



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
DIVISÃO DE ENSINO
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1º/2025

CRISTIANNE ARCA MARINHO CAMACHO, Cap Int

Acordo de Cooperação: solução eficiente e economicamente viável para o desfazimento de material bélico inerte

Rio de Janeiro

2025

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
DIVISÃO DE ENSINO
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1º/2025

CRISTIANNE ARCA MARINHO CAMACHO, Cap Int

Acordo de Cooperação: solução eficiente e economicamente viável para o desfazimento de material bélico inerte

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica como requisito parcial para aprovação no Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Liderança com Ênfase em Gestão no COMAER.

Linha de Pesquisa: Emprego da Força Aérea

Orientador: Jaqueline de Azevedo Bruno, Ten Cel Int

Rio de Janeiro

2025

CRISTIANNE ARCA MARINHO CAMACHO, Cap Int

Acordo de Cooperação: solução eficiente e economicamente viável para o desfazimento de material bélico inerte

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica.

Aprovado por:

Presidente, Jaqueline de Azevedo Bruno, Ten Cel Int - IEFA

Danilo Bichir, Maj Inf - EAOAR

Rio de Janeiro

2025

RESUMO

O PAMB-RJ possui um grande acervo de material bélico em desuso, que se enquadra nos fatores geradores de desfazimento e ocupa uma vasta área de armazenagem, o que resulta em elevados custos diretos e indiretos. A contratação de empresas terceirizadas por meio de Acordo de Cooperação é uma forma eficiente e economicamente viável para a FAB realizar o desfazimento do material bélico inerte. Dentre as possibilidades de desfazimento para material bélico inerte normalmente são utilizadas a desmilitarização e o derretimento. Ambas as alternativas envolvem custos para a FAB. Com o Acordo de Cooperação o processo de desfazimento é compartilhado e simplificado, além de não envolver a transferência de recursos, reduz os custos de armazenagem e traz ganhos em economia. Além disso, os trâmites administrativos para o desfazimento desse tipo de material são demorados. Em um Acordo são estabelecidos prazos correspondentes ao tempo necessário para a realização integral do objeto da parceria, dando celeridade aos processos de desfazimento. Assim, a contratação de empresas terceirizadas por meio de Acordo de Cooperação para realizar o desfazimento do material bélico inerte traz benefícios para a FAB, tanto na celeridade dos processos, quanto na economia de custos, o que possibilitará o emprego dos recursos economizados em equipamentos mais modernos e voltados para a atividade-fim. Não obstante, a tese defendida pode ser aplicada a outros tipos de materiais e equipamentos da FAB, como por exemplo materiais aeronáuticos e fardamentos, desde que seja de interesse da administração e que tenha alguma empresa interessada na matéria-prima reaproveitável.

Palavras-chave: material bélico inerte; Acordo de Cooperação; estoque; custo.

1 INTRODUÇÃO

O Parque de Material Bélico da Aeronáutica do Rio de Janeiro (PAMB-RJ) foi criado em 1945. Ele é o responsável por gerenciar os processos de aquisição, distribuição, manutenção e suprimento de artefatos bélicos da FAB, incluindo o processo de desfazimento desses materiais.

Atualmente, existe um grande volume desses materiais no acervo da FAB que estão em desuso, seja por estarem obsoletos, inservíveis, supérfluos, vencidos, seja por se enquadrarem nos fatores geradores de desfazimento, ocupando uma vasta área de armazenagem. Esse grande volume, além de gerar custo de armazenagem, também impede que novos materiais sejam estocados devido à falta de espaço disponível.

Tratando-se de material bélico, alguns regulamentos específicos devem ser seguidos no momento do seu desfazimento, como a ICA 135-17/2012 que trata da Descarga, Alienação e Destruição de Material Bélico. Por serem, muitas das vezes, itens cobiçados, a destruição do material torna-se a mais apropriada.

O modelo de destruição depende da categoria do material, que se divide, basicamente, em dois tipos: ativos ou inertes. Os ativos são aqueles que, devido a algum componente, podem causar efeito danoso ou letal, e os inertes são os demais materiais.

Na destruição dos materiais inertes, normalmente, são aplicadas as metodologias de desmilitarização ou derretimento, dependendo do item. O processo de desmilitarização pode envolver a aquisição de equipamentos específicos que auxiliam em tal atividade. Para desmilitarizar um colete balístico, por exemplo, pode ser utilizada uma trituradora industrial, porém, essa trituradora não destrói um casco de bomba inerte ou um armamento condenado ou um capacete balístico, por exemplo. A FAB deverá adquirir mais equipamentos específicos visando a desmilitarização de outros tipos de materiais.

Desta forma, propõe-se a contratação de empresas terceirizadas por meio de Acordo de Cooperação como uma forma eficiente e economicamente viável para a FAB realizar o desfazimento do material bélico inerte.

Um dos argumentos que sustentam essa proposta diz respeito à própria característica dos Acordos de Cooperação, que não envolvem transferências de recursos financeiros e são celebrados com a finalidade de interesse público e recíproco, esvaziando-se assim os depósitos da FAB onde estão situados esses materiais e viabilizando para as empresas o refugo do material com a correta destinação final. Assim, com o Acordo o processo de desfazimento é

compartilhado e simplificado, o que dispensa a FAB de adquirir equipamentos específicos para a desmilitarização.

O outro argumento a ser discutido refere-se à celeridade dos processos de desfazimento proporcionada pelo Acordo de Cooperação, já que na celebração deste instrumento deverão ser estipulados prazos para a execução integral da destruição do material, ficando a cargo da Administração somente a fiscalização e o acompanhamento do acordado.

2 DESENVOLVIMENTO

“Uma das atividades mais importantes dentro da gestão moderna de administrar materiais corresponde a planejar e controlar estoque para atender demandas com o menor custo e o máximo de satisfação do cliente” (Pozo, 2019, p. 38). Com a citação deste autor, podemos relacionar o cliente como sendo a Força Aérea Brasileira.

A concepção geral estabelecida na instrução que trata do desfazimento de material aeronáutico e bélico no COMAER - ICA 400-60 (Brasil, 2024) traz como sendo necessária a busca pela eficácia na gestão desses materiais através do desfazimento de todo material considerado inservível, ocioso e/ou obsoleto por parte da OM detentora da carga, além disso, a instrução ainda afirma que o grande volume de material em desuso ocupa uma vasta área de armazenagem, o que resulta em elevados custos diretos e indiretos.

Conforme Paoleschi (2024), são considerados custos de armazenagem todos aqueles itens que se referem à alocação, guarda, embalagens e movimentação dos materiais. Ching (2010) complementa, ainda, que quanto maiores as quantidades estocadas, maiores serão os custos de manutenção, que podem ser investidos em aumento da capacidade instalada, em melhorias de processo e na qualidade dos produtos.

Ainda, Dias (2019) afirma que duas variáveis aumentam os custos de armazenagem, sendo a primeira a quantidade estocada, já citada anteriormente, e a segunda o tempo de permanência em estoque dessa quantidade.

Todos esses teóricos corroboram com as necessidades da FAB expostas na ICA 400-60 (Brasil, 2024), sendo este trabalho elaborado para argumentar que um Acordo de Cooperação com empresas terceirizadas para o desfazimento de material bélico inerte trará benefícios para a Força.

2.1 ECONOMIA NOS CUSTOS DE DESFAZIMENTO DE MATERIAL BÉLICO INERTE

O PAMB-RJ possui mais de R\$ 10 milhões¹ em materiais e equipamentos em desuso, para passarem pelo processo de desfazimento, sendo eles ativos e inertes. Por serem, muitas das vezes, itens cobiçados, a destruição do material torna-se a mais apropriada. A destruição pode ser por detonação, combustão, desmilitarização, disparo estático ou derretimento.

Em termos de pessoal envolvido, se no processo de destruição houver materiais ativos, são necessárias equipes especializadas com os cursos CMMAD (Curso de Manipulação de Material de Demolição) e CNDAEX (Curso de Neutralização e Destruição de Artefatos Explosivos). Considerando que para os itens ativos existem campanhas anuais de destruição, eles acabam sendo priorizados na Seção de Alienação, ficando os inertes em segundo plano e sendo acumulados nos depósitos.

Alguns itens inertes podem ser inseridos nas campanhas de destruição para passarem pelo processo de detonação, porém, além dos custos de material de demolição (explosivo, espoleta, cordel detonante, ...), essas campanhas envolvem esforço aéreo para a movimentação dos materiais até as áreas apropriadas para essa atividade, ou seja, possuem a limitação de peso e cubagem da aeronave, sendo novamente os itens ativos priorizados, pois eles são destruídos somente nessas campanhas.

Sendo assim, conforme já tratado anteriormente, para os materiais bélicos inertes normalmente são aplicadas as metodologias de desmilitarização ou derretimento dependendo do item. O PAMB-RJ possuía um forno feito em alvenaria, porém sua estrutura foi condenada, o que torna necessária a contratação de terceiros para a realização desta atividade. O processo de desmilitarização, conforme definição da ICA 400-60, é o procedimento de descaracterizar e impedir o funcionamento ou o sucesso de um item aeronáutico e/ou bélico, na sua forma militar original, para o qual foi concebido (Brasil, 2024). Para descaracterizar um item, torna-se necessária a compra de equipamentos que auxiliem neste processo.

Ambas as alternativas envolvem custos, seja contratar terceiros para derretimento ou adquirir equipamentos para desmilitarização. É com base nessa situação que está sendo proposta a alternativa de contratação de empresas terceirizadas através de um Acordo de Cooperação, ficando o processo de desfazimento compartilhado e simplificado.

Os Acordos de Cooperação são regidos pela Lei nº 13.019/2014 e Decreto nº 8.726/2016 e, conforme definições de Brasil (2014), são utilizados quando as parcerias celebradas entre a

¹ Fonte: SILOMS 11G.

administração pública federal e as organizações da sociedade civil, com a finalidade de interesse público e recíproco, não envolvem a movimentação de recursos financeiros.

A Marinha do Brasil já faz uso dessa ferramenta de parceria, conforme Acordo de Cooperação nº 01/2022, entre o Centro Tecnológico do Corpo de Fuzileiros Navais e a empresa Primaplast Plásticos LTDA, publicado no DOU nº 148, de 05/08/2022, tendo o seu edital de chamamento público publicado no DOU nº 114 de 20/06/2022, onde Brasil (2022) esclarece que o objeto do processo é a destruição e destinação final dos equipamentos de proteção balística individual, tendo como justificativa o esvaziamento dos depósitos, de modo a permitir a guarda de novos resíduos recebidos. Eles ainda afirmam que o volume recebido destes materiais supera a sua destruição e destinação, restando estoques acumulados. A situação passada pela Marinha é semelhante à da FAB, justificando o processo para otimizar os trabalhos burocráticos, reduzir custos de armazenagem e proporcionar ganhos em economia.

2.2 CELERIDADE NOS PROCESSOS DE DESFAZIMENTO DE MATERIAL BÉLICO INERTE

Conforme falado anteriormente, o PAMB-RJ possui mais de R\$ 10 milhões em materiais e equipamentos em desuso, sendo traduzido em milhares de itens. Considerando o espaço amostral de coletes balísticos vencidos e estocados no Parque para descarte, o PAMB-RJ abriu um Processo Administrativo de Gestão (PAG) em 2018, de nº 67116.004527/2018-14², para dar início ao processo de descarga e alienação desses materiais. Em 2020 abriu-se um outro PAG, de nº 67116.013270/2020-14³, para a mesma finalidade, com mais coletes vencidos que haviam sido transferidos para o PAMB-RJ. Em 2022, nenhum dos dois processos foi concluído e mais coletes haviam sido recolhidos pelo PAMB-RJ.

Diante da situação, e com a autorização da DIRMAB, esses dois processos foram encerrados e um novo PAG aberto, de nº 67116.004466/2022-71⁴, contemplando a quantidade dos dois processos, e mais os novos coletes vencidos recebidos pelo PAMB-RJ. Todos os documentos necessários foram elaborados e encaminhados ao CELOG para a realização de um Leilão, que foi procedido pelo Leiloeiro João Emílio, publicado em fevereiro de 2024, e tendo como vencedora a empresa Primaplast Plásticos LTDA, a mesma do Acordo de Cooperação da Marinha, arrematado pelo valor de R\$ 79.140,00.

² Fonte: SIGADAER do PAMB-RJ.

³ Fonte: SIGADAER do PAMB-RJ.

⁴ Fonte: SIGADAER do PAMB-RJ.

O processo de alienação desses coletes durou seis anos, desde 2018 até 2024, com um gasto elevado de armazenagem e homem/hora, tendo tido um retorno de apenas R\$ 79.140,00. O processo da Marinha teve o seu chamamento publicado em 20/06/2022, sendo o Acordo publicado em 05/08/2022, aproximadamente, 2 meses depois.

Além disso, conforme o Art. 21 do Decreto 8.726 (Brasil, 2016), a cláusula de vigência é essencial para o Acordo de Cooperação e deverá definir um prazo correspondente ao tempo necessário para a realização integral do objeto da parceria. Sendo assim, com o Acordo, prazos serão estabelecidos para a correta destinação dos itens, dando celeridade aos processos de desfazimento.

Chiavenato (2020) diz que o desempenho da administração deve atender ao mesmo tempo a dois fundamentos: eficiência e eficácia, afirmando que um administrador eficiente é aquele cujo departamento funciona diariamente com um custo mínimo de materiais e de trabalho. O autor diz, ainda, que:

A eficiência é sempre necessária, mas não é suficiente. Deve haver eficácia, que significa atingir os objetivos e resultados pretendidos. A eficácia relaciona-se com os fins e propósitos. É a medida que afere se a administração consegue atingir os objetivos definidos. É, pois, a medida do resultado da atividade ou do alcance do objetivo estabelecido. O administrador eficaz é aquele cuja unidade de trabalho alcança as metas de produção em termos de quantidade e qualidade de resultados em um determinado período de tempo (Chiavenato, 2020, p. 7).

Pelo exposto na ICA 400-60 (Brasil, 2024) que em sua concepção geral estipula a busca pela eficácia na gestão de material aeronáutico e bélico, torna-se necessário o desfazimento de todo o material considerado inservível, ocioso e/ou obsoleto, e em conformidade com as definições de Chiavenato vistas anteriormente, pode-se concluir que realizar os processos de desfazimento de material bélico com celeridade está alinhado com as Diretrizes do Comando da Aeronáutica.

3 CONCLUSÃO

O PAMB-RJ possui um grande acervo de material bélico em desuso, que se enquadra nos fatores geradores de desfazimento, ocupando uma vasta área de armazenagem, traduzindo em elevados custos diretos e indiretos. A contratação de empresas terceirizadas por meio de Acordo de Cooperação para realizar o desfazimento do material bélico inerte traz benefícios para a FAB, tanto na celeridade dos processos, quanto na economia de custos.

Demonstrou-se neste ensaio que as metodologias aplicadas para o desfazimento de material bélico inerte são, normalmente, desmilitarização e derretimento. Ambas as alternativas envolvem custos, seja contratar terceiros para derretimento ou adquirir equipamentos para desmilitarização. Com o Acordo de Cooperação, o processo de desfazimento é compartilhado e simplificado, além de não envolver a transferência de recursos, reduz custos de armazenagem e proporciona ganhos em economia.

Foi demonstrado, também, que a duração dos processos de desfazimento de material bélico inerte no PAMB-RJ, quando comparados com os da Marinha do Brasil, que já utiliza a ferramenta do Acordo de Cooperação, está extremamente elevada. Além disso, o Acordo de Cooperação deverá definir um prazo correspondente ao tempo necessário para a realização total do objeto da parceria. Assim, com o Acordo, prazos são estabelecidos para a correta destinação dos itens, dando celeridade aos processos de desfazimento.

Desta forma, a contratação de empresas terceirizadas por meio de Acordo de Cooperação é uma forma eficiente e economicamente viável para a FAB realizar o desfazimento do material bélico inerte, o que possibilitará o emprego dos recursos utilizados anteriormente no armazenamento desses itens, para a aquisição de materiais e equipamentos mais modernos e voltados para a atividade-fim.

Por fim, ressalta-se que a tese defendida pode ser aplicada a outros tipos de materiais e equipamentos estocados na FAB, como por exemplo os materiais aeronáuticos e fardamentos, desde que seja de interesse da administração e que exista empresa interessada na matéria-prima reaproveitável, enquadrando-se na definição dos Acordos de Cooperação, que são executados com a finalidade de interesse público e recíproco.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 8.726, de 5 de maio de 2016**. Dispõe sobre regras e procedimentos do regime jurídico das parcerias celebradas entre a administração pública federal e as organizações da sociedade civil de que trata a Lei nº 13.019, de 31 de julho de 2014. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8726.htm. Acesso em: 20 mar. 2025.

BRASIL. Edital de Chamamento Público nº 01/2022. **Diário Oficial da União**, Brasília. Edição 114, Seção 3, p. 29, 20 jun. 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/edital-de-chamamento-publico-n-01/2022-408627292>. Acesso em: 06 abr. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.019, de 31 de julho de 2014.** Dispõe sobre o regime jurídico das parcerias voluntárias entre a administração pública e as organizações da sociedade civil. Brasília, DF: Presidência da República, [2014]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113019.htm. Acesso em: 20 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Portaria DIRMAB n. 341/PLON-1, de 19 de dezembro de 2024. Aprova a edição da ICA 400-60, Instrução que dispõe sobre o Desfazimento de Material Aeronáutico e Bélico no COMAER. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 228, p. 768- 808, 2024. Disponível em: <https://www.sislaer.fab.mil.br/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos:** os novos horizontes em administração. 4. ed. São Paulo: Grupo GEN, 2020. E-book. Disponível em: <https://www.grupogen.com.br/e-book-administracao-nos-novos-tempos-os-novos-horizontes-em-administracao>. Acesso em: 20 mar. 2025

CHING, H. Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada:** Supply chain. 4. ed. São Paulo: Grupo GEN, 2010. E-book. Disponível em: <https://www.grupogen.com.br/e-book-gestao-de-estoques-na-cadeia-de-logistica-integrada>. Acesso em: 20 mar. 2025.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais:** uma abordagem logística. 7. ed. São Paulo: Grupo GEN, 2019. E-book. Disponível em: <https://www.grupogen.com.br/administracao-de-materiais-uma-abordagem-logistica>. Acesso em: 20 mar. 2025.

PAOLESCHI, B. **Estoques e armazenagem.** São Paulo: Grupo GEN, 2024. E-book. Disponível em: <https://www.grupogen.com.br/livro-estoques-e-armazenagem-bruno-paoleschi-erica-9788536506197>. Acesso em: 20 mar. 2025

POZO, H. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos:** uma introdução. 2. ed. São Paulo: Grupo GEN, 2019. E-book. Disponível em: <https://www.grupogen.com.br/logistica-e-gerenciamento-da-cadeia-de-suprimentos-uma-introducao>. Acesso em: 20 mar. 2025.