

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO
PÚBLICA EM REDE NACIONAL

MIGUEL ÁNGEL ABURUZA ORTIZ DE ZÁRATE

GESTÃO DE MERCADORIAS APREENDIDAS: UMA ABORDAGEM SISTÊMICA

DOURADOS/MS

2024

MIGUEL ÁNGEL ABURUZA ORTIZ DE ZÁRATE

GESTÃO DE MERCADORIAS APREENDIDAS: UMA ABORDAGEM SISTÊMICA

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional – PROFIAP – realizado na Universidade Federal da Grande Dourados, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador(a): Prof^a Dr^a Vera Luci de Almeida

Co-orientador(a): Prof^a Dr^a Maria Aparecida
Farias de Souza Nogueira

DOURADOS/MS

2024



ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA POR MIGUEL ÁNGEL ABURUZA ORTIZ DE ZÁRATE, ALUNO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM REDE NACIONAL, ÁREA DE CONCENTRAÇÃO "ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA".

Aos quatorze dias do mês de junho do ano de dois mil e vinte e quatro, às quatorze horas, em sessão pública, realizou-se na Universidade Federal da Grande Dourados, a Defesa de Dissertação de Mestrado intitulada "**Gestão de mercadorias apreendidas: uma abordagem sistêmica**", apresentada pelo mestrando Miguel Ángel Aburuza Ortiz de Zárate, do Programa de Pós-graduação em Administração Pública em Rede Nacional, à Banca Examinadora constituída pelos membros: Prof.^a Dr.^a Vera Luci de Almeida/UFGD (presidente/orientadora), Prof. Dr. Marco Aurélio Batista de Sousa/UFMS (membro titular interno), Prof.^a Dr.^a Madalena Maria Schlindwein/UFGD (membro titular externo). Iniciados os trabalhos, a presidência deu a conhecer ao candidato e aos integrantes da banca as normas a serem observadas na apresentação da Dissertação. Após o candidato ter apresentado a sua Dissertação, os componentes da Banca Examinadora fizeram suas arguições. Terminada a Defesa, a Banca Examinadora, em sessão secreta, passou aos trabalhos de julgamento, tendo sido o candidato considerado APROVADO. Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Dourados/MS, 14 de junho de 2024.

Documento assinado digitalmente
gov.br
VERA LUCI DE ALMEIDA
Data: 20/06/2024 20:17:46-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Vera Luci de Almeida
Presidente/orientadora

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARCO AURELIO BATISTA DE SOUSA
Data: 17/06/2024 17:02:06-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Marco Aurélio Batista de Sousa
Membro Titular Interno

Documento assinado digitalmente
gov.br
MADALENA MARIA SCHLINDWEIN
Data: 18/06/2024 17:46:03-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Madalena Maria Schlindwein
Membro Titular Externo

(PARA USO EXCLUSIVO DA PROPP)

RESUMO

Desde épocas remotas é praticado o comércio entre pessoas de soberanias diferentes, trazendo intuitivamente o conceito de comércio internacional. Cabe à Aduana fiscalizar a entrada e saída de mercadorias cujo comércio é proibido ou restrito. Uma parte destas mercadorias não pode ser introduzida na economia nacional, devendo ser, em caso de apreensão, ser a elas dado uma destinação (tutela, incorporação, doação ou leiloadas) ou destruição. Com base no ordenamento jurídico que define quais mercadorias podem ou devem ser destruídas, definiu-se estudar quatro mercadorias: cigarros, isqueiros, relógios e agrotóxicos. A Lei dos Resíduos Sólidos (Brasil, 2010) institui conceitos, métodos e responsabilidades pelo descarte de resíduos que são originados pela destruição das mercadorias apreendidas. A gestão de mercadorias apreendidas, com a destinação apropriada de resíduos sólidos, por si é uma atividade de elevada complexidade, pois engloba conhecimentos de legislação, logística e gestão ambiental. Dada a complexidade da gestão de mercadorias apreendidas, procurou-se aplicar a teoria geral de sistemas para fundamentar a melhoria da gestão destas mercadorias apreendidas pela Receita Federal do Brasil (RFB), na Unidade de Ponta Porã - MS. Foram efetuados levantamentos de séries históricas de apreensões e proposto o Diagrama de Forrest, sequência de eventos de Paterson(1969), Taxonomia de Sistemas de Carvalho (2012), bem como mapas e diagrama de riscos das atividades do Depósito de Mercadorias apreendidas (DMA) para orientar a tomada de decisões. Por fim, foram listadas algumas sugestões de intervenção para melhoria da gestão das mercadorias apreendidas para esta unidade da RFB.

Palavras-chave: destinação de mercadorias; agrotóxicos; descarte de cigarros; aduana.

ABSTRACT

Since ancient times, trade has been practiced between people of different sovereignties, intuitively bringing the concept of international trade. Customs is responsible for monitoring the entry and exit of goods whose trade is prohibited or restricted. Most of the goods are destined for incorporation into public bodies, donations to civil social organizations (CSOs) or auctions, while others must be destroyed. Based on the legal system that defines which goods can or should be destroyed, it was decided to study four goods: cigarettes, lighters, watches and pesticides. The Solid Waste Law (Brazil, 2010) establishes concepts, methods and responsibilities for the disposal of waste that originate from the destruction of seized goods. The management of seized goods, with the appropriate disposal of solid waste, is in itself a highly complex activity, as it encompasses knowledge of legislation, logistics and environmental management. Given the complexity of managing seized goods, we sought to apply general systems theory to support the improvement of the management of these goods seized by the Brazilian Federal Revenue Service (RFB), at the Ponta Porã Unit - MS. Surveys of historical series of seizures were carried out and the Forrest Diagram was proposed, Paterson's sequence of events (1969), Carvalho's Taxonomy of Systems (2012), as well as maps and risk diagram of the activities of the Seized Goods Deposit (DMA) to guide decision-making. Finally, some intervention suggestions were listed to improve the management of seized goods for this RFB unit.

Keywords: destination of goods; pesticides; cigarette disposal; customs.

Gestão de mercadorias apreendidas: uma abordagem sistêmica

Miguel Ángel Aburuza Ortiz de Zárate

Prof^a Dr^a Vera Luci de Almeida

Prof^a Dr^a Maria Aparecida Farias de Souza Nogueira

Resumo

Desde épocas remotas é praticado o comércio entre pessoas de soberanias diferentes, trazendo intuitivamente o conceito de comércio internacional. Cabe à Aduana fiscalizar a entrada e saída de mercadorias cujo comércio é proibido ou restrito. Uma parte destas mercadorias não pode ser introduzida na economia nacional, devendo ser, em caso de apreensão, ser a elas dado uma destinação (tutela, incorporação, doação ou leiloadas) ou destruição. Com base no ordenamento jurídico que define quais mercadorias podem ou devem ser destruídas, definiu-se estudar quatro mercadorias: cigarros, isqueiros, relógios e agrotóxicos. A Lei dos Resíduos Sólidos (Brasil, 2010) institui conceitos, métodos e responsabilidades pelo descarte de resíduos que são originados pela destruição das mercadorias apreendidas. A gestão de mercadorias apreendidas, com a destinação apropriada de resíduos sólidos, por si é uma atividade de elevada complexidade, pois engloba conhecimentos de legislação, logística e gestão ambiental. Dada a complexidade da gestão de mercadorias apreendidas, procurou-se aplicar a teoria geral de sistemas para fundamentar a melhoria da gestão destas mercadorias apreendidas pela Receita Federal do Brasil (RFB), na Unidade de Ponta Porã - MS. Foram efetuados levantamentos de séries históricas de apreensões e proposto o Diagrama de Forrest, sequência de eventos de Paterson(1969), Taxonomia de Sistemas de Carvalho (2012), bem como mapas e diagrama de riscos das atividades do Depósito de Mercadorias apreendidas (DMA) para orientar a tomada de decisões. Por fim, foram listadas algumas sugestões de intervenção para melhoria da gestão das mercadorias apreendidas para esta unidade da RFB.

Palavras-chave: destinação de mercadorias; agrotóxicos; descarte de cigarros; aduana.

1 Contexto e/ou organização e/ou setor da proposta

Desde épocas remotas é praticado o comércio entre pessoas de soberanias diferentes, trazendo intuitivamente o conceito de comércio internacional. Conforme a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio Internacional e Desenvolvimento (*United Nations Conference on Trade and Development – UNCTAD*), no ano de 2021, o comércio internacional movimentou 22.328.177 milhões de dólares (UNCTAD, 2022).

No caso do Brasil, também em 2021, as exportações foram registradas em R\$ 280.814.577.460,00, enquanto as importações tiveram um volume de R\$ 219.408.049.180,00 (Brasil, 2022). Dada a relevância do comércio entre países, destaca-se a emergência do comércio ilegal. Estima-se que, em 2022, o comércio ilegal alcance trinta e um bilhões e meio de reais, sendo 11% de mercadorias lícitas e 89% de mercadorias ilícitas (Unafisco, 2022).

Contudo, o prejuízo total causado ao País pelo contrabando e pela pirataria pode ascender a 160 bilhões de reais (Rodrigues, 2024). Dentre os prejuízos, estão a redução de arrecadação de tributos, particularmente no caso de cigarros; transferência de postos

de trabalho para outros países, oferta de produtos que podem causar acidentes, como os isqueiros; oferta de produtos que podem prejudicar a saúde, como cigarros e agrotóxicos; e várias destas mercadorias são trazidas ao Brasil por organizações criminosas pertencentes à facções do crime organizado.

Um estudo da Confederação Nacional da Indústria, em parceria com as Federações das Indústrias de São Paulo e Rio de Janeiro, estima que o País deixa de arrecadar 160 bilhões de reais anualmente por causa dos crimes contrabando, descaminho e pirataria (CNI, 2024).

A Organização Mundial de Aduanas (*World Customs Organization – WCO*) define fraude aduaneira como: “qualquer ato pelo qual uma pessoa iluda, ou tente iludir, a Aduana e, assim, evadir, ou tentar evadir, no todo ou em parte, o pagamento de tributos ou a aplicação de proibições ou restrições estabelecidas pela legislação aduaneira ou obtém, ou tenta obter, qualquer vantagem contrária à legislação aduaneira, cometendo, assim, crime aduaneiro.” (WCO, 2018, p. 12).

Desta forma, além de auxiliar o comércio exterior como importante ferramenta para o desenvolvimento, cabe à Aduana fiscalizar a entrada e saída de mercadorias cujo comércio é proibido ou restrito. Uma parte destas mercadorias não pode ser introduzida na economia nacional, devendo ser destinada à destruição. Guard (2018) afirma que a principal maneira de destruir mercadorias contrafeitas, por aduanas em todo o mundo, é a incineração a céu aberto, método que ele condena pelos aspectos de poluição lançada à atmosfera.

A partir da Lei de Resíduos Sólidos (Brasil, 2010), a Receita Federal do Brasil (RFB) teve de se adequar a procedimentos que evitassem ou reduzissem os riscos ao ambiente, à integridade física ou à saúde pública. Uma vez que não é da competência da RFB destruir essas mercadorias, cabendo a ela administrar a destruição em instituições – públicas ou privadas – através de convênios ou contratos. A destruição destas mercadorias apreendidas acarreta riscos em todo o processo de apreensão, armazenamento, transporte, destruição e pós-destruição, com eventuais efeitos danosos causados pelos resíduos.

Dado o volume, diversidade e pouca previsibilidade de apreensões de mercadorias contrabandeadas, busca-se entender a maneira de destruir mercadorias com o menor dano ambiental possível, em conformidade com normas ambientais, em particular a Lei de Resíduos Sólidos (Brasil, 2010). Inicialmente, não são todas as mercadorias apreendidas que devem ser destinadas à destruição. Parte delas deve ser entregue à tutela de outros órgãos, responsáveis por destinar mercadorias específicas.

Outra parte pode ser destinada por incorporação por órgãos públicos, doação a Organizações da Sociedade Civil (OSC) ou leiloadas.

Com base no ordenamento jurídico, que define quais mercadorias podem ou devem ser destruídas, definiu-se estudar quatro mercadorias:

- Cigarros, por seu volume elevado, sendo o principal item de apreensão.
- Isqueiros, pelo risco de incêndios durante seu armazenamento e transporte.
- Relógios falsificados, pelo fato de seus resíduos de destruição terem valor comercial.
- Agrotóxicos, pelo risco de contaminação, tanto aos trabalhadores durante seu manuseio, quanto ao meio ambiente, durante seu descarte.

A Lei dos Resíduos Sólidos (Brasil, 2010) institui conceitos, métodos e responsabilidades pelo descarte de resíduos que são originados pela destruição das mercadorias apreendidas. Assim, é preciso quantificar as apreensões, em séries históricas, para fundamentar previsões de demanda de serviços, sempre estudando o ordenamento jurídico, das leis às normas técnicas, visando compreender as responsabilidades por eventuais danos ambientais causados pela destruição das mercadorias.

2 Público-alvo da proposta

A gestão de mercadorias apreendidas pode ter diferentes enfoques, em relação a suas responsabilidades. Inicialmente, é necessário dimensionar o quantitativo de servidores, colaboradores, instalações e equipamentos para desenvolver as atividades; ao executar as atividades, é necessário cuidar dos riscos inerentes a estas atividades, em relação à segurança de trabalhadores, conservação de bens de capital e preservação ambiental.

Todos os envolvidos, de alguma forma, têm responsabilidade sobre estes bens.

A conhecida matriz RACI, como apresentada pelo *Project Management Institute* (2017), traz os quatro papéis que fazem parte de um processo decisório: o profissional responsável por realizar a atividade (Responsible), quem deve prestar contas por quaisquer resultados (Accountable), quem deve ser consultado ou consultor (Consulted), e quem deve ser informado (Informed). Dada a complexidade de alguns procedimentos ou de suas relações com todo o processo, surge a necessidade de separar quem são os profissionais que desempenham cada uma destas funções, basicamente as autoridades técnicas e autoridades administrativas.

Na doutrina, Marinela (2010, p. 658) considera “cargo técnico ou científico como aquele que requer conhecimento técnico específico na área de atuação do profissional, com habilitação legal específica, de grau universitário ou profissionalizante de segundo grau...” e, assim, estabelece critérios gerais sem aplicá-los a um cargo específico.

Em relação à Anotação de Responsabilidade Técnica, o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia define na Resolução nº. 1.137, de 31 de março de 2013 (CONFEA, 2013), em seu artigo 34 que para efeito da resolução, a atividade técnica relacionada à obra ou ao serviço de rotina, pode ser caracterizada como “aquela que é executada em grande quantidade ou de forma repetitiva e continuada para diferentes clientes, para diferentes contratos, ou para um mesmo contrato quando objeto de ordens de serviço ou documento equivalente de um contrato global”.

Tomando o exemplo do Engenheiro de Segurança do Trabalho, suas atribuições são apresentadas na Resolução Confea nº. 359, de 31 de julho de 1991, no artigo 4 (CONFEA, 1991):

- 5 - Analisar riscos, acidentes e falhas, investigando causas, propondo medidas preventivas e corretivas e orientando trabalhos estatísticos, inclusive com respeito a custo;
[...]
- 9 - Projetar sistemas de proteção contra incêndios, coordenar atividades de combate a incêndio e de salvamento e elaborar planos para emergência e catástrofes;
- 10 - Inspecionar locais de trabalho no que se relaciona com a segurança do Trabalho, delimitando áreas de periculosidade.

Nestas atribuições quais exerce um papel ativo, de *Responsible*, na matriz RACI. De acordo com o mesmo artigo, também são suas atribuições de apresentar alternativas para a autoridade competente, quando atua como *Consultant*, da matriz RACI (CONFEA, 1991):

- 6 - Propor políticas, programas, normas e regulamentos de Segurança do Trabalho, zelando pela sua observância;
[...]
- 12 - Opinar e participar da especificação para aquisição de substâncias e equipamentos cuja manipulação, armazenamento, transporte ou funcionamento possam apresentar riscos, acompanhando o controle do recebimento e da expedição;
[...]
- 18 - Informar aos trabalhadores e à comunidade, diretamente ou por meio de seus representantes, as condições que possam trazer danos a sua integridade e as medidas que eliminam ou atenuam estes riscos e que deverão ser tomadas.

Conclui-se que o responsável técnico deve ter formação específica que a diferencie de outros cargos e assume responsabilidade como *Responsible* ou *Consultant*, sem tomar uma decisão definitiva por si.

Os interessados, que respondem, de uma forma ou outra, pelos resultados, são aqueles que:

- Decidem o quantitativo da força de trabalho e de outros fatores de produção necessários às atividades.
- Decidem qual deve ser a correta destinação de cada mercadoria.
- Decidem a programação das atividades a ser desempenhadas pela Equipe de Mercadorias Apreendidas, de modo a atingir as metas de desempenho.
- Decidem quais riscos devem ser evitados, compartilhados, mitigados ou aceitos.

Estes interessados todos são levados em consideração ao elaborar este estudo.

3 Descrição da situação-problema

Apresentam-se os quantitativos de apreensões para as quatro mercadorias escolhidas, durante o período dos anos de 2000 até 2021. São apresentados gráficos que indicam, ou não, o padrão de variação de apreensões em função do tempo. Em havendo um padrão visível, foi elaborado pelo Método dos Mínimos Quadrados (MMQ), um estimador para antever, por extrapolação, a quantidade esperada para o ano seguinte, de maneira a facilitar a gestão de recursos e atividades na destinação dos resíduos sólidos.

Na Tabela 1, estão apresentadas as quantidades apreendidas de cigarros (em maços), isqueiros (em unidades), relógios (em unidades) e agrotóxicos (em quilogramas), entre os anos de 2000 e 2021, para uma unidade de fronteira seca da RFB, no caso a Alfândega da RFB em Ponta Porã-MS:

A partir da Tabela 1, foram elaborados gráficos, indicando possíveis padrões de variação nas apreensões de ano para ano. Os gráficos, originariamente, apresentaram notável variação de ano para ano, de modo que foram refeitos e apresentados com duas linhas. A linha azul indica os dados obtidos diretamente da Tabela 1, e a linha vermelha apresenta os dados suavizados pelo método da média móvel.

Tabela 1 - Quantidades de mercadorias apreendidas, por ano, em Ponta Porã – MS (2000-2021)

Ano	Cigarros (maço)	Isqueiros (un.)	Relógios (un.)	Agrotóxicos (kg)
2000	35.830	30	444	0
2001	26.160	0	24	77
2002	1.858.620	0	413	291
2003	595.923	0	1.190	715
2004	741.375	26	2.810	315
2005	700.410	980	1.384	455
2006	1.271.574	24.736	3.243	4.733
2007	2.112.345	8.996	677	3.965
2008	3.205.783	10.014	12.243	4.605
2009	4.990.575	119.780	6.552	1.543
2010	5.325.540	197.694	25.607	1.425
2011	12.430.828	116.029	13.189	3.925
2012	19.542.902	125.308	23.461	350
2013	25.736.167	348.181	47.926	115
2014	17.267.320	187.859	66.129	0
2015	32.674.867	378.413	303.641	90
2016	19.907.900	578.667	49.797	155
2017	24.505.813	589.386	176.436	1
2018	30.001.432	1.196.467	912.498	315
2019	12.238.937	656.286	831.742	10.000
2020	12.329.878	1.032.665	414.114	36.123
2021	11.341.576	1.117.293	594.816	30.270

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da pesquisa

A média móvel é obtida, para estes gráficos, a partir do quinto período, usando a média obtida pela soma dos valores dos quatro períodos anteriores, mais o período atual.

Assim, para um determinado período, maior que 4, o valor será obtido da maneira apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 - Construção da média móvel

Período	Valor	Valor suavizado
1	x_1	-
2	x_2	-
3	x_3	-
4	x_4	-
5	x_5	$x_5 = (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5) / 5$
6	x_6	$x_6 = (x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6) / 5$
...	...	...
n	x_n	$x_n = (x_{n-4} + x_{n-3} + x_{n-2} + x_{n-1} + x_n) / 5$

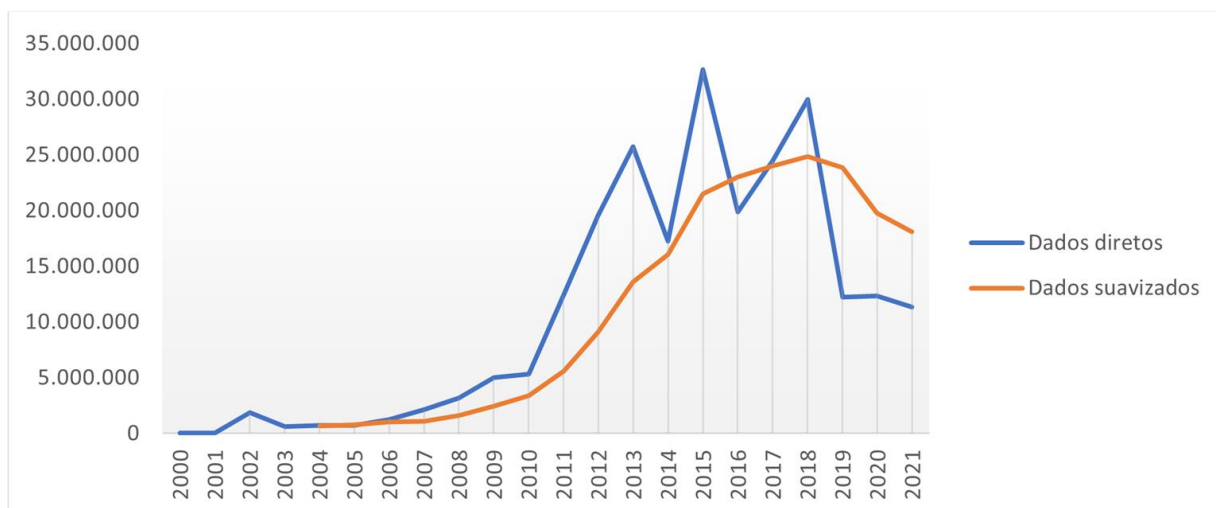
Fonte: Elaborada pelos autores, adaptado de Levine, Berenson e Stephan (1998)

Para cada uma das mercadorias em estudo, são apresentados os gráficos de apreensões anuais. Inicialmente, é calculada a variação entre o primeiro conjunto de cinco anos e o último quinquênio para cada uma das mercadorias. Entre os anos de 2017 e 2021, foram apreendidos quase noventa milhões e meio de cigarros, que representam vinte e oito vezes os pouco mais de três milhões e duzentos mil maços apreendidos entre 2000 e

2004; para agrotóxicos, as apreensões do primeiro quinquênio foram 1398 kg, e do último quinquênio foram 76.709 kg, aumento de quase cinquenta e cinco vezes; as apreensões de relógios passaram de 4881 para 2.929.606, aumento de mais de seiscentas vezes.

No caso de isqueiros, foram apreendidas cinquenta e seis unidades no primeiro quinquênio e quase quatro milhões e seiscentos mil no último quinquênio, um aumento de oitenta e duas mil vezes.

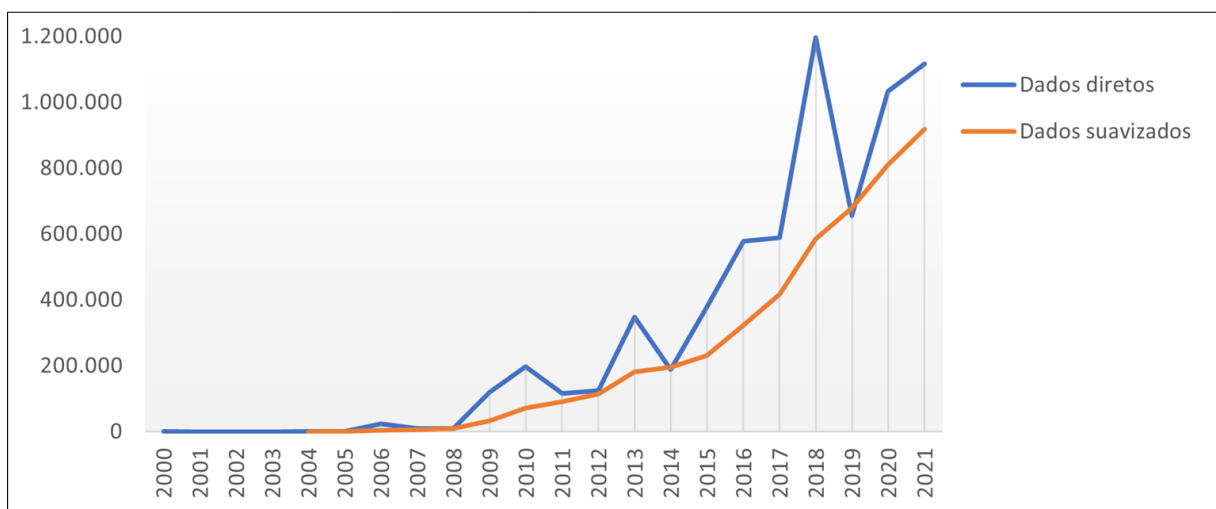
Gráfico 1 - Apreensões anuais de cigarros – linha direta e linha suavizada por média móvel



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da pesquisa

De acordo com o Gráfico 01, houve uma importante variação de apreensões de um período para outro, sendo aconselhável apresentar, também, a evolução com dados suavizados pela média móvel. Os Gráficos 2, 3 e 4 apresentam os dados da apreensão de isqueiros, relógios e agrotóxicos.

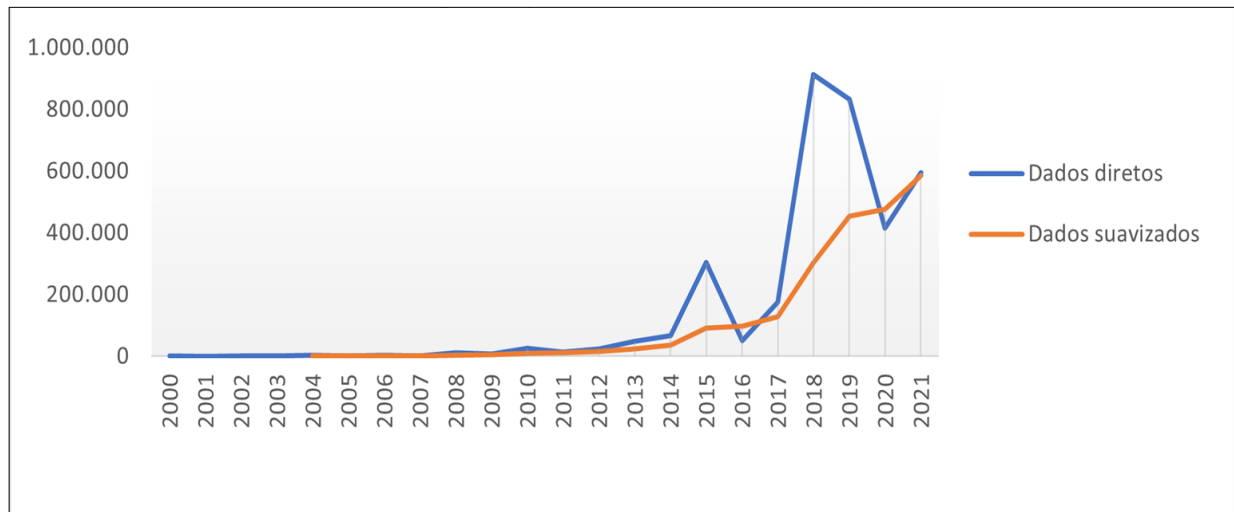
Gráfico 2 - Apreensões anuais de isqueiros – linha direta e linha suavizada por média móvel



Fonte: Elaborado pelo autor, com os dados da pesquisa.

Também para isqueiros mostra-se uma variação de período para período, recomendando o uso da média móvel.

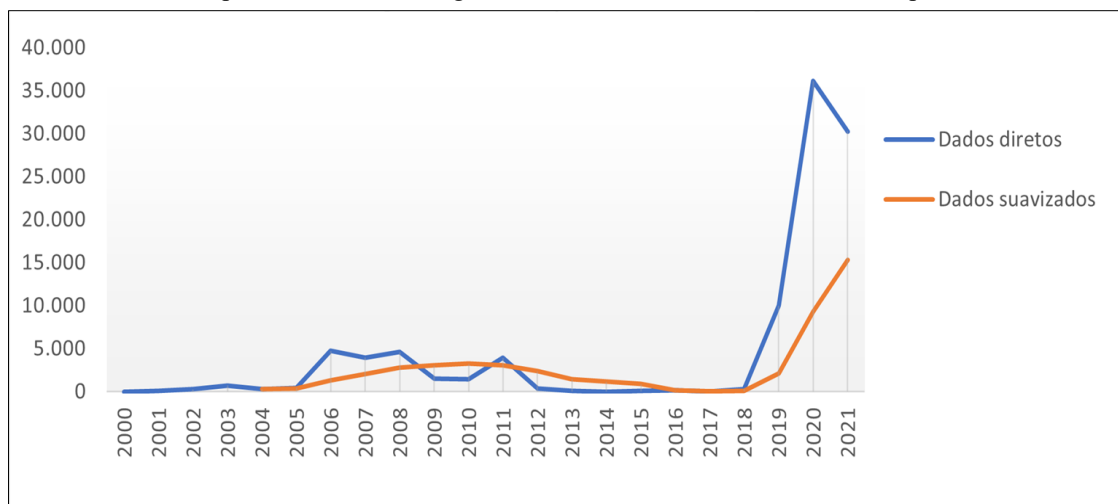
Gráfico 3 - Apreensões anuais de relógios – linha direta e linha suavizada por média móvel



Fonte: Elaborado pelo autor, com os dados da pesquisa.

Para isqueiros e relógios, é possível verificar o comportamento de uma curva crescente, que pode ser obtida por aproximação pelo MMQ. Contudo, uma vez que são várias as mercadorias que devem ser destinadas por destruição, e não apenas as quatro em estudo, e como as outras duas não apresentam comportamento verificável, não será aplicado o MMQ na previsão de demanda de atividades de destinação.

Gráfico 4 - Apreensões anuais de agrotóxicos – linha direta e linha suavizada por média móvel



Fonte: Elaborado pelo autor, com os dados da pesquisa.

Igualmente, para relógios e agrotóxicos, a variação de um período para outro é substancial.

Para o caso de cigarros, apresenta-se a Tabela 3, com a quantidade de apreensões mensais de cigarros nos anos de 2020 e 2021. Uma vez que é utilizada a média móvel, são apresentados os dados dos quatro períodos anteriores, os meses de setembro, outubro, novembro e dezembro de 2019:

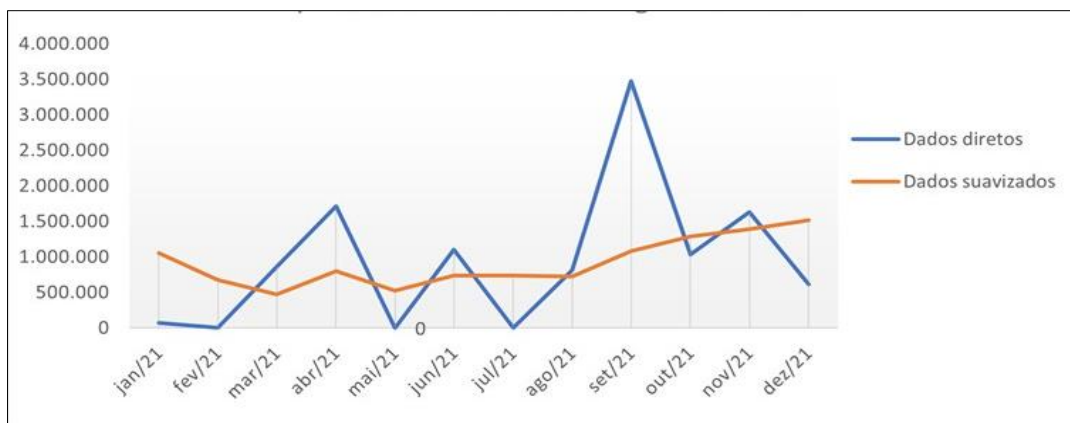
Tabela 3 - Apreensões mensais de cigarros em 2020 e 2021

Período	Apreensões (maços)	Média móvel
set/19	20.500	-
out/19	1.214.281	-
nov/19	133.040	-
dez/19	411.615	-
jan/20	599.950	475.877
fev/20	0	471.777
mar/20	3.204.159	869.753
abr/20	0	843.145
maio/20	2.225.860	1.205.994
jun/20	38.870	1.093.778
jul/20	893.270	1.272.432
ago/20	166.150	664.830
set/20	1.901.100	1.045.050
out/20	1.857.720	971.422
nov/20	71.230	977.894
dez/20	1.371.569	1.073.554
jan/21	70.777	1.054.479
fev/21	2.520	674.763
mar/21	861.120	475.443
abr/21	1.712.370	803.671
maio/21	0	529.357
jun/21	1.106.570	736.516
jul/21	2.500	736.512
ago/21	815.970	727.482
set/21	3.479.339	1.080.876
out/21	1.037.350	1.288.346
nov/21	1.634.490	1.393.930
dez/21	618.570	1.517.144

Fonte: Elaborado pelo autor, com os dados da pesquisa.

Com os dados da Tabela 3 foi elaborado o Gráfico 5 com as duas linhas, a azul para os dados diretos da tabela e a vermelha com os dados suavizados pela média móvel.

Gráfico 5 - Apreensões mensais de cigarros – 2021 – linha direta e linha suavizada por média móvel



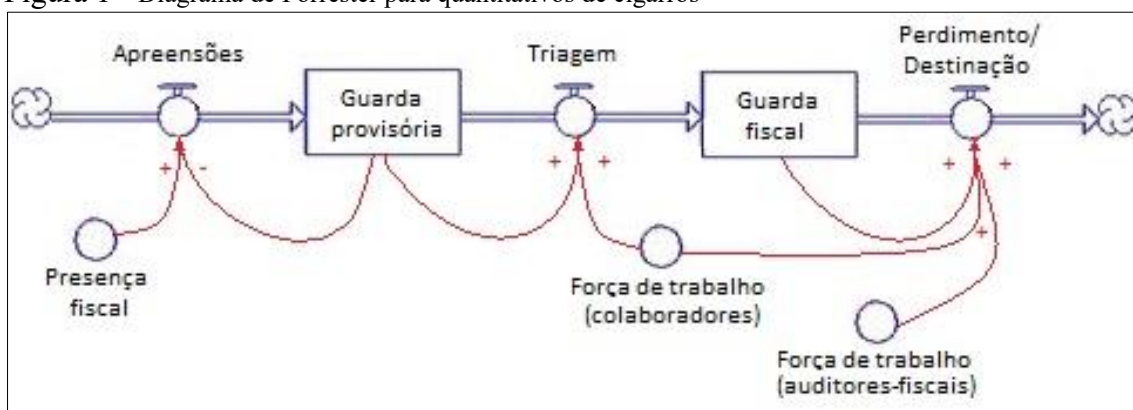
Fonte: Elaborado pelo autor, com os dados da pesquisa.

Mais uma vez não se percebe um comportamento repetitivo, que pudesse indicar uma aproximação para extrapolação e previsão, como ferramentas para a gestão das operações de destinação apropriada destas mercadorias.

A gestão de mercadorias apreendidas, com a destinação apropriada de resíduos sólidos, por si é uma atividade de elevada complexidade, pois engloba conhecimentos de legislação, logística e gestão ambiental. Acrescente-se o fato de as operações, de ano para ano, não serem previsíveis, por não haver um comportamento repetitivo nas apreensões.

Para entender as causas dessa variação, pode-se utilizar diversas ferramentas analíticas; neste caso é utilizado o diagrama de Forrester (Forrester, 2013), de maneira simplificada, conforme Figura 1.

Figura 1 - Diagrama de Forrester para quantitativos de cigarros



Fonte: Elaborado pelo autor.

Fisicamente, os cigarros são apreendidos e levados à Unidade da Receita Federal; são contados pelos colaboradores e colocados em caixas de papelão, passando a ser armazenados em semirreboque baú, até a destinação para destruição, acompanhados pelos auditores fiscais.

Processualmente, de acordo com o diagrama, a apreensão de mercadorias gera um documento de retenção/apreensão para guarda provisória; após a contagem, é feito registro da mercadoria no sistema de controle de mercadorias apreendidas (CTMA-WEB), passando à guarda fiscal. Após os processos de perdimento, a cargo de auditor-fiscal, cada apreensão é adicionada a uma Guia de Destruição, relacionada a um processo de destruição.

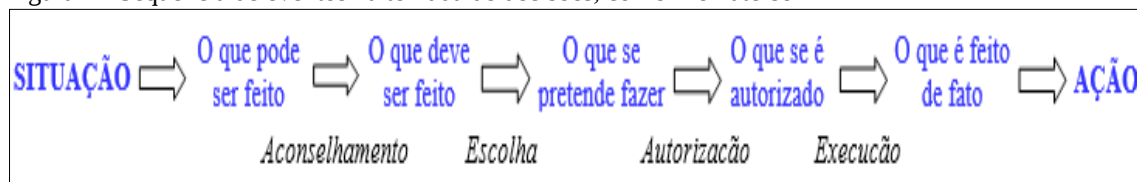
Entende-se que, quanto maior for a presença fiscal, de servidores da Receita Federal do Brasil ou de forças policiais, maior será o volume de apreensões. Por outro lado, quanto mais cigarros forem apreendidos, menos lucrativo se torna essa prática. Ainda, quanto maior for a quantidade de cigarros no depósito, mensurados em reais, significa que o preço destes aumentará, reduzindo a procura desta mercadoria no mercado consumidor, induzindo o infrator a procurar mercadorias mais promissoras, como os agrotóxicos, por exemplo.

Também para a destruição é necessário gerir a mão de obra. A partir das metas de níveis de estoque, estabelecidas pela administração superior, pode-se quantificar a necessidade de mão de obra de colaboradores e administrativos no Depósito, de maneira a otimizar a triagem e a destruição.

4 Objetivos da proposta de intervenção

Dada a complexidade da gestão de mercadorias apreendidas, procura-se aplicar a teoria geral de sistemas para fundamentar a melhoria da gestão destas mercadorias. Paterson (1969) sugere uma sequência de eventos para a tomada de decisões, conforme a Figura 2, sendo que a sequência se inicia e termina no mundo real.

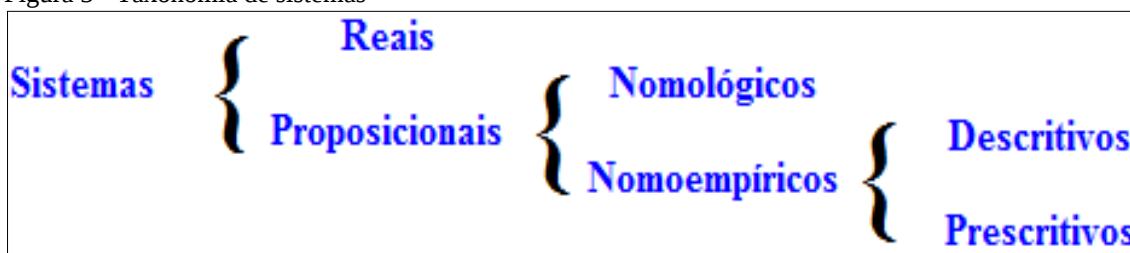
Figura 2 - Sequência de eventos na tomada de decisões, conforme Paterson



Fonte: Paterson, 1969.

Por outro lado, Carvalho (2012) apresenta uma taxonomia de sistemas baseada em quatro gêneros, como apresentado na Figura 3.

Figura 3 - Taxonomia de sistemas



Fonte: Elaborada pelos autores, baseada em Carvalho (2000).

Uma vez que as decisões começam e terminam no mundo real, pode-se estabelecer uma relação de sequência entre os quatro tipos de sistemas em que a decisão se baseie nestes sistemas, conforme a Figura 4.

Figura 4 - Ciclo de tomada de decisões através dos sistemas



Fonte: Elaborada pelos autores, baseada em Reale (2003)

Desta forma, os sistemas são divididos em mundo real, onde estão as coisas e pessoas; proposicionais nomológicos, de alta abstração, que para as finalidades deste trabalho correspondem aos sistemas normativos; proposicionais nomoempírico descritivos, que representam o mundo real de forma simplificada, tomando forma de bancos de dados, relatórios e gráficos e, finalmente, os sistemas proposicionais nomoempírico prescritivos. Se, no sistema descritivo, o mundo real é apresentado de maneira simplificado da forma que é, no sistema prescritivo é representado na forma em que deve ser. O sistema prescritivo corresponde às decisões tomadas pela administração na gestão de mercadorias apreendidas.

Além desta taxonomia, pode-se apresentar a abordagem do Von Bertalanffy (1993) sobre Teoria Geral de Sistemas. Nesta abordagem o ponto mais relevante, talvez seja a discussão sobre a finalidade de sistemas. Enquanto na ciência clássica, como proposto por Newton, ocorra a causalidade, isto é, um evento A causa um evento B, a finalidade mostra que, para chegar num estado final D, é necessário alterar um estado

atual C. Para a administração pública, o estado final das mercadorias apreendidas orienta o que se deve fazer com elas durante o processo.

Finalmente, na teoria de Checkland (2005), surge o conceito de emergência, em que determinada característica se torna relevante, isto é, emerge, em determinado estado de agregação do sistema. Para quem está fazendo a triagem de uma determinada mercadoria, peso e volume são as características mais interessantes; para quem gerencia o depósito, a melhor destinação de cada mercadoria, agregando utilidade, é o mais importante; para a RFB o que interessa é o volume de mercadorias, avaliadas em reais. Cada qual, desde seu ponto de vista ou nível de agregação do sistema, vê a relevância em características diferentes.

Para os sistemas reais, o mundo real, não se questiona sua finalidade, nem há interesse em vê-lo por diversos níveis de agregação.

Para os sistemas normativos, têm interesse neste estudo as normas relacionadas ao trabalho, com a finalidade de esclarecer o que deve ser apreendido, como deve ser destinado, particularmente normas ambientais relativas à destruição e sua decorrência no ambiente, e normas sobre a responsabilidade de cada funcionário e colaborador. Quanto à dimensão de níveis de agregação, esta é substituída por níveis de abstração, sendo que as normas podem ser mais ou menos abstratas. Os princípios, geralmente, são expressos na Constituição da República, enquanto as regras encontram-se em atos administrativos normativos, havendo normas de mediana abstração nas leis.

Para os sistemas descritivos, as finalidades se relacionam em estimar quantitativos e variações nas apreensões de cada mercadoria, enquanto os níveis, de abstração, novamente no lugar de níveis de agregação. São estes os dados guardados no sistema de informações SIEF-web, os relatórios e os gráficos a respeito da evolução das apreensões para os itens em estudo.

Já os sistemas prescritivos têm a finalidade estratégica de indicar quais as mercadorias que devem receber perdimento e ser destinadas com prioridade, a finalidade de quantificar os fatores de produção (quantitativo de servidores e colaboradores, máquinas, equipamentos, instalações etc.) necessários para desempenhar de maneira eficiente as atividades e a finalidade de analisar os riscos relacionados às atividades, de maneira a preservar a segurança dos trabalhadores, mercadorias apreendidas, instalações e equipamentos em geral, assim como o nome e prestígio do órgão, ao não envolvê-lo em notícias que possam atingir sua reputação.

5 Diagnóstico e análise

Aplicando os conhecimentos obtidos nas fases anteriores, estruturados pela teoria geral de sistemas, são obtidos subsídios para aplicar mudanças nos procedimentos.

Inicialmente, ao usar o sistema descritivo para entender a dinâmica das apreensões, percebe-se que os cigarros tiveram queda em apreensões mais recentes. Formulando o diagrama de Forrester, e mesmo sem fazer simulações, depreende-se a hipótese de haver menos cigarro contrabandeado, pois o aumento na cotação do dólar pode ter tornado inviável a mercadoria contrabandeada. Os contrabandistas podem, então, ter dirigido seus esforços para outras mercadorias, como agrotóxicos.

Neste panorama, a administração deve enfatizar a segurança dos colaboradores no manuseio destas cargas.

Ainda em relação aos cigarros, deve a administração encontrar maneiras de destruir os cigarros sem aumentar os riscos ambientais. A busca por novos contratos de serviço de destruição, por novas tecnologias, deve orientar a atividade de licitações da Receita Federal do Brasil.

Como resultado, fica demonstrado que o uso adequado de ferramentas para a extração de dados e sua conversão em conhecimento devem ser mais valorizadas. Mesmo ferramentas rudimentares, como planilhas, podem apresentar resultados encorajadores.

Além de buscar atingir as metas e objetivos traçados pela alta administração e utilizar racionalmente os recursos disponíveis para otimizar sua eficiência, o corpo de gestão local também se ocupa da gestão de riscos, de maneira a evitar perdas desnecessárias de ativos, tangíveis ou intangíveis.

A norma ABNT-ISO 31.000 (ABNT, 2009) orienta as etapas de identificação, análise, avaliação e tratamento de riscos.

Inicialmente, para a etapa de identificação, pode-se fazer o mapa – ou planta – do local de trabalho, de modo a estabelecer os riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes, como estabelecido pela norma NR-5 (Brasil, 1983), do Ministério do Trabalho e Emprego para a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). Na revisão desta norma em 1999 (Brasil, 1999) o mapeamento de riscos foi excluído. Neste mapeamento, os três primeiros grupos tratam de condições de insalubridade, o grupo de agentes ergonômicos se refere à penosidade e o último grupo, acidentes, trata de condições de periculosidade.

Neste estudo, o mapa é substituído por um diagrama de processos, em que a cada atividade realizada fisicamente com as mercadorias, correspondem as principais condições de risco.

Desta forma, podem-se identificar os principais riscos e, seguindo a norma regulamentadora, os riscos físicos são destacados pela cor verde; os químicos pela cor vermelha; os riscos biológicos pela cor marrom; os riscos ergonômicos, pela cor amarela e os riscos de acidentes pela cor azul.

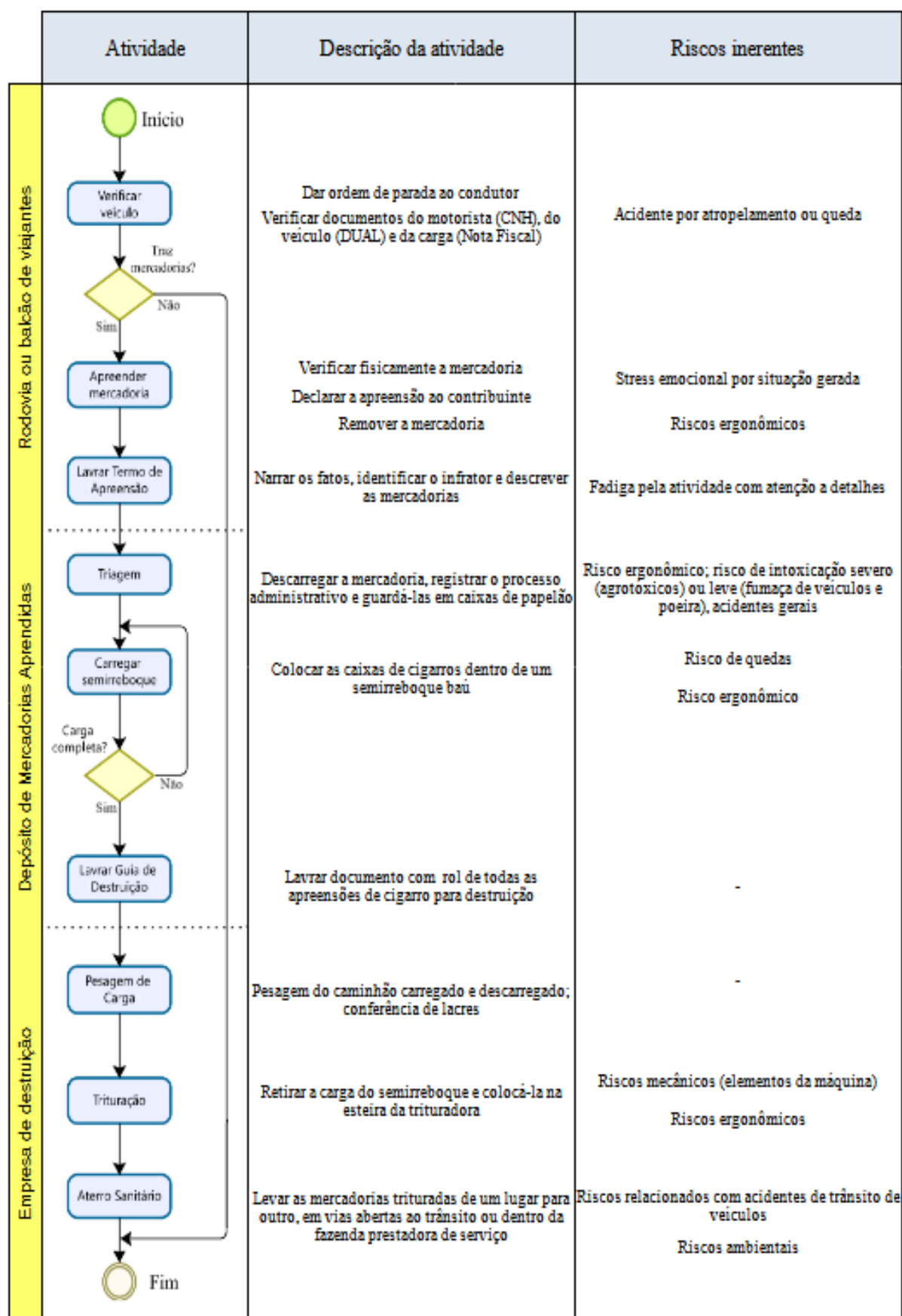
Além dos riscos para os colaboradores, é necessário destacar que outros incidentes – ou acidentes – também podem ocorrer. O risco de incêndio, presente em qualquer recinto em que se armazenem materiais combustíveis, como pneus, deve ser devidamente estudado e controlado por profissional habilitado, seja engenheiro de segurança, seja bombeiro.

Também podem ocorrer acidentes em vias abertas ao trânsito, ao trafegar com veículos que transportam cigarros – dentre outras mercadorias – para sua destruição em empresa especializada na atividade.

Finalmente, é necessário compreender que não apenas os bens tangíveis devem ser protegidos de eventuais riscos, mas bens intangíveis, como o próprio nome da Instituição, devem ser preservados, na medida possível.

A seguir, é apresentado um diagrama de atividades para a gestão de cigarros, nas fases de apreensão, armazenamento e destruição. Cada mercadoria tem seus processos específicos; aqui se apresenta a Figura 5, contendo o diagrama de atividades para cigarros, a descrição mais pormenorizada de cada atividade e os riscos inerentes a sua realização.

Figura 5 - Diagrama de atividades e identificação de riscos



Fonte: Elaborado pelo autor.

Uma vez identificados os riscos relacionados aos diversos eventos que, potencialmente, são vistos como incidentes, é necessário analisá-los. Esta análise leva em consideração a causa e os efeitos do evento estudado.

5.1 Análise de riscos

No caso em estudo, é utilizada a técnica da gravata borboleta, ou *bowtie*, em inglês. Na coluna esquerda ficam expostas as causas, no centro o evento e na coluna à direita os efeitos desse evento.

O Quadro 1 apresenta os diagramas referentes às duas atividades que ocorrem no Depósito de Mercadorias Apreendidas (DMA) e acarretam riscos laborais, a **triagem** e o **carregamento de semirreboque**, podendo resultar em acidentes, suas causas e potenciais efeitos.

Inicialmente, é apresentado o Diagrama Bowtie, de causa e efeito, para potenciais acidentes nas duas atividades do DMA, para a mercadoria cigarros.

Quadro 1 - Diagrama Bowtie para potenciais acidentes nas atividades do DMA para cigarros

Triagem		
Causa	Evento	Efeito
Excesso de peso	Risco ergonômico	Lesão lombar
Cargas no chão		Lesão em ligamentos
Presença de agrotóxicos	Inalação de agrotóxicos	Intoxicação severa
Manuseio de agrotóxicos		Intoxicação cumulativa
Fumaça em ambiente confinado	Inalação de fumaça	Intoxicação leve
		intoxicação cumulativa
Poeiras em suspensão	Inalação de poeira	Intoxicação leve
Carregar semirreboque		
Causa	Evento	Efeito
Falta de equipamento para subir no semirreboque	Risco de quedas	Luxações
		Esfoladuras
Imprudência no trabalho		fraturas
Excesso de peso	Risco ergonômico	Lesão lombar
Cargas no chão		Lesão em ligamentos

Fonte: Elaborado pelo autor.

Pelo registro histórico na Unidade da RFB em Ponta Porã-MS, nos últimos dez anos, ocorreram os seguintes acidentes com afastamentos de colaborador:

- duas vezes a copeira caiu da escada do prédio principal enquanto carregava garrafas térmicas de café; a solução encontrada foi redistribuir a tarefa para carregadores do DMA. A melhor solução teria sido ordenar o uso de elevador para descer as escadas;

- dois colaboradores diferentes foram prensados, com gravidade moderada, entre uma empilhadeira e uma parede e entre uma transpaleteira e uma estante. Não foi tomada nenhuma decisão específica;

- um motorista caiu da carroçaria do caminhão, fraturando um braço;

Estes exemplos mostram apenas os acidentes que efetivamente já ocorreram, contudo, a análise de riscos deve se preocupar com os eventos que podem vir a ocorrer, também.

Desta forma, são apresentados, os diagramas de atividades envolvendo outras atividades, que são o risco de incêndios no depósito, de acidentes de trânsito ao transportar as mercadorias para destruição e o risco ambiental envolvendo a destinação ambiental de resíduos de cigarros triturados em aterro sanitário.

Inicialmente, a definição de “incêndio” é fogo fora de controle. São necessários quatro elementos: a energia de inicialização, o combustível, o comburente e a reação em cadeia (Seito, 2008).

Quadro 2 - Diagrama Bowtie para incêndio

Evento: incêndio no Depósito de Mercadorias Apreendidas		
Causa	Evento	Efeito
Energia: qualquer faísca elétrica	Incêndio no Armazém	Risco de ferimentos
		Risco de intoxicações
Combustível: pneus		Risco de morte
Comburente: oxigênio do ar		Danos a instalações e equipamentos
		Danos a mercadorias
Reação em cadeia: isqueiros		Danos à imagem da instituição

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em que pese não haver ocorrido nenhum incêndio no DMA, ainda é prudente analisar a possibilidade de este ocorrer e de como deve ser prevenido.

Em relação a acidentes de trânsito com veículos que transportam mercadorias apreendidas para destruição, também deve ser feito um estudo, pois ocorreram diversos sinistros nos últimos anos, entre eles:

- carreta transportando mercadoria para a Alfândega de Foz de Iguaçu teve problema com ressecamento de mangueiras de ar comprimido e consequente ruptura, impedindo o funcionamento de sistemas como o câmbio automático de marchas;

- outra carreta, no retorno de Foz de Iguaçu, teve o freio de segurança de uma roda do semirreboque bloqueada, causando sobreaquecimento no cubo da roda e mesmo

princípio de incêndio no semirreboque. O veículo teve de ser deixado no caminho, sendo resgatado no dia seguinte;

- dois veículos leves, transportando isqueiros, se incendiaram logo após a apreensão, com risco de propagar o incêndio para o caminhão da RFB que estava no local da abordagem para dar apoio.

Desta forma, vários são os eventuais incidentes que podem ocorrer em vias abertas ao trânsito, envolvendo veículos de transporte de mercadorias para destruição.

O Quadro 3 apresenta o diagrama *Bowtie* para acidentes em vias abertas ao trânsito.

Quadro 3 - Diagrama *Bowtie* para acidentes envolvendo veículos transportadores

Evento: acidente de trânsito		
Causa	Evento	Efeito
Mangueiras ressecadas	Fuga de ar comprimido	Perda do câmbio
Dano em válvulas		Trava do freio
Viagens longas	Cansaço do motorista	Perda de reflexos
Jornada exaustiva		Dormir ao volante
Pneus velhos	Pneu furado	Eventual acidente
Buracos na pista		Troca de pneu
Viagens longas	Dirigir com "emoção" (ultrapassagens proibidas)	Desgaste prematuro do veículo transportador
Rodovias de pista simples		Eventual acidente
Negligência do motorista		Faróis ineficientes
Fiação danificada	Pane no sistema óptico	Luzes de direção inoperantes
Lâmpadas danificadas		
Fusíveis queimados		
Veículo parado há tempo	Problema no motor	Falta de controle do motor
Combustível contaminado		Falha no motor

Fonte: Elaborado pelo autor.

Estes são uns poucos exemplos de avarias e incidentes que podem ocorrer ao transportar mercadorias para destruição, uma lista exaustiva seria muito mais longa e complexa.

Ademais de incêndios e acidentes de trânsito, é necessário abordar a possibilidade de ocorrerem acidentes ambientais relacionados à destruição de mercadorias. Uma vez que o tema é muito complexo, não será apresentado o diagrama de causa e efeito (*Bowtie*) para estes eventos.

5.2 Avaliação de riscos

Para a norma ABNT ISO 31000 (ABNT, 2009), a avaliação de riscos é o “processo de comparar os resultados da análise de riscos com os critérios de risco para determinar se o risco ou a magnitude é aceitável ou tolerável”. O *Committee Of*

Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO, 2020) propõe o uso de matriz em que as linhas são relacionadas à probabilidade de o evento ocorrer, de raramente (1) a quase certamente (5), enquanto que as colunas apresentam valores para o impacto do evento, de insignificante (1) até catastrófico (5).

Ao ponderar cada evento da matriz *Bowtie* para esta nova matriz, pode-se estabelecer a criticidade dos efeitos, em vez dos eventos, alinhando-os pela importância.

No Quadro 4 são apresentados os valores de probabilidade e severidade para os efeitos decorrentes para a atividade Triagem.

Quadro 4 - Matriz de Severidade X Probabilidade de efeitos da atividade Triagem

Efeito	Probabilidade (P)	Severidade (S)	P x S
Lesão lombar	Alta	Alta	16
Lesão em ligamentos	Baixa	Alta	8
Intoxicação severa	Moderada	Alta	12
Intoxicação cumulativa	Alta	Alta	16
Intoxicação leve	Moderada	Moderada	9
intoxicação cumulativa	Baixa	Alta	8
Intoxicação leve	Moderada	baixa	6

Probabilidade	Valor
Quase certa	5
Provável	4
Possível	3
Improvável	2
Muito baixa	1

Severidade	Valor
Catastrófica	5
Desastrosa	4
Séria	3
Baixa	2
Insignificante	1

Fonte: Elaborado pelo autor.

Esse mesmo procedimento pode ser aplicado aos efeitos de qualquer outra atividade na gestão de mercadorias apreendidas, bem como aos riscos de incêndio no depósito.

Pode-se constatar que um incêndio no depósito, em 2023, seria catastrófico, pois não existem hidrantes nem *sprinklers*, são poucos os extintores de incêndio, as saídas de emergência encontram-se obstruídas e, para aumentar o dano, as cargas de incêndio são elevadíssimas, pois há imensa quantidade de pneus e outros materiais inflamáveis.

Os valores obtidos preliminarmente na matriz de probabilidade e severidade podem ser reescritos na matriz do Quadro 5.

Quadro 5 - Matriz de probabilidade por severidade

	Insignificante	Baixa	Séria	Desastrosa	Catastrófica
Quase certo					
Provável				Lesão lombar	
				Intoxicação cumulativa	
Possível			Intoxicação leve	Intoxicação severa	
Improvável				Lesão em ligamentos	
Muito baixa					

Fonte: Elaborado pelo autor.

Um quadro semelhante pode ser confeccionado para o risco de incêndio e, mesmo, para os riscos ambientais relativos à destinação de resíduos sólidos. Contudo, é difícil a valoração de probabilidade e severidade para estes riscos.

Hubbard (2009) trata da dificuldade de conseguir mensurar riscos em negócios, particularmente ao tratar de intangíveis, entretanto a parte que ele considera intangível é a probabilidade de o evento ocorrer, em vez de estimar a severidade de eventual dano.

Lev (2001) define os ativos intangíveis, também conhecidos como propriedade intelectual, como “*reivindicação não física de futuros benefícios*”, organizando-os em três categorias: aqueles relacionados com **inovações** no produto, os advindos de um projeto único de **organização** e, finalmente, **recursos humanos**. Pode-se adicionar a esta lista o monopólio estatal sobre uma determinada atividade, como é a fiscalização aduaneira, pois a execução adequada da atividade proporciona recursos materiais ao órgão ou empresa estatal que a executa. Desta forma, se as marcas constituem patrimônio de empresas, o nome de um órgão também deve ser visto e tratado como tal. O bom nome do órgão, portanto, é um patrimônio a ser preservado por todos os que nele trabalham.

Lev (2001) ainda apresenta como diferença entre bens tangíveis e intangíveis a menor facilidade de comercialização dos bens intangíveis, pois as inovações são adquiridas a partir da comercialização de patentes, as estruturas administrativas através de franquias e a contratação de mão de obra por contratos de consultoria, todos estes métodos mais complexos do que processos normais de aquisição de bens e serviços. Este ponto de vista altera a equação do risco, em que a intangibilidade deixa de ser associada à probabilidade (Hubbard, 2009) e passa a se relacionar com os ativos e despesas envolvidos.

Nesta abordagem contábil, pode-se citar a Norma Brasileira de Contabilidade, NBC TSP 08/2017, do Conselho Federal de Contabilidade (CFC, 2017), que define “Ativo intangível é o ativo não monetário identificável sem forma física...” e “Exemplos

de itens que se enquadram nessas categorias são: ... relacionamentos com usuários de um serviço.” Por extensão, pode-se concluir que a competência para executar uma atividade de estado ou de governo, com a respectiva dotação orçamentária, representa um ativo intangível.

Veja-se o caso recente do Conselho de Controle de Atividades Financeiras (Coaf) que, depois de supostos desvios de finalidade relacionados à investigação de autoridades, deixou de ser vinculado à RFB e passou a ser vinculado administrativamente ao Banco Central do Brasil (BRASIL, 2020).

O COSO (2020) estabelece, por exemplo, uma escala de severidade do dano causado à imagem de uma instituição: (1) sem exposição à imprensa; (2) impacto negativo localizado na reputação (como um único grande cliente) mas recuperável; (3) cobertura negativa da mídia numa região específica dos EUA ou num país estrangeiro; (4) cobertura negativa da mídia dos EUA ou internacional (sem primeira página) e (5) cobertura negativa continuada nos EUA e internacional (primeira página da seção de negócios) (COSO, 2020).

Ao tratar do conceito de intangibilidade, portanto, pode-se falar da dificuldade em lidar com ativos imateriais e de importância desconhecida, do desconhecimento sobre a probabilidade de o incidente ocorrer e do desconhecimento sobre a severidade do dano que o evento pode causar.

Cite-se o exemplo de contaminação ambiental do lençol freático, de veios aquíferos ou mesmo do aquífero Guarani por microplásticos: não se encontram estudos a respeito, apesar de estudo sobre outros materiais poluentes já serem publicados. Um grupo de pesquisadores (Scorza Junior, 2021) avaliou o impacto da contaminação do Rio Dourados, em Mato Grosso do Sul, por agrotóxicos, mas ainda não há publicação de pesquisa sobre os efeitos deletérios de contaminação por microplásticos nas águas do rio Dourados ou mesmo do aquífero Guarani. A severidade deste agente poluidor é, realmente, um valor intangível.

Ao final da etapa de avaliação de riscos, é definido se o risco precisa de tratamento ou não.

5.3 Tratamento de riscos

No caso de um risco ser negligenciável, pode-se muito bem não fazer nada a respeito, simplesmente ignorá-lo.

Contudo, quando o risco passa a ter alguma relevância, seja pela probabilidade, seja pela severidade do dano potencialmente causado, é necessário definir o que deve ser feito. Miranda (2019) diferencia o apetite e a tolerância a riscos: o apetite é institucional, servindo para orientar todas as ações da instituição, e é estabelecido no nível estratégico, enquanto que a tolerância é definida de forma local, no nível tático, e se aplica a um caso específico.

Isto quer dizer que quem escolhe se um risco específico vai ser aceito, recusado, compartilhado, reduzido ou mitigado, é o servidor local, tanto o responsável pela atividade quanto a autoridade administrativa.

Para os casos de riscos laborais, de incêndio e de riscos ambientais, há diferentes abordagens e conclusões.

Os riscos relacionados a acidentes de trabalho são conhecidos e controlados. São tomadas decisões sobre uso de equipamento de proteção individual (EPI) para proteção frente a esforços que possam lesionar tendões, coluna ou a pele. Também é adotado o uso de espaços confinados para guardar agrotóxicos, e em caso de manuseio destas cargas, os carregadores também usam EPIs.

Desta forma, o tratamento de riscos se dá com redução de exposição e redução de impacto, para os riscos maiores; e a aceitação do risco, para riscos de menor importância.

No caso de acidentes de trânsito, ao transportar mercadoria para a destruição, no caso de carretas que ficam estacionadas em Delegacia de Polícia Federal, seria adequado estabelecer regras mais restritivas a respeito do uso dos próprios veículos em que a mercadoria é apreendida, pois nem sempre os veículos encontram-se em condições de rodagem.

Já a questão de riscos de incêndio precisa ser elaborada, se possível com a participação do Corpo do Bombeiros Militar do MS ou de engenheiro de segurança. As instalações não dispõem de equipamentos recomendáveis, como hidrantes, e é necessário fazer uma reforma completa nas instalações. Riscos que devem ser recusados ou reduzidos estão sendo aceitos sem ao menos mitigar.

Mas a pior questão é em relação a resíduos e fumaças resultantes da destruição de cigarros e agrotóxicos. A decisão tomada é compartilhar o risco com a instituição que promove a destruição, acreditando que a responsabilidade passa a ser somente desta, ao realizar a destruição. Pelo que foi visto em relação à responsabilidade ambiental, a União responde solidariamente pelos danos causados na destruição.

6 Proposta de intervenção

Seguem algumas sugestões para melhorar a gestão das mercadorias apreendidas na RFB – Unidade de Ponta Porã – MS.

Visto que a Teoria Geral de Sistemas permite lidar com problemas de elevada complexidade, é possível recorrer a esta abordagem para equacionar, modelar e resolver as questões relacionadas à gestão de mercadorias apreendidas, quanto à tomada de decisões a respeito de dimensionamento de equipes, de programação de atividades ou de destinação de mercadorias por leilão, doação ou incorporação. Contudo, fazer a destinação de mercadorias por destruição envolve conhecimentos e capacidades que não se encontram dentro da própria Receita Federal do Brasil.

Várias são as mercadorias que, em princípio, podem ser aproveitadas para finalidades diferentes da destruição, assim como não são totalmente conhecidos os efeitos da destruição de várias mercadorias no meio ambiente.

Scorza Júnior *et al.* (2021), monitoraram, de dezembro de 2019 a dezembro de 2020, traços de 46 agrotóxicos ou de seus produtos de degradação, no Rio Dourados, na condição de pesquisadores da Embrapa, anotando a ocorrência e concentração de cada substância. Estudos semelhantes foram feitos no rio Ijuí (Moscon, 2023) ou São Francisco (Cunha, 2023); contudo, há estudos sobre os danos causados por microplásticos à saúde, sem haver estudos sobre sua ocorrência nas águas da bacia do Rio Dourados, onde se trituram cigarros e seus produtos de degradação são lançados em aterros sanitários, provavelmente atingindo o lençol freático e se dissipando até atingir veios d'água maiores.

Tampouco são encontrados estudos a respeito da incineração de agrotóxicos, destruição que ocorre em altos-fornos de empresas que mantêm convênios com a Embrapa, parceira da RFB na destruição de agrotóxicos não aprovados pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA).

Esta lacuna em pesquisas impede que sejam adotadas posturas mais responsáveis na destruição não só de cigarros, mas de qualquer material que possa causar impacto ao meio ambiente.

Neste sentido, este trabalho objetivou aplicar a teoria geral de sistemas para fundamentar a melhoria da gestão de mercadorias apreendidas pela Receita Federal do Brasil (RFB), na Unidade de Ponta Porã – MS. Para tanto, sugere-se uma sequência de ações que contribuam para a mitigação dos riscos envolvidos nas atividades:

- 1- Utilizar o Mapeamento de Processos – Diagrama de atividades e identificação de riscos conforme a Figura 5;
- 2- Para cada risco identificado nas atividades de apreensão, elaborar a triagem dos riscos por meio do Diagrama de Bowtie, conforme Quadros 1, 2 e 3;
- 3- Realizar a avaliação de cada risco identificado, utilizando-se a Matriz de Probabilidade X Severidade, conforme os Quadros 4 e 5;
- 4- Realizar o tratamento de cada um dos riscos identificados nas atividades laborais, de incêndio e ambientais;
- 5- Escolher e adotar as melhores práticas de tratar e destinar as apreensões.

Considerando que pode haver destinações para instituições públicas de ensino superior de agrotóxicos – de utilização permitida - e/ou cigarros e que estes podem ser usados em estudos para reciclagem; havendo ainda uma ampla gama de mercadorias, por ora destinadas por destruição, que poderiam ser estudadas em atividades de reciclagem ou mesmo de reuso; sugere-se a identificação de existência ou estabelecimento de convênios ou parcerias que possibilitem a destinação adequada de produtos de apreensão.

Para tanto, havendo interesse das universidades, uma vez que além de receberem mercadorias apreendidas da RFB são apresentadas a novos desafios na área do conhecimento, resta à RFB se interessar também e, assim, reduzir os riscos inerentes aos quais se impõem a atividade de apreensão de mercadorias.

O trabalho das comissões de licitação e de destruição para casar seus interesses com as destinações de mercadorias de interesse das universidades pode trazer recompensas não apenas para a Receita Federal do Brasil, mas também para estas instituições de reconhecido mérito.

Referências

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Norma Brasileira NBR ISO 31000**. Gestão de riscos – Diretrizes. 2018. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2018. Disponível em: https://dintegcgc.in.saude.gov.br/attachments/download/23/2018%20-%20Diretrizes%20-%20Gest%C3%A3o%20de%20Riscos_ABNT%20NBR%20ISO%2031000.pdf. Acesso em: 4 mai. 2024.

BRASIL. Decreto nº. 35.956, de 2 de agosto de 1954. Regulamenta os artigos 188 a 193 da Lei nº. 1.711. de 28 de outubro de 1953. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-35956-2-agosto-1954-338613-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 15 jun. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 15 jun. 2023.

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. 1998. Brasília: Senado Federal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: fev. 2024.

BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho, 4ª Turma, **AIRR-4560033.2011.5.21.0007**, Rel. Min. Fernando Eizo Ono. Brasília: TST, 2014. Disponível em: <https://www.tst.jus.br/-/caixa-economica-tera-de-permitir-que-bancario-acumule-cargo-de-professor>. Acesso em: 15 mai. 2022.

BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho, 3ª Turma, **RR 827-82.2011.5.22.0003**, Rel. Min. Maurício Godinho Delgado. Brasília: TST, 2015. Disponível em: <https://www.tst.jus.br/-/escriturario-do-bb-nao-pode-acumular-cargo-com-o-de-professor-municipal>. Acesso em: 15 de maio 2022.

BRASIL. **Lei nº. 13.974, de 7 de janeiro de 2020**. Dispõe sobre o Conselho de Controle de Atividades Financeiras (Coaf), de que trata o art. 14 da Lei nº. 9,613, de 3 de março de 1998. Brasília: Congresso Nacional, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13974.htm. Acesso em: 2 mai. 2024.

BRASIL. **Séries históricas detalhadas**. Brasília: Ministério da Economia, 2022. Disponível em: <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fbalanca.economia.gov.br%2Fbalanca%2FSH%2FTOTAL.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK>. Acesso em: 09 out. 2022.

CHECKLAND, **Peter**. **Systems thinking, systems practice**. Nova York: Wiley, 2005.

CNI – Confederação Nacional da Indústria. **Brasil ilegal em números**. Brasília: CNI, 2024. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2024/04/Brasi-Ilegal-em-Numeros-2024.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2024.

CONFEA – CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA. **Resolução CONFEA nº. 359, de 31 de julho de 1991**. Dispõe sobre o exercício profissional, o registro e as atividades do Engenheiro de Segurança do Trabalho e dá outras providências. Brasília: CONFEA, 1991. Disponível em: <https://normativos.confea.org.br/Ementas/Visualizar?id=407&id=407#:~:text=RESOLU%C3%87%C3%83O%20N%C2%BA%20359%2C%20DE%2031,Trabalho%20e%20%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias>. Acesso em: 15 mai. 2022.

CONFEA – CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA. **Resolução CONFEA nº. 1.137, de 31 de março de 2.023**. *Dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica, o Acervo Técnico Profissional e o Acervo Operacional, e dá*

outras providências. Brasília: CONFEA, 2023. Disponível em: <https://normativos.confea.org.br/Ementas/Visualizar?id=76099>. Acesso em: 10 jun. 2024.

COSO – Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. **Compliance Risk Management: Applying the COSO ERM framework**. Durhan-NC: COSO, 2020.

CUNHA, Joice Rodrigues. **Agrotóxicos em águas de abastecimento: um diagnóstico sistematizado da porção mineira da Bacia do rio São Francisco**. Dissertação de mestrado. Itabira: Unifei, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unifei.edu.br/jspui/handle/123456789/3949>. Acesso em: 18 mai. 2024.

FORRESTER, Jay W. **Industrial dynamics**. Cambridge: The M. I. T. Press, 2013.

HUBBARD, Douglas W. **Como mensurar qualquer coisa: encontrando o valor do que é intangível nos negócios**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009.

GUARD, Martin, Van Greunen, Louise. Storage and destruction of counterfeit goods: the safety and environmental challenges. **WCO News** 86. 20 june 2018. Bruxelas: WCO, 2018. Disponível em: <https://mag.wcoomd.org/magazine/wco-news-86/storage-and-destruction-of-counterfeit-goods-the-safety-and-environmental-challenges/>. Acesso em: 12 dez. 2022.

LEV, Baruch. **Intangibles: Management, Measurement, and Reporting**. Washington, DC: Brookins Institution Press, 2001.

MARINELA, Fernanda. **Direito administrativo**. 4^a. ed. rev. e ampliada. Niterói: Impetus, 2010.

MIRANDA, R. F. de A. **Implementando a gestão de riscos no setor público**. Belo Horizonte: Editora Forum, 2019.

MOSCON, Alonso, et al. **Determinação de resíduos de agrotóxicos em sedimentos de rios na bacia do rio Ijuí**. Chapecó: UFFS, 2023. Disponível em: <https://portaleventos.uffs.edu.br/index.php/simpos-sul/article/view/18596>. Acesso em: 18 mai. 2024.

PMI – Project Management Institute. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos** (guia PMBOK). 4 ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute, Inc. 2012.

RODRIGUES, D. F., Lio, T. M. M. **O impacto da pirataria e do contrabando na economia brasileira**. São Paulo: Clientesa, 2024. Disponível em: <https://portal.clientesa.com.br/cliente-sa/o-impacto-da-pirataria-e-do-contrabando-na-economia-brasileira/#:~:text=Anualmente%2C%20a%20pirataria%20e%20o,as%20consequ%C3%Aancias%20prejudiciais%20dessa%20pr%C3%A1tica>. Acesso em: 22 jun. 2024.

SCORZA JÚNIOR, R. P. et al. **Resíduos de agrotóxicos em águas do rio Dourados, Mato Grosso do Sul**. Dourados: Embrapa Agroeste, 2023. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/222013/1/BP-87-2021v2.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2024.

SEITO, A. I. et alii. **A segurança contra Incêndio no Brasil**. São Paulo: Projeto Editora, 2008.

UNAFISCO. **Contrabandômetro**: além do tributo. São Paulo: Unafisco Nacional, 2022. Disponível em: <https://contrabandometro.org.br>. Acesso em: 09 out. 2022.

UNCTAD. **Merchandise**: Total trade and share, annual. Genebra: UNCTAD, 2022. Disponível em: <http://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView.aspx>. Acesso em: 09 out. 2022.

VON BERTALANFFY, Ludwig. **General systems theory**. 11^a. impressão. Nova York: George Braziller, Inc. 1993.

WCO – World Customs Organization. **Glossary of international customs terms**. Bruxelas: WCO, 2018. Disponível em: <http://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/topics/facilitation/instruments-and-tools/tools/glossary-of-international-customs-terms/glossary-of-international-customs-terms.pdf?db=web>. Acesso em: 29 ago. 2023.