cor preta, conforme tabela abaixo (Tabela 1).

Tabela 1 – Identificação das cores dos sacos plásticos, conforme o tipo de resíduo

TIPO DE RESÍDUO	COR DO SACO PLÁSTICO
Recicláveis	Azul ou Verde
Orgânicos	Preto
Rejeitos	Preto ou Cinza
Podas e Galhadas	Preto

Fonte: Distrito Federal (2025).

Infraestrutura Necessária

Contêineres

Contêineres

Estão disponíveis 2 (dois) contêineres para a disposição de resíduos, sendo 1 (um) identificado para recicláveis secos e outro identificado para orgânicos e rejeitos, situados no estacionamento atrás do Pavilhão de Ensino da ABM. Estes são utilizados pelos funcionários da empresa prestadora de serviços de limpeza da Academia, para o armazenamento temporário dos resíduos até a coleta pela empresa Valor Ambiental Ltda. Visando o melhor acondicionamento dos resíduos, principalmente nos períodos em que a Academia estiver funcionando com sua capacidade máxima de alunos em curso, sugere-se a aquisição de pelo menos 2 (dois) novos contêineres, sendo 1 (um) para resíduos recicláveis e 1 (um) para orgânicos e rejeitos.

Procedimento da Coleta Seletiva

Separação dos resíduos na fonte

1. Separar os resíduos na fonte

O público constante na unidade deve descartar os resíduos nos coletores corretos, destinados aos recicláveis, orgânicos, vidros e rejeitos, conforme Tabela 2 na página seguinte. Cabe lembrar que o excesso de alimentos e líquidos deve ser retirado das embalagens, porém não é necessário lavá-las.

Procedimento da Coleta Seletiva

Separar os resíduos na fonte

Tabela 2 – Tipos de resíduos que devem ser depositados em cada coletor

COLETOR	TIPO DE RESÍDUO
Recicláveis	Embalagens de biscoitos e salgadinhos (incluindo as metalizadas), garrafas PET, plásticos em geral (incluindo embalagens de iogurte), embalagens de isopor, papel (exceto guardanapos e papel toalha), papelão, metal (latas de refrigerante, sucos), caixas Tetra Pak (leite, sucos), canudos de plásticos e embalagens de desodorante, produtos de higiene e limpeza, dentre outros.
Orgânicos	Frutas, grãos e sementes, pães e biscoitos, folhas frescas e secas, carnes, líquidos, legumes, casca de ovo, sachê de chá, doces, verduras, borra e filtro de café (de papel), guardanapos e papel toalha e alimentos cozidos.
Vidros	Garrafas e potes (as tampas de plástico devem ser descartadas no coletor de plástico), pratos e copos*. *Os vidros quebrados devem ser depositados de modo protegido.
Rejeitos	Resíduos de banheiro (papel higiênico, absorventes, fraldas), esponjas de limpeza, cotonetes, plástico filme, papel usado na embalagem de lanches (kraft, vegetal ou parafinado), pano perfex e luvas de borracha.

Fonte: Distrito Federal (2025).

PODAS E GALHADAS

Além dos resíduos listados acima, na ABM é comumente gerada uma grande quantidade de resíduos de poda e galhadas, que pode ser acondicionada juntamente com os resíduos orgânicos em sacos plásticos resistentes de 100-120L (no mesmo saco), pois têm a mesma destinação.

Procedimento da Coleta Seletiva

Coleta interna

2. Coleta interna

Os coletores internos devem ser esvaziados diariamente, principalmente nos dias em que ocorrerem eventos na unidade, o que pressupõe um fluxo maior de pessoas. Essa prática previne o descarte de resíduos em coletores inadequados por falta de espaço.

Procedimento da Coleta Seletiva

Armazenamento temporário

3. Armazenamento temporário

Os resíduos devem ser separados e acondicionados, preferencialmente, em sacos plásticos com cores que identifiquem o seu tipo, conforme dito anteriormente.

Os resíduos orgânicos, de poda e galhadas e os rejeitos devem ser colocados no contêiner com a identificação “Resíduos Orgânicos e Rejeitos”. Os resíduos recicláveis, por sua vez, devem ser armazenados no contêiner com a identificação “Resíduos Recicláveis Secos”.

É importante lembrar que os resíduos devem ser disponibilizados para a coleta apenas nos dias e horários determinados: coleta convencional (orgânicos e rejeitos) diariamente, a partir das 19h; e coleta seletiva (recicláveis) às quartas e sábados, a partir das 7h (Distrito Federal, 2025), conforme a Tabela 3.

Tabela 3 – Dias e horários da coleta de cada tipo de resíduo

Tipo de Resíduo	Tipo de Coleta	Dias e Horários
Recicláveis	Coleta Seletiva	Quarta-feira e Sábado, a partir das 7h
Orgânico (incluindo podas e galhadas)	Coleta Convencional	Todos os dias, a partir das 19h
Rejeitos	Coleta Convencional	Todos os dias, a partir das 19h

Fonte: Distrito Federal (2025).

Procedimento da Coleta Seletiva

Destinação final

4. Destinação Final

Tabela 4 – Destinação final de cada tipo de resíduo

Resíduo	Destinação Final
Recicláveis	Devem ser recolhidos pela coleta seletiva realizada pelo SLU, às quartas-feiras e aos sábados, a partir das 7h.
Orgânicos e podas	Devem ser recolhidos pela coleta convencional realizada pelo SLU, diariamente, a partir das 19h, e serão encaminhados para a usina do SLU, que produz compostos orgânicos.
Vidros	Devem ser recolhidos pela coleta convencional realizada pelo SLU, diariamente, a partir das 19h e encaminhados para o aterro sanitário.
Rejeitos	Devem ser recolhidos pela coleta convencional realizada pelo SLU, diariamente, a partir das 19h e encaminhados para o aterro sanitário.
Resíduos perigosos (pilhas e eletroeletrônicos)	Devem ser acondicionados no “papa pilhas” e recolhidos pelo “Programando o Futuro”, uma Organização da Sociedade Civil que recolhe e dá a destinação correta a esse tipo de resíduo.

Fonte: A autora.

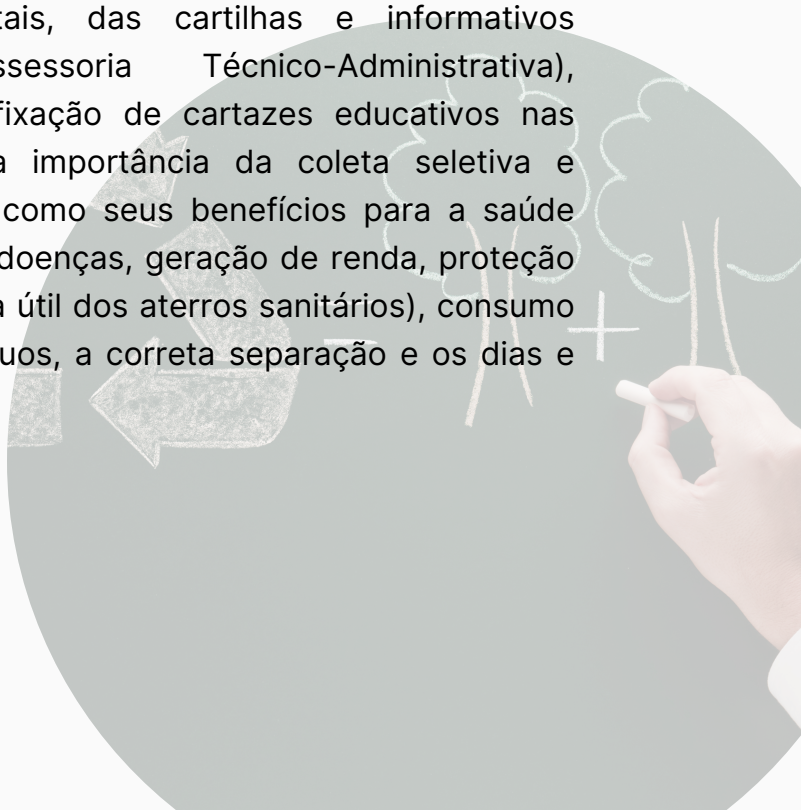
Sensibilização, Educação Ambiental e Comunicação

Sensibilização da Comunidade e Comunicação

Sensibilização da Comunidade e Comunicação

- Para a sensibilização e comunicação adequada com a comunidade podem ser desenvolvidas ações como:

1. Realização de campanhas de comunicação, para disseminação nos diversos canais, sobre o Programa de Coleta Seletiva (Rádio Bombeiros, *e-mails* corporativos, tela de fundo dos computadores institucionais, etc.), utilizando comunicação clara e não-complexa, abordando assuntos como: a importância da coleta seletiva e destinação adequada de resíduos, bem como seus benefícios para a saúde pública e do meio ambiente (redução de doenças, geração de renda, proteção do meio ambiente, prolongamento da vida útil dos aterros sanitários), consumo consciente, redução da geração de resíduos, a correta separação e os dias e horários da coleta nas Organizações Bombeiro Militar (OBMs). Deve-se utilizar da repetição para internalização de comportamentos;
2. Distribuição, pelos agentes ambientais, das cartilhas e informativos desenvolvidos pela ASTAD (Assessoria Técnico-Administrativa), comprometendo-se, inclusive, com a afixação de cartazes educativos nas unidades, abordando assuntos como a importância da coleta seletiva e destinação adequada de resíduos, bem como seus benefícios para a saúde pública e do meio ambiente (redução de doenças, geração de renda, proteção do meio ambiente, prolongamento da vida útil dos aterros sanitários), consumo consciente, redução da geração de resíduos, a correta separação e os dias e horários da coleta nas OBMs;



Sensibilização, Educação Ambiental e Comunicação

Sensibilização da Comunidade e Comunicação

Sensibilização da Comunidade e Comunicação

3. Adoção do princípio dos 3Rs (Reduzir, Reutilizar e Reciclar) visando prolongar a vida útil dos materiais e reduzir o desperdício;
4. Campanhas educativas que reforcem o uso correto de cada recipiente e seu código de cores;
5. Introdução da sustentabilidade nos currículos dos cursos;
6. Informar a comunidade da ABM que a separação contribui para a economia local, a fim de aumentar a adesão e participação nos programas;
7. Incremento dos sinais das lixeiras seletivas, promovendo a redução da geração dos resíduos pela sensibilização do público sobre os benefícios da separação dos resíduos de forma correta;
8. Uso de imagens ilustrativas sugerindo os tipos de resíduos que devem ser depositados em cada lixeira.

- As ações de sensibilização devem ser contínuas e permanentes, visando manter a sensibilização da comunidade, e devem contemplar a sensibilização de novos funcionários, militares ou alunos que sejam inseridos na rotina da Academia; e
- Deve-se monitorar as campanhas com uso de *feedbacks* para ajuste do planejamento.

PENSE NISSO!
A verdadeira transformação de comportamentos só ocorre quando compreendemos plenamente as razões que tornam essa mudança essencial.

Sensibilização, Educação Ambiental e Comunicação

Educação Ambiental e Treinamento

Educação Ambiental e Treinamento

- Podem ser desenvolvidas ações de treinamento e Educação Ambiental, promovidas pelos agentes ambientais da ABM, para colaboradores e funcionários da limpeza e manutenção da unidade, como:

1. Realização de *workshops* sobre coleta seletiva e seus impactos no meio ambiente, reforçando como as ações de separação impactam positivamente a vida dos trabalhadores nas cooperativas de catadores;
2. Oficina prática onde a comunidade em questão possa aprender, de forma concreta, como separar os resíduos em recicláveis, vidros, orgânicos, rejeitos e perigosos;
3. Realização de palestras rápidas sobre em quais dias da semana a empresa Valor Ambiental Ltda, a serviço do SLU, coleta os recicláveis, os orgânicos, os rejeitos e os vidros, contemplando oficinas práticas para que os funcionários da limpeza e manutenção realizem o manuseio e a coleta interna dos resíduos de forma adequada;
4. Utilização dos vídeos educativos desenvolvidos pela ASTAD nos *workshops*, oficinas práticas e palestras.

Manutenção, Monitoramento e Avaliação

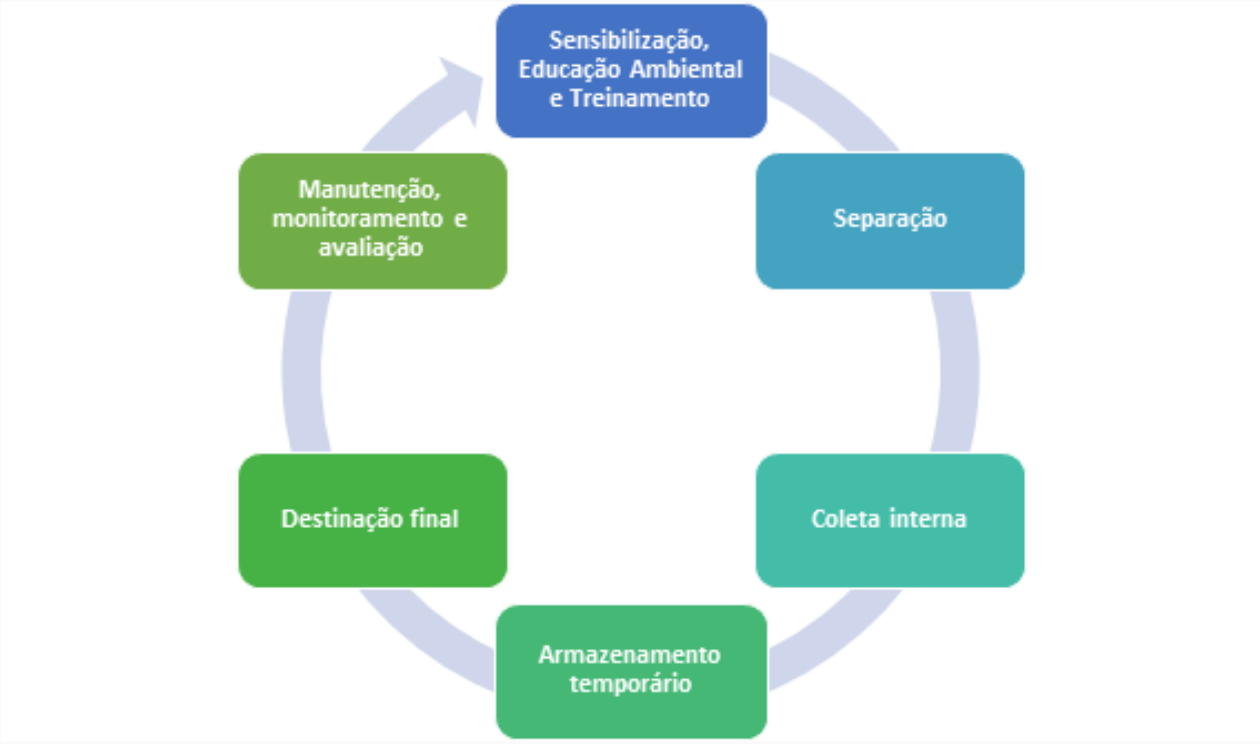
Para garantir a consolidação e o sucesso da coleta seletiva na ABM são necessárias algumas medidas práticas, visando o ajuste e a constância das atividades, até que se tornem uma rotina e, mesmo depois disso, servem como métricas de desempenho das ações. Para isso, as medidas práticas sugeridas são:

- ✔ Realizar ações de sensibilização constantes e frequentes;
- ✔ Garantir o fornecimento de sacos plásticos de cores diferentes para resíduos recicláveis/orgânicos e rejeitos;
- ✔ Orientar os funcionários da limpeza e manutenção da unidade para que, durante a coleta de resíduos das lixeiras seletivas, não ocorra a mistura de resíduos de diferentes tipos;
- ✔ Garantir que as identificações dos coletores internos estejam sempre legíveis o suficiente para instruir o público;
- ✔ Garantir a realização de um levantamento bimestral, pelos funcionários da empresa de limpeza e manutenção, da quantidade de resíduos gerados; e
- ✔ Informar funcionários e colaboradores para que disponibilizem os resíduos para coleta nos contêineres apenas nos dias determinados, para que a empresa responsável não colete resíduos inapropriados para aquele dia da coleta.

Manutenção, Monitoramento e Avaliação

Abaixo se encontra um fluxograma (Figura 6) demonstrando a ordem das atividades planejadas para a efetivação da coleta seletiva, relembrando que esta é uma atividade que se retroalimenta a cada ciclo, o que lhe permite aprimorar o uso da ferramenta da coleta seletiva para alcançar resultados cada vez melhores.

Figura 6 – Fluxograma das atividades



Fonte: O autor.

Atribuições

Comissão A3P

Coordenar a implantação do plano; desenvolver cartilhas e informativos, incluindo assuntos como as datas e horários das coletas, para as OBMs; e realizar, anualmente, as capacitações com todos os Agentes Ambientais da A3P.

Agentes Ambientais A3P

Supervisionar a implantação e o cumprimento do plano; desenvolver ações de Educação Ambiental e treinamentos; e realizar as revisões necessárias.

Setor de limpeza e manutenção

Participar das ações de Educação Ambiental e treinamentos realizados; utilizar os sacos plásticos conforme as cores determinadas; realizar a coleta interna dos resíduos e transportá-los para o local de armazenamento temporário (contêineres); e se atentar para os dias e horários corretos da coleta dos resíduos, para que eles estejam prontos para serem coletados pela empresa responsável.

Militares lotados, alunos, colaboradores e público flutuante

Participar das ações de Educação Ambiental e treinamentos realizados; atentar-se para as comunicações visuais que orientem acerca dos tipos de resíduos; e depositar corretamente os resíduos nos coletores internos.

Considerações Finais

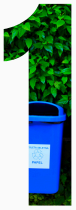
É certo que o gerenciamento dos resíduos sólidos é um desafio enfrentado globalmente, porém, felizmente, o Poder Público tem tomado ciência dessa necessidade e se apropriado de conhecimentos e tecnologias relevantes para atender a essa demanda.

Visando o sucesso das ações do presente plano, o cumprimento das ações da A3P, bem como não onerar o correto gerenciamento dos resíduos sólidos da ABM, sugere-se que nos próximos contratos/renovação firmados com o restaurante da ABM, sejam estabelecidas responsabilidades do restaurante sobre os resíduos gerados no âmbito da sua atuação.

Por ser considerada uma grande geradora de resíduos, a Academia de Bombeiros Militar do Distrito Federal, ao adotar de forma mais eficaz a coleta seletiva, está não apenas avançando no cumprimento da Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P), mas também reforçando seu compromisso com práticas sustentáveis e com a preservação ambiental. Essa iniciativa representa um importante passo rumo à construção de um futuro mais sustentável, alinhando-se aos princípios de responsabilidade ecológica e à conscientização ambiental.

Ações em Andamento

Embora o presente plano tenha sido desenvolvido para o contexto específico da ABM, foi elaborado com a intenção de facilmente adaptar-se ao contexto de qualquer OBM do CBMDF. Sendo assim, para além das atividades gerais planejadas para o gerenciamento dos resíduos sólidos em qualquer unidade, foram desenvolvidas algumas ações, visando pavimentar a cultura do gerenciamento adequado dos resíduos sólidos na ABM, bem como extrapolar essas ações gerais, incorporando outras que possam colaborar para o alcance de resultados positivos, que seguem:



Reforma dos conjuntos de coletores para os seguintes resíduos: orgânico, vidro, recicláveis (papel, plástico, metal e isopor) e rejeitos, nas cores marrom, verde, azul e preto, respectivamente;

Tratativas com o encarregado da empresa de limpeza da ABM, para aquisição de sacos plásticos nas cores azul, para os resíduos recicláveis, e preto, para os resíduos orgânicos, rejeitos e de poda e galhadas, sendo os pretos em maior quantidade;

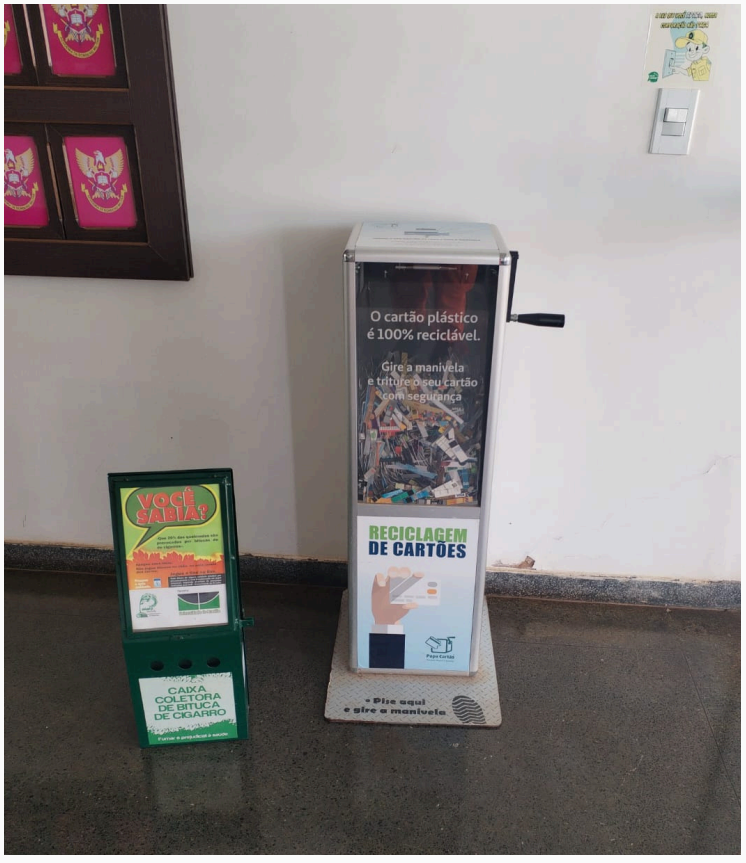
Aquisição de 3 (três) novos contêineres (1 marrom e 2 verdes) para a ABM, visando o melhor acondicionamento e separação dos sacos de lixos, enquanto aguardam a coleta;

Instalação de 2 (dois) recipientes destinados a coletar as bitucas de cigarro, chamados de bitucários. Por ser um resíduo comum, esses recipientes serão posicionados em pontos estratégicos na unidade, onde se é permitido fumar (na entrada do Auditório Cel. José Nilton Matos e na entrada do restaurante, ambos próximos ao coletor seletivo de resíduos).

Ações em Andamento

Disponibilização do Papa-cartão, para coleta e reciclagem de cartões magnéticos, incentivando a adoção de práticas ambientais e o reaproveitamento do material plástico.

Figura 7 – Papa-cartão e bitucários adquiridos para a ABM



Fonte: A autora.

Bibliografia Consultada

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Como implementar a coleta seletiva no seu município? Roteiro para planejamento e implementação da coleta seletiva. Brasília, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/protegeer/01.RoteiroparaPlanejamentodeImplementacaodaColetaSeletiva.pdf. Acesso em: 26 jan. 2025.

DISTRITO FEDERAL. Lei n° 5.610, de 16 de fevereiro de 2016. Dispõe sobre a responsabilidade dos grandes geradores de resíduos sólidos e dá outras providências. Disponível em: https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/0ff7a122ae454ffb9e01db0589e029e6/Lei_5610_18_02_2016.html. Acesso em: 21 jan. 2025.

DISTRITO FEDERAL. Sistema de Limpeza Urbana do Distrito Federal. Dias e Horários das Coletas. Disponível em: https://www.slu.df.gov.br/dias-e-horarios-das-coletas/. Acesso em: 19 jan. 2025.

GHERHES, V.; FARCASIU, M. A.; PARA, I. Environmental Problems: An Analysis of Students' Perceptions Towards Selective Waste Collection. Frontiers in Psychology, v. 12, artigo 803211, 2022.