



**POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL
INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS POLICIAIS**

**CAPACITAÇÃO NO QUE TANGE AO TRANSPORTE
E ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS COM
PRODUTOS PERIGOSOS**

Autores: CAD PM Marcelo Rodrigues Carvelo Xavier
CAD PM Vinicius Alexandre dos Santos Pinto de Sousa

Orientador: CAP QOPM Rodrigo Silvério dos Santos



Brasília/DF
2022

**Marcelo Rodrigues Carvelo Xavier
Vinicius Alexandre dos Santos Pinto de Sousa**

**CAPACITAÇÃO NO QUE TANGE AO TRANSPORTE
E ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS COM
PRODUTOS PERIGOSOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Ciências Policiais, do Instituto Superior de Ciências Policiais, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Policiais.

Orientador: CAP QOPM Rodrigo Silvério dos Santos

Brasília/DF
2022

**MARCELO RODRIGUES CARVELO XAVIER
VINICIUS ALEXANDRE DOS SANTOS PINTO DE SOUSA**

**CAPACITAÇÃO NO QUE TANGE AO TRANSPORTE
E ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS COM
PRODUTOS PERIGOSOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Ciências Policiais, do Instituto Superior de Ciências Policiais, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Policiais.

BANCA EXAMINADORA

Professor Orientador: CAP QOPM Rodrigo Silvério dos Santos – Graduação

Examinador Externo 1: MAJ QOPM Márcio Júlio da Silva Mattos - Doutor

Examinador Externo 2: MAJ QOPM Marcelo Almeida dos Santos - Especialista

RESUMO

O transporte rodoviário possui fundamental importância no que tange ao abastecimento de todo gênero de produtos que são imprescindíveis para o dia a dia do brasileiro, desde o combustível que é utilizado nos automóveis, até produtos de limpeza. Baseado nesses fatos, surgiu a ideia de se fazer um procedimento padrão de primeira resposta a atendimentos de ocorrências envolvendo produtos perigosos, para tornar possível a preservação de vidas, bem como prevenir danos ao meio ambiente. O objetivo é levantar informações, para que se confirme a premissa de que a tropa necessita ser qualificada nesse importante tema. Nesse aspecto, no que concerne ao levantamento de informações, tem-se uma análise quantitativa que busca subsidiar e demonstrar a necessidade do produto apresentado. Validada a metodologia, a mesma poderá subsidiar os policiais que venham a se deparar com acidentes envolvendo produtos perigosos ou até mesmo no caso de abordagens de rotina a esses veículos.

Palavras-chave: Produtos perigosos; procedimento padrão; acidentes;

ABSTRACT

Road transportation has fundamental importance in terms of supplying all kinds of products that are essential for the daily life of Brazilians, from the fuel used in automobiles to cleaning products. Based on these facts, the idea of creating a standard first-response procedure to handle incidents involving dangerous products arose, in order to make it possible to preserve lives, as well as to prevent damage to the environment. The objective is to gather information, so as to confirm the premise that the troop needs to be qualified in this important topic. In this aspect, regarding the collection of information, there is a quantitative analysis that seeks to subsidize and demonstrate the need for the product presented. Once the methodology is validated, it will be able to subsidize police officers who come across accidents involving dangerous products or even in the case of routine approaches to these vehicles.

Keywords: Dangerous products; standard procedure; accidents;

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 7 |
| 1.1 Justificativa | 8 |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO | 8 |
| 3 OBJETIVOS | 20 |
| 4 METODOLOGIA DE PESQUISA | 21 |
| 5 RESULTADOS | 24 |
| 5.1 ANÁLISE DO PERFIL PESSOAL E PROFISSIONAL DOS PARTICIPANTES | 24 |
| 5.2 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO | 30 |
| 5.2.1 ASPECTOS LEGAIS DA EDUCAÇÃO NA PMDF | 30 |
| 5.2.2 REFERÊNCIAS DA INSTRUÇÃO | 32 |
| 6 DISCUSSÃO | 33 |
| 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 35 |
| 8 REFERÊNCIAS | 36 |
| 9 APÊNDICE A | 37 |
| 10 APÊNDICE B - PRODUTO | 39 |
| 11 APÊNDICE C - NOTA DE INSTRUÇÃO | 52 |
| 12 APÊNDICE D - PLANO DE AULA | 56 |

1 INTRODUÇÃO

Com o crescente avanço tecnológico alcançado pelo Brasil nas últimas décadas, como demonstrado pelo aumento dos números da produção, exportação e importação da indústria química nacional, torna-se necessário a preparação dos setores governamentais para eventuais respostas em acidentes que envolvam produtos considerados perigosos.

O Brasil é um país de dimensões continentais o qual o meio de transporte da sua riqueza interna é prioritariamente rodoviário. A quantidade de transporte de produtos perigosos em âmbito nacional cresce de maneira significativa, assim, percebe-se que os índices de acidentes neste tipo de modalidade têm aumentado significativamente.

Além do crescimento dos índices de emergências envolvendo o transporte de produtos perigosos, outro ponto alarmante tem sido a incidência cada vez mais frequente de policiais rodoviários federais contaminados durante a primeira resposta neste tipo de ocorrência.

O presente trabalho tem como objetivo estabelecer critérios para capacitar a tropa de área no que diz respeito ao transporte de produtos perigosos, bem como instruir o policial como agir em casos de acidentes com veículos que transportam produtos perigosos.

Em particular, a pesquisa analisará o perfil de conhecimento da tropa sobre a temática e produto proposto. Mostrando a necessária intervenção imediata da Polícia Militar, seja por meio do BPTRAN ou do BPRV, via de regra, ou por meio da unidade de área. Para alcançar esse objetivo, será utilizado o método de pesquisa descritivo por meio de técnicas de pesquisa, como pesquisa documental, e entrevistas aplicadas na tropa.

A relevância desse trabalho de pesquisa está baseada em atender uma deficiência institucional no que diz respeito à falta de conhecimento do tema devido à sua peculiaridade. Importante salientar a previsão do tema no planejamento estratégico (2011-2022) da corporação, ampliar a capacidade de resposta imediata, implantar programa voltado ao aprimoramento das políticas de Segurança Pública e estimular o desenvolvimento técnico-científico em Segurança Pública.

Essa pesquisa insere-se no contexto de investigações sobre os riscos advindos do transporte de produtos perigosos, bem como a criação de um plano emergencial para atendimento de ocorrências com veículos dessa natureza, com o intuito de se preservar vidas e patrimônios, pois na grande maioria dos casos a Polícia Militar é o primeiro órgão da Segurança Pública a chegar ao local do acidente.

Ainda que não seja função precípua da Polícia Militar esse tipo de situação, é de grande importância que as primeiras medidas sejam adotadas de forma correta e eficaz para se evitar um dano ainda maior ao meio ambiente e às pessoas envolvidas.

1.1 Justificativa

A temática foi abordada em face da ausência de padronização e conhecimento do policial de área para atendimentos e abordagens envolvendo veículos transportador de produtos perigosos.

O Distrito Federal está localizado no centro do país, com importantes rodovias federais e distritais que cortam a capital da federação, transitando por elas os mais variados produtos perigosos. Existe ainda um Setor de Indústria e Abastecimento (SIA) com a presença de inúmeros veículos que transportam produtos químicos, bem como zonas de armazenamento desses produtos.

Portanto, é de suma importância tratar essa temática de forma aprofundada e na medida do possível, expandir o conhecimento sobre as agências reguladoras, como a ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres), e de polícias coirmãs como a PRF (Polícia Rodoviária Federal), para todo o efetivo da Polícia Militar do Distrito Federal.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo a Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, produto perigoso é aquele que representa risco para a saúde de pessoas, para a segurança pública ou para o meio ambiente, tal definição é trazida pelo Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988.

Do mesmo modo, é considerada como tal aquela substância encontrada na natureza ou produzida por qualquer processo, que coloque em risco a segurança e o bem-estar da sociedade, de maneira geral, conforme classificação do Manual de Ensaio e Critérios publicado pela ONU, publicadas por meio da Resolução nº 5.497/2021 da ANTT (ANTT, 2021).

Na ótica do Departamento de Energia dos Estados Unidos (USDOE, 1998), produto perigoso é qualquer material sólido, líquido ou gasoso, que seja tóxico, radioativo, corrosivo, quimicamente reativo, ou instável durante estocagem prolongada em quantidade que representa uma ameaça à vida, à propriedade ou ao ambiente. Essa definição apresenta pouca especificidade para a aplicação em transporte (REAL, 2000).

Já na visão do Departamento de Transportes do Estado de Washington, este inclui entre os materiais perigosos para transporte rodoviário, substâncias como óleos, farinhas e outros produtos industriais, que quando derramados nas vias, conduzem à insegurança na direção por tornar a pista escorregadia, impedir a visibilidade, ou criar obstruções (RUSSEL, 1994).

A título de exemplo de produtos perigosos, existem os produtos que em seu estado "natural", já podem causar problemas, como os radioativos, tóxicos e infectantes. Há também os que oferecem risco apenas quando em contato com certas substâncias. Inicialmente são inertes, entretanto, passam a gerar reações químicas quando em contato com a água, por exemplo. Por fim, os produtos que, quando envolvidos em acidentes, podem gerar combustão ou causar graves danos ambientais ou às estruturas viárias (ONU, 2022).

Compreendendo o conceito de produto perigoso, é importante destacar o conceito de incidente rodoviário envolvendo tais produtos. De acordo com a Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento (Organization for Economic Co-operation and Development - OECD), denomina-se "Incidente Rodoviário com Produtos Perigosos"- IRPP, qualquer evento ocorrido durante o transporte que provoque vazamento ou derrame desses materiais na rodovia. Os IRPP podem ser decorrentes de acidentes de tráfego; falhas nos dispositivos de contenção ou nos de vedação e fogo ou explosão.

Em análise histórica, percebe-se que no final da Segunda Guerra Mundial, alguns países da Europa passaram a se preocupar com o transporte de produtos perigosos, o que fez surgir os primeiros procedimentos visando lidar com essa

modalidade de transporte. Já em 1957, por iniciativa da Organização das Nações Unidas, foi criada uma comissão de especialistas em produtos perigosos, que tiveram a incumbência de elaborar uma relação contendo aproximadamente dois mil produtos considerados perigosos. Nos dias de hoje essa lista possui catalogados mais de três mil produtos.

A classificação de produtos perigosos deve ser feita pelo seu fabricante ou expedidor, ou ainda, pela autoridade competente, quando aplicável, tomando como base as características físico químicas do produto, alocando-o em uma das classes ou subclasses previstas (ANTT, 2004).

Ter noções básicas das características físico-químicas de cada classe é bastante útil para que o responsável pela primeira resposta possa iniciar a ocorrência, tomando os devidos cuidados em relação ao produto e observar as possíveis reações que ele possa vir a ter frente a uma situação superveniente, como princípio de chuva, presença de fogo dentre outras. O número situado abaixo do símbolo, sinalização no rótulo de risco, indica a classe ou subclasse da substância, de acordo com a classificação da ONU, *Orange Book*, além de estabelecer cores para sinalizar o tipo de material, que segue nas imagens abaixo:

Tabela 01: Classificação de produtos perigosos

| Classe e SubClasse de Risco | | Rótulo de Risco |
|-----------------------------|--|---|
| Classe 1 | Explosivos (subclasses 1.1 a 1.6) |  |
| Classe 2 | 2.1 Gases inflamáveis, 2.2 Gases não inflamáveis e não tóxicos, 2.3 Gases tóxicos |    |
| Classe 3 | Líquidos inflamáveis |  |
| Classe 4 | 4.1 Sólidos inflamáveis, 4.2 Combustão espontânea, 4.3 Em contato com água emitem gases inflamáveis. |    |
| Classe 5 | 5.1 Substâncias oxidantes, 5.2 Peróxidos orgânicos. |   |
| Classe 6 | 6.1 Substâncias tóxicas, 6.2 Substâncias infectantes |   |
| Classe 7 | Material radioativo |  |
| Classe 8 | Substâncias corrosivas |  |
| Classe 9 | Substâncias perigosas diversas |  |

| | |
|--------------|-------------------------|
| Vermelho | Inflamável/Combustível |
| Verde | Gás não inflamável |
| Laranja | Explosivo |
| Amarelo | Oxidante |
| Azul | Perigoso quando molhado |
| Branco | Veneno/Tóxico |
| Preto/Branco | Corrosivo |

Fonte: Website Bombeiros Wixsite

Além de serem de suma importância para o dia a dia da sociedade, a comercialização desses produtos possuem uma significativa representatividade para a economia do país. Segundo o relatório, *“Um outro futuro é possível: perspectivas para o setor químico no Brasil”*, Revista Delloitte-Abiquim (2018, p. 6), “o setor químico brasileiro é o oitavo maior do mundo, responde por 10% do Produto Interno Bruto (PIB) industrial nacional (ou 2,5% do PIB total) e 2 milhões de pessoas, entre empregos diretos e indiretos.”

A preocupação com a produção, armazenagem e transporte de produtos perigosos se intensificou somente a partir do século XX, tendo em vista que esse período foi marcado por relevantes acidentes, dos mais diversos tipos, os quais impuseram significativas mudanças que devem ser observadas, com o intuito de buscar a redução dos acidentes e seus efeitos.

Embora o planejamento da prevenção dos acidentes com produtos perigosos ocorra nas várias fases do processo - produção, transporte, transformação, utilização e disposição final - os maiores riscos, encontram-se no transporte.

Estudos da Associação Brasileira de Indústria Química - Abiquim (2006, p. 6), Confederação Nacional do Transporte - CNT (2008, p. 12) e Agência Nacional do Petróleo - ANP (2008, p. 18) mostram que a movimentação de produtos perigosos concentra-se, sobretudo, no modo rodoviário, e, embora a evolução do transporte rodoviário desse tipo de produto acompanhe o crescimento dos setores químico, petroquímico, e de refino de petróleo, não é a pujança econômica a única característica da atividade.

Segundo a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB, em um levantamento realizado por uma comissão de estudos, os combustíveis lideram os acidentes nas estradas. O produto perigoso com maior incidência é o etanol (ONU 1170) com 18,1%, seguido do óleo diesel (ONU 1202) com 12,6%

e da gasolina (ONU 1203) com 4,6%, perfazendo um total de 35,3%. (Comissão de Estudos e Prevenção de Acidentes no Transporte, 2020, p.20)

O Brasil foi o primeiro país da América Latina a criar uma regulamentação para o transporte de produtos perigosos. O primeiro documento legal, elaborado sobre o assunto, foi o Decreto-Lei 2.063 de 6 de outubro de 1983, regulamentado pelo decreto 88.821 e complementado pelas instruções contidas na Portaria nº 291 de 31 de maio de 1988, após o acidente com o transporte do produto chamado pentaclorofenato de sódio (pó da china) que vitimou seis pessoas no Rio de Janeiro.

Posteriormente, houve a necessidade de revisão do Decreto devido a excessos burocráticos que limitam o fluxo exigido para uma operação de transporte, tendo sido aprovado, hoje em vigor, o Decreto 96.044 de 18 de maio de 1988

O transporte de produtos perigosos é objeto de extensa e complexa legislação, a qual grande parte das vezes é ignorada ou desconsiderada pela maior parte do setor produtivo e de serviços e apesar do transporte de produtos perigosos no Brasil ser regulamentado, ele não é controlado e nem monitorado pelo poder público para que se possa avaliar, objetivamente, os riscos que este tipo de transporte tem acarretado ao país.

Devido ao grande número de acidentes com produtos perigosos, principalmente no que tange ao transporte dos mesmos, fizeram com que as instituições governamentais de diversas partes do mundo criassem leis objetivando a diminuição dos índices registrados e principalmente visando ações de respostas a emergências com a atuação técnica em sua resolução.

Outro fato importante que merece destaque, é que pela necessidade de regras para a movimentação de produtos perigosos, foi publicada a resolução nº 555 de 1994, a qual os governadores dos Estados do Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina e Mato grosso do Sul, integrantes do Conselho de Desenvolvimento e Integração Sul (CODESUL), aprovaram um protocolo de intenções com o intuito de alcançar uma Cooperação Operacional e técnica no transporte rodoviário, com colaboração recíproca entre os órgãos estaduais de Defesa Civil. A principal ideia é assegurar a unidade de procedimentos e metodologia para confecção de uma base de dados conjunta.

Com isso, em Santa Catarina, em setembro de 2011, foi criada a Comissão Estadual de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Perigosos, CE-P2R2, com o intuito de integrar as instituições na atividade envolvendo produtos perigosos. Essa comissão serve de inspiração para o Distrito Federal que necessita ter um plano de primeira resposta que integre todas as Instituições.

Ao se deparar com um incidente que envolva a liberação de produtos perigosos, é necessário tomar algumas ações de proteção que podem ser entendidas como os passos tomados para preservar a saúde e a segurança daqueles que atendem a emergência, bem como da população. Cada incidente com produtos perigosos é peculiar. Cada um terá circunstâncias e complicações específicas.

A melhor ação a ser adotada deve ser escolhida cuidadosamente, para que o problema seja resolvido da melhor maneira possível. Daí a importância do policial que terá o primeiro contato com a situação, estar treinado e preparado para tomar as melhores decisões.

Segundo o Programa Internacional de Segurança sobre Substâncias Químicas - PISSQ (1998), os acidentes com produtos químicos possuem algumas características especiais, por exemplo, uma exposição química “pura” (exposição a produtos químicos sem trauma mecânico associado) pode produzir um número finito de efeitos previsíveis para a saúde. Pode existir uma zona contaminada na qual somente poderão adentrar pessoal capacitado e utilizando equipamentos de proteção completos.

Os indivíduos expostos aos agentes químicos podem constituir um risco para o pessoal de resgate, que poderá contaminar-se com as substâncias impregnadas nas roupas das vítimas. Em consequência, será necessário realizar a descontaminação inicial das vítimas antes que estas recebam o tratamento definitivo. No caso de vários produtos químicos envolvidos, possivelmente não haverá conhecimento geral de suas propriedades e efeitos. Por conseguinte, deve-se identificar e estabelecer sistemas eficazes de obtenção de informações essenciais sobre as substâncias de interesse e proporcionar essas informações ao pessoal de resgate (bombeiros) e demais trabalhadores que necessitem. A realização de um inventário é necessário para identificar os riscos (fixos e móveis) e os recursos disponíveis para tratamento das vítimas expostas que

sofram queimaduras corrosivas ou térmicas e que necessitem de suporte ventilatório.

Além das características especiais citadas anteriormente, os produtos perigosos possuem duas características principais que são comuns a esses produtos: extrapolação dos limites espaciais e temporais. Os produtos perigosos extrapolam os limites espaciais porque sua ação não se restringe ao local onde ocorreu o acidente, uma vez que esses produtos podem, em função do seu estado físico, percolar no solo atingindo lençóis freáticos, espalhar-se na forma de poeira, névoas ou nuvens de contaminantes, atingindo regiões maiores do que as originalmente atingidas.

De Marchi (apud FREITAS, 2000) cita o exemplo do acidente clássico ocorrido no ano de 1976, em Meda - Itália, cujo vazamento de TCDD (2, 3, 7, 8 - tetraclorodibenzeno-p-dioxina), atingiu várias localidades na região, mais severamente a cidade de Seveso (17 mil habitantes).

A literatura especializada utiliza esse caso como um evento-chave, uma vez que após este acontecimento, a União Européia desenvolveu a percepção de risco relativa aos acidentes ampliados envolvendo produtos perigosos e criou a primeira normatização para instalações que manipulam produtos dessa natureza, conhecida como Diretiva de Seveso.

Em análise ao perfil do transporte de produtos perigosos no Distrito Federal, David Rodrigues dos Santos em "O perfil do transporte rodoviário de produtos perigosos: uma proposta metodológica, 146 p., 297 mm, (UnB-CDS, Mestre, Política e Gestão Ambiental, 2006)" trouxe que 48,8% de líquidos inflamáveis produzidos transportados por via terrestre no Brasil têm o DF como origem e 52,8% como destino. A conclusão da análise dessas variáveis isoladamente evidencia que o DF é um centro distribuidor de líquidos inflamáveis, embora não possua nenhuma refinaria.

Existem duas variáveis ocultas para tentar entender o fenômeno. O primeiro fator é que, embora não seja um centro produtor de derivados de petróleo (maior ocorrência de líquidos inflamáveis verificada), o DF é um centro distribuidor para vários municípios limítrofes e até mesmo de Estados vizinhos, particularmente do estado de Goiás.

O outro fator é que, particularmente em relação ao transporte de líquidos inflamáveis para o Distrito Federal, além do modal pesquisado (rodoviário),

existe o modal dutoviário que liga Paulínea - SP a Brasília - DF, passando por Senador Canedo - GO (poliduto OSBRA-TRANSPETRO). É interessante notar que o mesmo poliduto que abastece o DF também abastece o GO. O intenso fluxo de produtos da classe 3 registrados no Posto da BR-060 pode ser explicado, em parte, pela diferença de alíquota do ICMS (Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços) cobrado entre o Distrito Federal e Goiás.

Segundo Souza (2005), as primeiras preocupações, em âmbito internacional, com o TPP surgiram após o término da II Guerra Mundial. Países como a França, Alemanha e Inglaterra, estabeleceram recomendações padronizadas e, após, toda Europa atentou para a importância desse assunto.

A ONU, em 1957, criou uma comissão que elaborou um rol com aproximadamente dois mil produtos químicos classificados como perigosos e adotou uma numeração para a identificação de cada um deles. Martins (1995) informa que esta listagem foi adotada pelos Estados Unidos no ano de 1975, após o acontecimento de diversos acidentes durante o transporte de tais produtos.

No que tange ao escopo da legislação atinente ao transporte de produtos perigosos, é de suma importância diferenciar cada uma delas. Normas de transporte são aquelas que versam sobre a atividade de transporte de produtos perigosos, emitidas principalmente pela ANTT.

Existem ainda, regras de trânsito emitidas a nível federal, estadual e municipal. Por sua vez, as normas sanitárias são regras que visam a proteção da saúde das pessoas e podem ter aplicação ao transporte de produtos perigosos (ainda que não fiscalizadas diretamente pela ANTT).

Já as normas ambientais são as emitidas pelos órgãos específicos (federal, estaduais e municipais) que se aplicam ao transporte de produtos perigosos (não fiscalizadas diretamente pela ANTT). Por fim, os produtos controlados, que regem alguns tipos de produtos que possuem controle específico como os explosivos (Exército) e radioativos (Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEM).

No que diz respeito às instruções complementares, o *Orange Book* da ONU, por exemplo, é um documento bastante extenso e técnico contendo normas de classificação dos produtos, tipos de embalagens, ensaios e suas

sinalizações e marcações, normas relativas às unidades de transporte, provisões especiais, entre outras normas.

Poucos sabem, mas a Organização das Nações Unidas emite um regulamento a cada dois anos, chamado de *Orange Book*, em que todas as recomendações são realizadas pelo Subcomitê de Peritos em Transporte de Produtos Perigosos (TDG) das Nações Unidas. Após quatro sessões do Subcomitê de Peritos, é emitida uma nova edição do *Orange Book*.

Atualmente o regulamento está na 22ª edição, publicada em 2021. Importante destacar que o Brasil participa dessas atualizações e envia regularmente especialistas para participar das discussões do Subcomitê de Peritos, com a participação ativa de servidores da ANTT.

O Subcomitê TDG consiste basicamente em um fórum técnico especializado, destinado a analisar e propor recomendações direcionadas aos órgãos governamentais e às associações internacionais que regulamentam e controlam a segurança do transporte de produtos perigosos.

A metodologia de trabalho do Subcomitê se reúne duas vezes ao ano na sede da Organização das Nações Unidas em Genebra/Suíça. Cada reunião dura em média 10 dias para discussão e encaminhamentos das propostas enviadas pelas Delegações, sugerindo alterações ou correções no Regulamento Modelo.

No que diz respeito à Legislação Nacional, o regulamento para o transporte disciplina a atividade de transporte rodoviário de produtos perigosos. Contém obrigações gerais aos transportadores e expedidores, e define as sanções em caso de descumprimento dos regulamentos.

Concede poder ao Fiscal para multar e aplicar medidas administrativas. Nesse ponto reside um dos principais assuntos deste presente estudo. Isso pois, atualmente na PMDF não existe nenhum tipo de convênio que permita fazer esse tipo de fiscalização. Em alguns estados da federação isso já ocorre e a Polícia Militar atua em parceria com os agentes da ANTT, o que amplia significativamente o número de veículos fiscalizados e a sociedade ganha como um todo com esse tipo de ação.

A ANTT possui importante papel no que diz respeito à emissão de regulamentos e instruções para o transporte de produtos perigosos, em vias públicas em todo o território nacional, independentemente da modalidade de transporte (remunerado, próprio, dentre outros).

Em relação ao CTB e às Normas do Contran, existem normas relativas à habilitação dos condutores dos veículos envolvidos no transporte de produtos perigosos e à movimentação de produtos perigosos, obrigatórios para condutores dessa modalidade.

Outro importante aspecto está relacionado à legislação do INMETRO, que possui normas obrigatórias para certificação de embalagens, equipamentos e veículos envolvidos no transporte de produtos perigosos. É importante o Agente conhecer essas normas para atestar a adequação desses itens.

Atualmente, existem quatro normas da ABNT definidas pela ANTT como de atendimento obrigatório no transporte de produtos perigosos. A primeira, é a NBR 7500, que trata da identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.

A segunda é a NBR 9735, que trata do conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos. A terceira, é a NBR 10271, que versa sobre o conjunto de equipamentos para emergências no transporte rodoviário de ácido fluorídrico. Por fim, a última norma é a NBR 14619 que trata da incompatibilidade química.

Existem também as normas ABNT de aplicação secundária. Dentre as principais pode-se citar a NBR 7501, que trata da terminologia no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, a NBR 15808, que trata dos extintores de incêndio portáteis e a NBR 15071 que versa sobre cones para a sinalização viária.

Vale ressaltar que a partir da vigência da resolução ANTT 5848/19 o porte da ficha de emergência e do envelope para transporte passou a não ser mais obrigatório.

Outro importante aspecto sobre o tema é que alguns produtos perigosos possuem controle específico pelo Ministério da Defesa, como por exemplo os produtos explosivos (classe 1). Para efeito de fiscalização, o Agente deve verificar as provisões especiais de cada produto, cujo código está na relação de Produtos Perigosos (anexa à Resolução ANTT 5947/21).

Em se tratando de produtos radioativos, a CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear) é responsável por editar atos específicos sobre o transporte de radioativos. A resolução CNEN 271/21, aprova o Regulamento para o Transporte Seguro de Materiais Radioativos.

A pandemia relacionada à COVID-19 também acarretou mudanças no que concerne ao transporte de produtos perigosos. Em março de 2020 foi publicada a portaria nº 107/2020 do INMETRO que prorroga o prazo final de vencimento de todos os CIPP, CTPP e CIV (além do selo dos extintores) por 30 dias. Vale lembrar que essa portaria segue em vigor até hoje, ou seja, todos os certificados possuem mais de 30 dias de prazo além do vencimento previsto.

Para ser condutor de veículo que transporta produtos perigosos, é necessário ser aprovado em curso específico, conforme regulamentado pelo CONTRAN, salvo se disposto em contrário nas Instruções Complementares. É possível ao condutor comprovar a aprovação no curso específico por meio da informação posta em sua CNH no campo “Observações”. Os estrangeiros que trabalham com transporte no Brasil também são obrigados a possuir CNH e, por consequência, comprovar aprovação no curso específico.

Em se tratando de produtos sujeitos a controle especial, alguns produtos (como os explosivos, armamentos, entre outros) possuem um controle especial pelo Ministério da Defesa - Comando do Exército, o qual emite uma Guia de Tráfego específica para cada operação de transporte.

No que diz respeito à sinalização, em veículos e equipamentos devem ser afixados à superfície externa e sobre um fundo de cor contrastante ou ter seu perímetro rodeado por uma borda de linha contínua ou pontilhada. Já os rótulos de riscos subsidiários correspondentes aos riscos indicados na Coluna 4 da Relação de Produtos Perigosos, devem ser afixados adjacentes ao rótulo de risco principal. Já com relação aos veículos e equipamentos de transporte a granel que contiveram produtos perigosos, devem continuar portando os rótulos de risco correspondentes, até que sejam limpos e descontaminados.

Os painéis de segurança devem apresentar o número de risco (Coluna 5) e o número ONU (Coluna 1) da relação numérica de produtos perigosos, correspondente ao produto transportado. Devem ser afixados em posição adjacente aos rótulos de risco, Na parte frontal e traseira dos veículos, deve-se posicionar à esquerda (lado do condutor). Veículos ou equipamentos transportando dois ou mais produtos perigosos, devem ser identificados por meio de painel de segurança sem qualquer inscrição.

Em hipótese alguma é permitido o uso de sinalização que possa ser confundida com os painéis de segurança e com os rótulos de risco previstos na legislação do TRPP, conforme norma NBR 7500.

Vale ressaltar que é proibido abrir embalagens contendo produtos perigosos, fumar ou adentrar áreas de carga do veículo ou equipamentos de transporte com dispositivos capazes de produzir ignição dos produtos, seus gases ou vapores, durante as etapas da operação de transporte. Também é proibido utilizar embalagens que apresentem sinais de violação, deterioração ou mau estado de conservação para o transporte de produtos perigosos.

Não é permitido transportar produtos perigosos com alimentos, medicamentos, artigos de higiene pessoal, cosmético e perfumaria, insumos, aditivos e matérias primas para alimentícios, cosméticos, farmacêuticos ou veterinários, objetos ou produtos já acabados destinados a uso ou consumo humano ou animal de uso direto e embalagens de mercadorias destinadas a conter os produtos acima.

Outro importante aspecto está relacionado à incompatibilidade química dos produtos. A norma ABNT NBR 14619, de aplicação obrigatória no transporte de produtos perigosos, contém diversas proibições para o transporte em conjunto de diferentes produtos perigosos. Caso o Agente se depare com produtos diferentes de classes de risco distintas, deverá consultar a tabela de incompatibilidade presente na NBR 14619. Entretanto, é permitido o transporte em conjunto de produtos eventualmente incompatíveis, segregados por meio do uso de um cofre de carga.

No que se refere às infrações, classificam-se de acordo com a sua gravidade em quatro grupos: I- Primeiro Grupo: punidas com multa no valor de R\$5.000,00 (cinco mil reais); II- Segundo Grupo: punidas com multa no valor de R\$1.400,00 (mil e quatrocentos reais); III- Terceiro Grupo: punidas com multa no valor de R\$1.000,00 (mil reais); IV- Quarto Grupo: punidas com multa no valor de R\$600,00 (seiscentos reais);

Real (2000) preconiza que um fator determinante na escolha da técnica de análise de riscos a ser utilizada por uma determinada instituição está relacionado aos objetivos pretendidos. É fundamental prevenir a ocorrência de possíveis acidentes, pois dependendo da magnitude do mesmo, poderá trazer consequências drásticas. A Polícia Militar do Distrito Federal deve buscar uma

aproximação com a ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres) no intuito de se otimizar as ações tanto emergenciais quanto preventivas no que tange ao transporte de produtos perigosos. (Real, 2000)

É imprescindível que a tropa da PMDF como um todo receba treinamentos para poder atuar em uma primeira resposta a acidentes envolvendo produtos perigosos. Apesar de não ser a função fim da polícia esse tipo de ocorrência, muitas vezes a Polícia Militar é o primeiro órgão a chegar ao local e logicamente precisa tomar atitudes com o intuito de minimizar os danos, salvar vidas e até mesmo prestar o primeiro socorro. Daí a importância de se ter um treinamento específico para esse tipo de situação.

Baseado em tudo que foi exposto até agora, e tendo como referência estados que possuem convênios com a ANTT para a fiscalização de transporte de produtos perigosos, é fundamental que a PMDF também comece a costurar esse acordo para que possa também estar atuando nesse ramo e prevenindo situações que podem trazer imensos prejuízos ao meio ambiente. Somente por meio de uma atuação forte nas rodovias, será possível evitar incidentes ambientais ou até mesmo mortes por explosões de produtos inflamáveis dentre outros.

3 OBJETIVOS

Um dos objetivos deste presente trabalho é fazer com que o policial militar que venha a se deparar com um acidente envolvendo o transporte de produtos perigosos esteja apto a realizar os procedimentos básicos iniciais de pronta resposta, tomando as providências e gerenciando os recursos solicitados pela equipe de intervenções, com apoio dos órgãos responsáveis para atuação nesse tipo de ocorrência, como por exemplo a Defesa Civil e o Corpo de Bombeiros Militar, o que seria possível por meio de uma instrução policial militar a ser ministrada em todas as unidades de área e especializadas da Polícia Militar do Distrito Federal.

É preciso que esses treinamentos sigam padrões rigorosos de procedimento, para que possa se estabelecer um *modus operandi* que seja sempre aplicado nessas situações críticas. A ideia é que após a aprovação desse procedimento padrão, o mesmo possa ser disseminado nos batalhões de

área, para que todo policial que se depare com uma emergência envolvendo produtos perigosos tenha confiança para atuar.

Um outro objetivo que poderá ser um desdobramento desse presente trabalho em um futuro próximo, é que seja criado um convênio com a ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres), que possibilite que a Polícia Militar do Distrito Federal atue na fiscalização de transportes de produtos perigosos, bem como aplique multas quando se fizer necessário. Hoje, infelizmente, a Polícia Militar do Distrito Federal não possui tal capacidade de atuação e fica restrita à fiscalizar as normas previstas no CTB, tendo sua atuação no tocante a produtos perigosos limitada.

São inúmeros os benefícios advindos de um convênio, pois caso firmado, será repassado um valor à PMDF em cima do montante de todas as multas aplicadas, o qual deverá ser gasto com a atividade fim (viaturas, cones, equipamentos de proteção) dentre outros, além de ser algo que irá render frutos à sociedade como um todo, pois aumentará a fiscalização preventiva, o que acabará por impactar diretamente na redução dos acidentes envolvendo produtos perigosos.

4 METODOLOGIA DE PESQUISA

A abordagem da pesquisa irá dispor de caráter qualitativo, analisando a temática de modo crítico e prático, sem deixar de analisar as razões da corrente pesquisa. Conforme Gerhardt e Silveira (2009, p. 32):

Os pesquisadores que utilizam métodos qualitativos buscam explicar o porquê das coisas, exprimindo o que convém ser feito, mas não quantificam os valores e as trocas simbólicas nem se submetem à prova de fatos, pois os dados analisados são não- métricos (suscitados e de interação) e se valem de diferentes abordagens (GEHARDT e SILVEIRA, 2009, p. 32).

A pesquisa busca apurar o perfil profissional da tropa, no que tange à sua qualificação referente a produtos perigosos de forma geral e quanto à primeira resposta em acidentes envolvendo veículos transportadores de produtos perigosos bem como a fiscalização destes, assim como estabelecer uma base teórica através da análise e consulta a diferentes fontes (livros, periódicos, artigos científicos, etc).

O foco é buscar um levantamento de informações com os policiais militares, para que se confirme a premissa de que a tropa necessita ser qualificada nesse importante tema. Nesse aspecto, com o levantamento de informações, tem-se uma análise quantitativa que busca subsidiar e demonstrar a necessidade do produto apresentado.

Nesse primeiro momento, o trabalho apresentará um produto com o intuito de informar e capacitar o efetivo. Trata-se de uma instrução para atuação em primeira resposta com acidentes envolvendo produtos perigosos. O objetivo é que esse procedimento seja difundido em todas as unidades da PMDF, de forma que a tropa seja capacitada como um todo, e possa evitar o agravamento de danos ambientais e físicos aos policiais militares.

Dessa forma, percebe-se a importância de se fazer uma ampla divulgação do questionário, que funcionará como um diagnóstico da atual situação que a tropa se encontra. Para isso, o questionário foi elaborado de maneira objetiva, pois é sabido que questionários muito extensos acabam não sendo respondidos e conseqüentemente não retratam a realidade dos fatos.

O questionário foi divulgado inicialmente no âmbito da Escola de Formação de Oficiais. Posteriormente, foi divulgado para outras unidades de acordo com os contatos que foram sendo feitos ao longo dos estágios operacionais. O público-alvo dessa pesquisa qualitativa é o efetivo operacional da Polícia Militar do Distrito Federal, preferencialmente os policiais que trabalham na atividade fim.

Importante ressaltar também que foi feita a divulgação do questionário aos batalhões integrantes do CPTRAN (Comando de Policiamento de Trânsito), quais sejam o BPTran e o BPRV. Basicamente o que diferencia esses dois batalhões é que o primeiro é competente para fiscalizar as ruas e avenidas urbanas, já o BPRV possui competência para fiscalizar as rodovias distritais. Ambos possuem uma grande importância na manutenção da ordem pública e da segurança no trânsito, tendo esse presente estudo o objetivo de aumentar ainda mais as atribuições desses batalhões. Assim, a sociedade como um todo será ainda mais beneficiada, pois os policiais que primeiro chegarem ao local da infração ou do acidente, estarão capacitados para tomarem a medida mais adequada.

Tendo em vista que a capacitação profissional deve ser constante frente ao dinamismo da profissão policial militar, bem como novos produtos perigosos estão sendo catalogados pela ONU, é imprescindível que esse conhecimento seja difundido. Um policial capacitado e treinado conseguirá resolver a situação provisoriamente até que o órgão competente chegue ao local do incidente.

Regra geral, esses danos ambientais irão envolver Corpo de Bombeiros Militar, Defesa Civil, agências reguladoras, dentre outros. Entretanto, é inegável que a Polícia Militar do Distrito Federal por ser responsável pelo patrulhamento ostensivo preventivo e pela manutenção da ordem pública, quase sempre será a primeira a chegar ao local crítico e ainda que não seja a responsável direta por resolver o problema, poderá ser muito útil caso esteja capacitada a dar a primeira resposta de forma eficaz.

Assim, quando o órgão competente for acionado, já terá conhecimento da espécie de ocorrência irá atender e logicamente ajudará nas tomadas de decisões, bem como irá se resguardar em relação a equipamentos de segurança. Existem alguns tipos de produtos que basta um pequeno contato para se contaminar, gerando muitas vezes danos irreversíveis.

Um exemplo desse tipo de contaminação, ocorreu infelizmente em setembro de 1987 no Estado de Goiás, onde ocorreu uma grande contaminação por meio do Césio 137 que é um material radioativo presente em maquinários de aparelhos raio-x. Um simples descarte inapropriado de um produto como esse poderá gerar um grande dano ambiental e até mesmo uma contaminação humana por produtos cancerígenos e letais.

É necessário ressaltar que na Polícia Militar do Distrito Federal não existem atualmente manuais que tratam sobre esse tema. Enquanto em algumas polícias esse tema já é uma realidade (Minas Gerais, Santa Catarina, São Paulo), aqui no Distrito Federal o tema é incipiente.

É de suma importância difundir o conhecimento referente ao transporte de produtos perigosos pela importância do tema bem como o perigo que esses produtos podem causar no caso de o policial não estar devidamente capacitado para agir. A ideia principal é que o policial militar capacitado não deixe a situação se agravar até a chegada do órgão competente. Uma simples identificação do produto derramado já ajudará bastante no socorro.

Esses produtos, geralmente, são identificados por meio de uma placa da cor laranja localizada na caçamba das carretas, e é necessário um curso básico para saber identificar o produto. Com uma rápida leitura é possível saber o estado (líquido ou gasoso), grau de inflamabilidade dentre outras informações relevantes.

Portanto, diante do exposto, verifica-se a necessidade de uma pesquisa qualitativa bem elaborada por meio dos questionários para se fazer um levantamento fiel da atual situação da tropa, com o objetivo de capacitá-los a estarem aptos a tomar medidas que possam atenuar e minimizar os danos causados por acidentes ou incidentes envolvendo o transporte de produtos perigosos.

5 RESULTADOS

Nesse ponto do presente trabalho será realizada a compilação e análise das respostas obtidas pela pesquisa que foi feita, por meio da aplicação do questionário, cuja intenção foi fazer o levantamento do perfil e a necessidade dos policiais militares em se especializarem no que concerne à primeira resposta envolvendo o transporte de produtos perigosos.

Por fim, será proposta uma solução prática, que consiste na elaboração de um procedimento padrão para amparar e orientar o policial que venha a se deparar com acidentes envolvendo produtos perigosos e seja o primeiro a chegar ao local.

Importante ressaltar que com a especialização da tropa como um todo, no que diz respeito à atuação envolvendo acidentes e emergências com produtos perigosos, a eficiência do serviço prestado à sociedade aumentará consideravelmente e conseqüentemente elevará o nome da Corporação.

5.1 Análise do perfil pessoal e profissional dos participantes

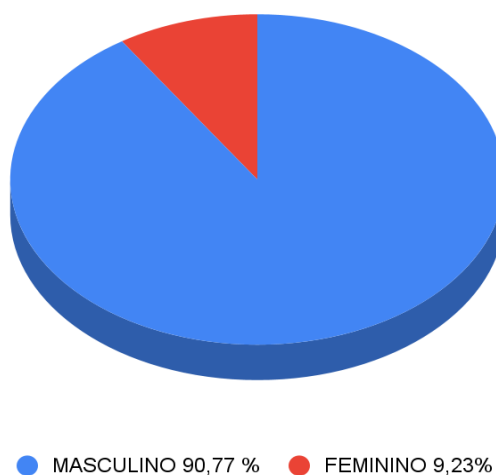
Os participantes da pesquisa são todos policiais militares da Polícia Militar do Distrito Federal (PMDF) e do serviço ativo. No que se refere ao sexo dos participantes, foram registradas 230 respostas das quais a maioria dos participantes são do sexo masculino, com uma proporção de 90,8%, enquanto a

minoria do sexo feminino era esperada e representa a realidade do efetivo da Corporação.

A legislação fixa o limite de 10% para o efetivo feminino de cada Quadro. Na pesquisa, as mulheres foram representadas por 9,2%. Em números absolutos, 209 respondentes são do sexo masculino e 21 do sexo feminino.

Dessa forma, a amostra reflete a população abrangida e permite chegar a conclusões coerentes com a situação fática.

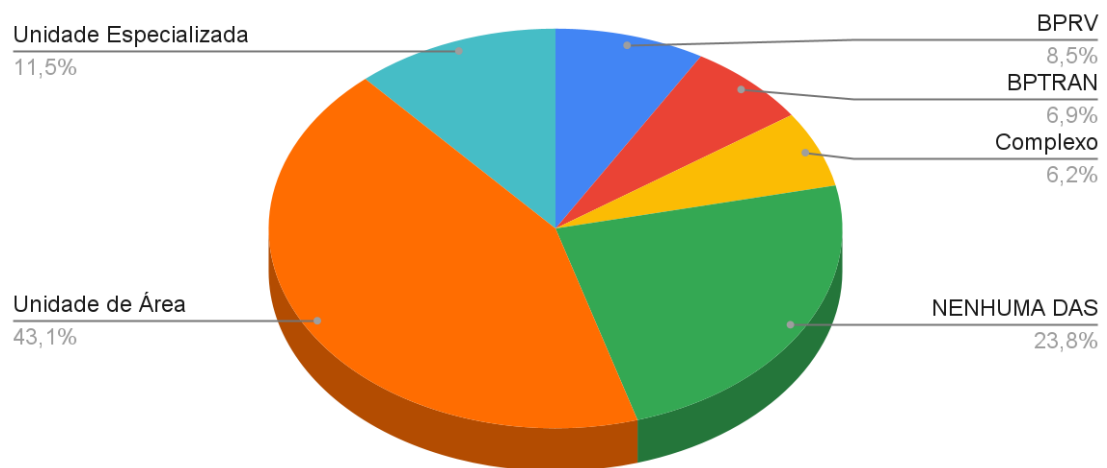
Gráfico 1: Gênero



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Considerando a unidade policial militar em que servem, sendo as respostas direcionadas a BPRV, BPTTran, Complexo Administrativo, Unidade de Área ou Unidade Especializada. Foram obtidas 230 respostas, sendo a Unidade de Área a mais obtida, com 98 respostas, o que reflete a distribuição do efetivo da corporação, sendo que a maior parte do efetivo está à disposição de unidades de área.

Gráfico 2: Unidade em que serve

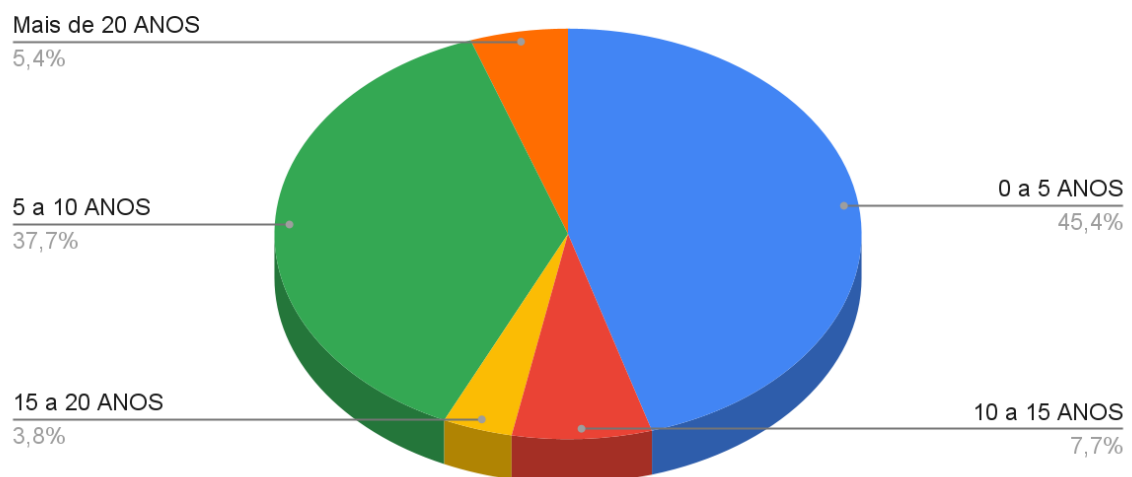


Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Quanto ao tempo de serviço em anos, os participantes foram limitados a amostras de tempo de serviço, divididas de 5 em 5 anos. Foram obtidas 230 respostas, distribuídas em cinco classes com amplitude de 5 (cinco) anos cada, dos quais 104 participantes possuem até cinco anos de serviço (inclusive), representando 45,4 % do total.

Verificou-se que 112 policiais militares possuem entre 5 a 10 anos de serviço. Já o quantitativo de policiais com menos de 10 anos é de 108 policiais militares, o que equivale a 93% da amostra.

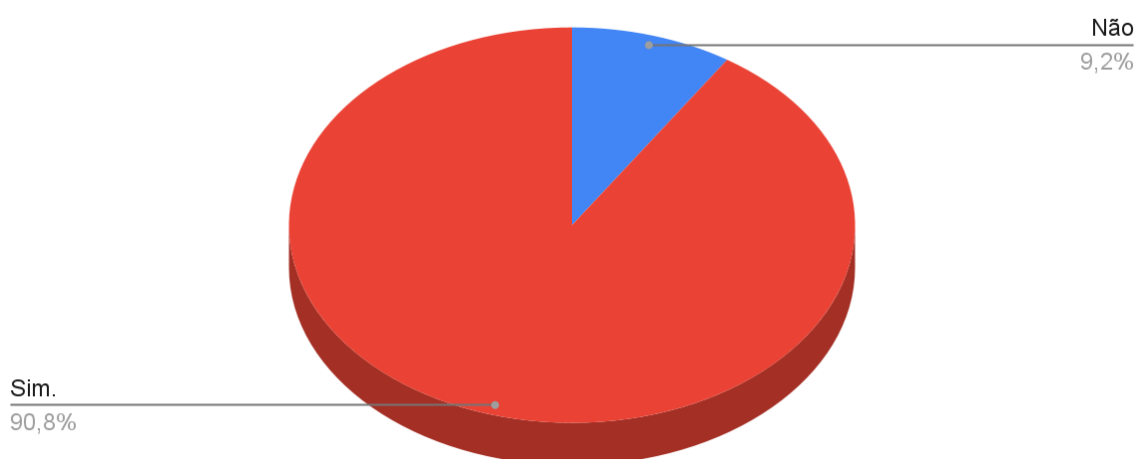
Gráfico 3: Tempo de serviço policial militar



FONTE: elaborado pelo autor (2022)

Finalizado o mapeamento do perfil pessoal e profissional dos participantes, foi questionado se o policial militar entendia como necessário o aprimoramento profissional relativo a fiscalização e atuação em primeira resposta em transporte de produtos perigosos. Foram registradas 230 respostas das quais 90,8% respondeu que SIM, e entende necessário o aprimoramento profissional, e 9,2% respondeu que NÃO, que o aprimoramento não é necessário.

Gráfico 4: necessário o aprimoramento profissional relativo a fiscalização e atuação em primeira resposta em transporte de produtos perigosos

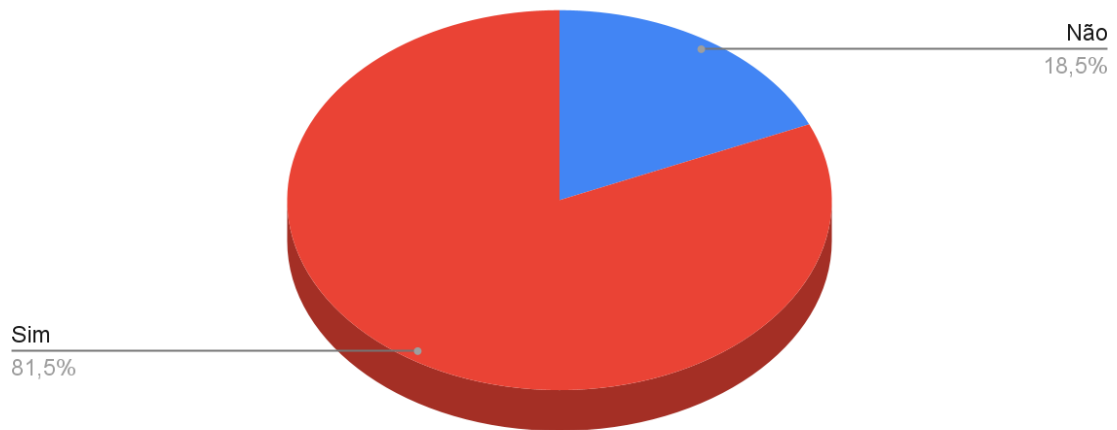


Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Outro ponto analisado foi a percepção da tropa quanto à importância de novas competências e conhecimentos em exercício policial militar. Foi perguntado se o policial militar considerava importante que a corporação tivesse competência para atuar em ocorrências envolvendo transporte de produtos perigosos bem como atuar como primeira resposta em caso de acidentes.

Foram registradas 230 respostas. A maioria (81,5%) respondeu que entende ser importante, e a minoria (18,5 %) respondeu que entende não ser importante. Os dados corroboram a premissa de que a tropa apoia a capacitação profissional, bem como se coloca à disposição para adquirir novos conhecimentos.

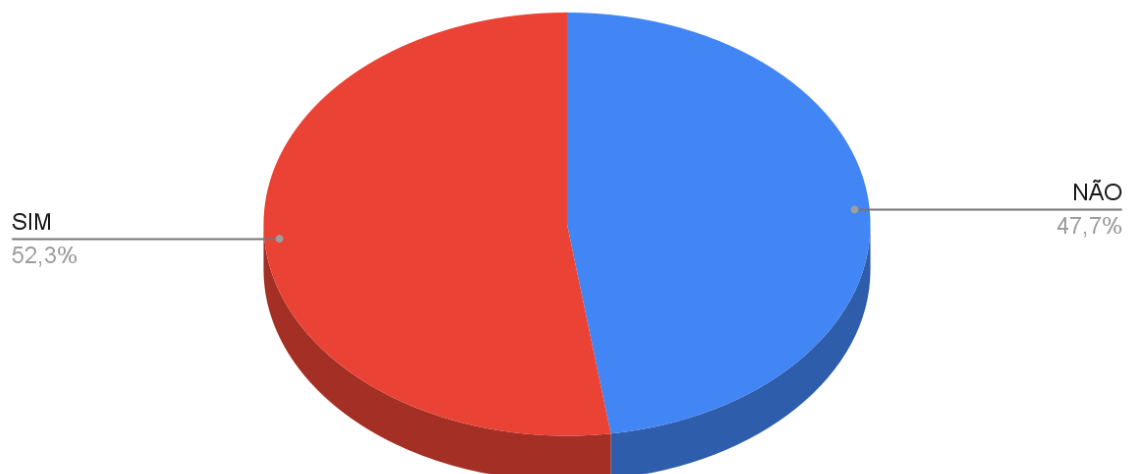
Gráfico 5: importância de novas competências e conhecimentos em exercício policial militar



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

O próximo ponto analisado tenta aferir o nível de conhecimento básico da tropa sobre a temática, e apurar se os policiais militares sabem identificar um veículo que transporta produtos perigosos. Neste aspecto tivemos 230 respostas, sendo que 120 policiais (52,3 %) dos entrevistados, responderam que sabem identificar um veículo que transporta produtos perigosos, e 110 respondentes (47,7 %) responderam que não sabem.

Gráfico 6: Conhecimento dos PMs sobre transporte de produtos perigosos.



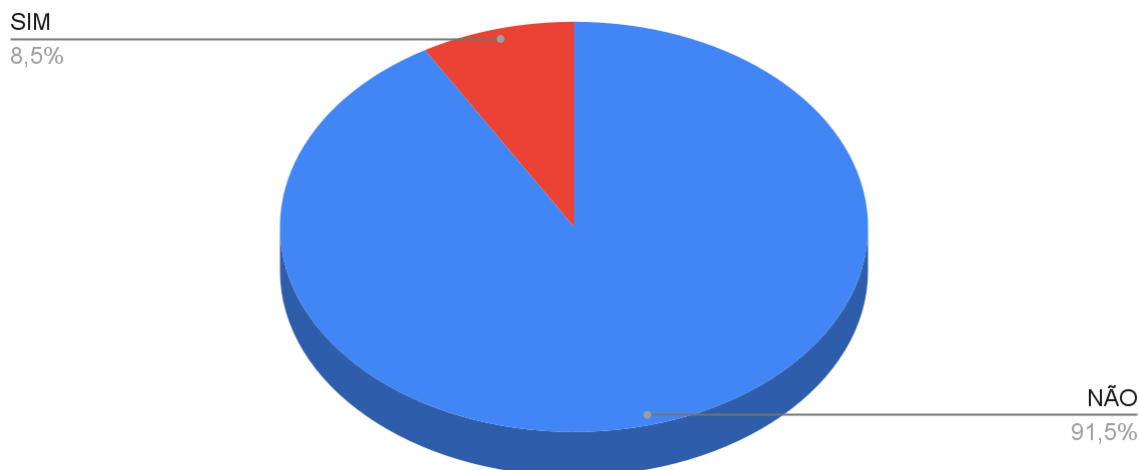
Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Outro ponto fundamental, é saber o número de ocorrências envolvendo veículos transportando produtos perigosos atendidas pela corporação. Nesse rol de entrevistas, tem-se 230 respostas, para um total de 19 respostas positivas

quanto ao atendimento de ocorrências desta natureza, e 119 respostas negativas.

Pode-se afirmar que dentre essas 19 respostas positivas, 7 foram de policiais do BPRV, que estão mais sujeitos a este tipo de ocorrência em rodovias distritais e federais em apoio a Polícia Rodoviária Federal.

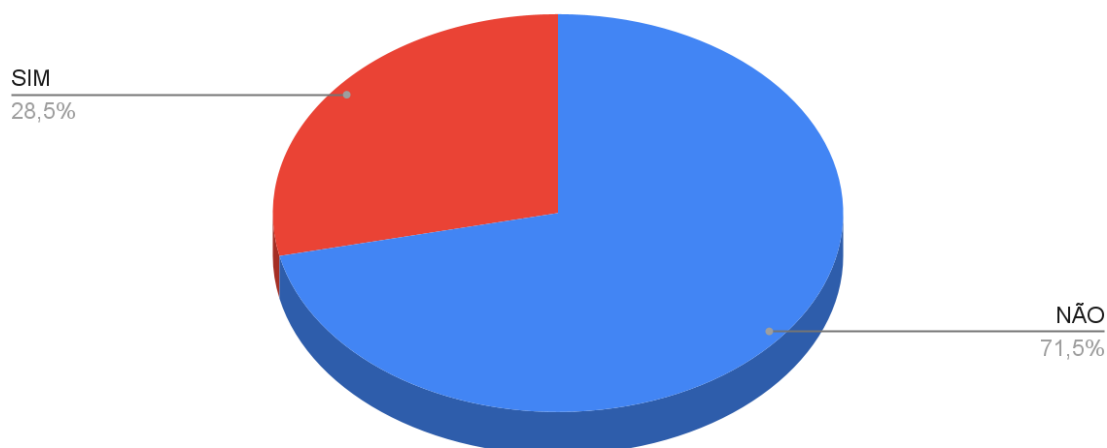
Gráfico 7: Atendimento a ocorrência envolvendo veículo que transportava produtos perigosos.



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

A análise de respostas do questionário continuou para entender se a corporação detém o conhecimento necessário para agir em situações envolvendo acidentes com veículos que transportam produtos perigosos, até a chegada do apoio especializado. Neste ponto, das 230 entrevistas, 164 (71,5%) entrevistados não sabem o que fazer ao chegar no local do acidente. Apenas 66 (28,5%) entrevistados sabem o que fazer e responderam de forma positiva.

Gráfico 8: Saber como agir no caso de acidente envolvendo veículo que transporte produtos perigosos.



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

5.2 Proposta de intervenção

5.2.1 Aspectos legais da educação na PMDF

Neste último bloco será apresentada uma proposta de intervenção para o problema da pesquisa, calcada nos fundamentos teóricos e na análise estatística e crítica dos questionários aplicados em pesquisa de campo.

O Regulamento Geral de Educação (RGE) da PMDF está previsto na Portaria 1109, de 31 de dezembro de 2019. Ele dispõe sobre as diretrizes, planejamento, coordenação, fiscalização e controle das atividades educacionais. Um conceito importante é o de Instrução Policial Militar (InPM), previsto no artigo 26, § 2º, *in verbis* (grifo nosso):

Art. 26. A educação técnico-profissional e superior na PMDF será desenvolvida por meio de Cursos ou de Instruções Policiais Militares.

§ 1º Curso é toda atividade educacional, realizada no âmbito dos EE ou das UEE, que se constitui de formação, de habilitação de caráter formativo, de aperfeiçoamento, de altos estudos, de especialização ou de programas de graduação ou pós-graduação, visando a capacitar e qualificar o policial militar, tendo por foco o exercício de cargos e funções policiais militares

§ 2º Instrução Policial Militar (InPM) é toda atividade educacional programada, de caráter prático e/ou teórico, realizada no âmbito da Corporação, de curta duração, que objetiva promover:

I-capacitação em técnica, tática ou conceito inerentes à atividade ou relacionada à condição de policial militar (PMDF, 2019, p.26-27).

A partir da diferenciação entre cursos e instruções policiais militares, este pesquisador entende que as últimas seriam mais adequadas para uma intervenção prática sobre o problema apontado na pesquisa. O próprio RGE é claro ao afirmar, em seu artigo 28, que “a manutenção da eficiência e doutrina operacionais é assegurada no âmbito da Corporação não somente com a promoção de cursos, mas também com a realização de Instruções Policiais Militares (InPM), na forma desta portaria” (PMDF, 2019, p.6). Ainda sobre o assunto, o artigo 61 traz o seguinte:

Art. 61. As OPM da Corporação devem se programar para a realização de InPM a fim de contribuir para o adequado preparo dos seus respectivos efetivos, definindo previamente as datas e os conteúdos a ministrar, sejam eles teóricos ou práticos, relacionados com a área operacional ou administrativa ou, ainda, próprios da condição de policial militar. (PMDF, 2019, p.11).

Portanto, é cabível a elaboração de uma instrução policial militar cujo objetivo seja ampliar os conhecimentos sobre produtos perigosos em si e o procedimento a ser executado em caso de acidente envolvendo veículo transportando produtos perigosos. As instruções policiais militares possuem algumas características próprias descritas na Portaria PMDF 1109:

Art. 62. Toda InPM deverá ter um oficial designado como responsável, devendo a instrução ser conduzida por policial militar que possua as habilitações ou as competências necessárias.

§ 1º Em caráter excepcional e devidamente autorizado por órgão do DEC, poderá ser convidado civil ou servidor público de outro órgão com notório saber na área ou técnica para ministrar palestra ou instrução.

§ 2º As InPM devem possuir carga horária máxima de trinta horas-aulas e, preferencialmente, devem se circunscrever ao ano acadêmico a que se refere o art. 183 desta portaria.

§ 3º Nas InPM, pode ser dispensada a aplicação de avaliações para medição da aprendizagem ou menções, sendo permitida a emissão de certificado, quando for o caso. (PMDF, 2019, p.11).

Para o planejamento das InPM, o RGE exige dois documentos básicos: nota de instrução de caráter específico e o relatório, conforme artigo 75, *in verbis*:

Art. 75. O planejamento das atividades educacionais no âmbito da Corporação é efetivado através dos seguintes documentos básicos:

II - quanto às InPM:

- a) Nota de InPM, de caráter específico, na forma do Anexo IX; e
- b) Relatório de InPM (RInPM). (PMDF, 2019, p.13).

Avaliando o quantitativo de conteúdo a ser ministrado, propõe-se uma instrução de seis horas aulas, preferencialmente dividida em dois dias. Isso permitirá que os assuntos sejam trabalhados de forma tranquila, finalizando com a prática das técnicas repassadas. Entende-se que dois dias não oneram demasiadamente o efetivo policial em seu horário de folga ou reduz o efetivo disponível para o serviço por muitos dias.

5.2.2 Referências da instrução

A instrução terá a duração de 6h/aula dividida em 3 (três módulos), na modalidade presencial. Serão ministrados conhecimentos relativos à abordagem a veículos que transportam produtos perigosos, bem como a identificação do produto transportado, que é descrito por símbolos, na placa de segurança. Trata-se de uma capacitação a qual possui como objetivo principal, estabelecer um “modus operandi”, para a atuação dos policiais militares em primeira resposta nos incidentes envolvendo produtos perigosos.

Em um primeiro momento essas instruções serão realizadas no âmbito do CPTRAN, e posteriormente em todas as unidades de área bem como nas especializadas. Para isso, foi confeccionada uma Nota de Instrução que está inserida no Apêndice B deste presente trabalho.

A instrução será dividida em 3 módulos da seguinte maneira:

- Unidade 1: Apresentação Teórica: O que é produto perigoso ? diversos conceitos; como é feita a rotulação ? breve contexto histórico; como é a classificação desses produtos ?;
- Unidade 2: Apresentação Teórica: Padrão de resposta policial ao atendimento de emergência envolvendo produtos perigosos; Recebimento da informação de ocorrência de acidente com produtos perigosos;
- Unidade 3: Apresentação Teórica: Formas de exposição; Risco dos produtos; Avaliação de Cenário; Principais formas de identificação dos produtos transportados; Acionamento Técnico.

6 DISCUSSÃO

Esse presente estudo busca capacitar a tropa no que concerne à pronta resposta nos acidentes envolvendo produtos perigosos. Sabe-se que o órgão competente para lidar com esse tipo de situação é a Defesa Civil, bem como o Corpo de Bombeiros Militar, entretanto, a Polícia Militar por meio de sua competência constitucional de policiamento ostensivo e manutenção da ordem pública normalmente costuma ser o primeiro braço estatal a chegar no local do acidente.

Dessa forma, é imprescindível que o policial saiba como agir, ainda que seja uma participação de menor relevância, mas que ajude a evitar um agravamento no quadro. A depender do tipo de agente químico derramado o dano ambiental poderá gerar danos irreversíveis e pode acontecer a intoxicação do cidadão que vier a ter contato com o mesmo.

Assim, a partir do momento que o policial está apto a reconhecer o produto perigoso que está sendo transportado, facilitará muito a atuação dos órgãos responsáveis, pois a informação chegará mais rápido e as ações serão mais eficazes.

É sabido que a lista que determina quais são os produtos perigosos é atualizada a cada dois anos pela ONU e possui o condão de tornar público o rol de produtos perigosos no âmbito internacional. É necessário padronizar a informação, tendo em vista que muitas vezes o transporte de produtos perigosos ocorre entre países fronteiriços.

Assim, deve-se capacitar a tropa para que saibam identificar esses produtos e possam atuar dando a primeira resposta. Este é o principal desafio deste presente estudo. A missão de capacitar a tropa de forma compromissada e com eficácia é árdua, porém se for alcançada trará um ganho muito grande a todos os envolvidos, sobretudo à sociedade e ao meio ambiente.

É fundamental que a Polícia Militar capacite cada vez mais a sua tropa, pois a atividade policial é dinâmica e por esse motivo se faz necessária estar sempre atualizado, seja em relação à legislação vigente, ou no que tange aos treinamentos no âmbito operacional. É necessário criar a cultura de se documentar sempre que possível todo o conhecimento, seja doutrinas operacionais, manuais de procedimentos padrão dentre outros.

Nesse trabalho de conclusão de curso ficou evidenciado que a Polícia Militar do Distrito Federal está um pouco atrasada em relação a Estados como Minas Gerais, São Paulo e Santa Catarina no que concerne às questões envolvendo o transporte de produtos perigosos.

Nesses Estados, já existe bastante conhecimento documentado, subsidiando ações de fiscalização e atendimento de ocorrências envolvendo produtos perigosos. Pode-se dizer que nos Estados supracitados, a tropa está apta a agir com segurança e eficiência, o que para o Distrito Federal é motivo de inspiração.

Portanto, é de suma importância que a PMDF fortaleça o intercâmbio com os Estados que são referência nesse tema, para buscar evoluir no que tange à capacitação técnica-profissional da tropa e para trazer os melhores resultados possíveis para a sociedade e o meio ambiente. Com a tropa capacitada, certamente a Polícia Militar do Distrito Federal em um curto período de tempo será referência na primeira resposta de ocorrências envolvendo produtos perigosos e irá prestar o melhor serviço público possível à sociedade do Distrito Federal.

É de conhecimento de todos que Brasília possui um setor de abastecimento e inflamáveis, de onde todos os dias partem centenas de caminhões abastecidos com diversos tipos de combustíveis, e que transitam por toda a cidade, para abastecer os postos de gasolina. Esse fato, faz com que a probabilidade de ocorrer um incidente envolvendo produto perigoso no Distrito Federal seja relativamente grande. Daí a importância de se ter uma legislação ambiental dura e uma fiscalização atuante nas ocorrências envolvendo inflamáveis. Basta um simples vazamento para uma tragédia ocorrer.

Por fim, baseado em tudo o que foi exposto até agora, é bastante desafiador colocar em prática o produto desse presente trabalho (capacitação técnico-operacional da tropa, no que tange à primeira resposta nos acidentes envolvendo produtos perigosos) em todos os batalhões da Polícia Militar do Distrito Federal. Para cumprir essa nobre missão, é imprescindível que os policiais militares designados para tal fim, sejam competentes e acima de tudo comprometidos com a causa ambiental e rodoviária. Dessa forma, se tornarão multiplicadores do conhecimento, e conseqüentemente, a população do Distrito Federal irá colher os frutos de toda essa ação.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O transporte de produtos perigosos no Brasil possui um potencial de risco alto devido às condições muitas vezes precárias de manutenção e saturação do sistema viário. Desse modo, por causa dessas condições adversas, é fundamental o aprimoramento dos profissionais envolvidos em todas as fases e a necessidade de uma atuação mais responsável pelos setores empresariais envolvidos com a produção e o transporte de produtos perigosos.

Atender uma emergência dessa natureza não é coisa para pessoas despreparadas, nem tão pouco para heróis. Mesmo para especialistas, estas situações representam um potencial de risco muito alto, pois trata-se de uma situação fora de controle, na qual as condições operacionais são exercidas de forma mais adversas possível, sendo que a emergência, seja ela qual for, não marca local e dia para acontecer, reforçando a tese de que devemos estar sempre preparados com recursos materiais e humanos para o atendimento a emergência.

Portanto, não se pode esquecer que a situação exige atenção e profissionalismo, em todas as fases da ocorrência, sob pena do agravamento do quadro, inclusive, podendo vitimar quem está ali para atuar na emergência.

Assim, baseado em tudo o que foi exposto até agora, pode-se afirmar que o conhecimento deve ser difundido o máximo possível por meio do produto (procedimento operacional padrão), para tornar possível que o policial militar possa, desde o primeiro dia de serviço, conseguir identificar e resolver dentro da sua competência, uma situação de emergência envolvendo produtos perigosos de forma rápida, segura e eficaz.

REFERÊNCIAS

ABIQUIM. **Relatório de Atuação Responsável**. Associação Brasileira da Indústria Química. São Paulo, 2006.

CETESB disponibiliza relatório anual de emergências químicas e página sobre análise de riscos ambientais na internet | | CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/blog/2006/03/16/cetesb-disponibiliza-relatorio-anual-de-emergencias-quimicas-e-pagina-sobre-analise-de-riscos-ambientais-na-internet/>>. Acesso em: 7 out. 2022.

DE FIGUEIREDO, Almir Neves; PINHEIRO, Antônio Feliserto; EID, Carlos Alberto Guglielmi; et al. **Glossário de Defesa Civil. Estudos de riscos e medicina de desastres**. p. 173, 2002.

FREITAS, Carlos Machado de; PORTO, Marcelo Firpo de Souza; MACHADO, Jorge Mesquita Huet. **Acidentes industriais ampliados: desafios e perspectivas para o controle e a prevenção**. [s.l.]: Editora FIOCRUZ, 2000. Disponível em: <<https://books.scielo.org/id/jn8dd>>. Acesso em: 7 out. 2022.

MARTINS, Fernando L. **Transporte de Cargas e Produtos Perigosos**. Revista CIPA, , São Paulo, n. 189, p. 78-83, 1995.

REAL, Marília V. **A Informação como Fator de Controle de Riscos no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos**. Tese de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.

RUSSEL, E. R. **Highway Maintenance Producers Deling with Hazardous Materials Using Simplified Risk Indicators and Complete Probabilistics ant Complete Risk Analyses**. Transport Research Record nº 1264. Washington, 1994.

SANTOS, David Rodrigues dos. **O perfil do transporte rodoviário de produtos perigosos no Distrito Federal -: uma proposta metodológica**. 2006. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/6506>>. Acesso em: 7 out. 2022.

SOUZA, Tavares B. **Transportando o Perigo**. Revista Proteção. Novo Hamburgo, RS, n. 42, p. 24-36, 2005.

USDOE, **Glossary os Transportation**. Department of Energy, United Stastes Washington, 1998.

APÊNDICE A**QUESTIONÁRIO - Fiscalização e primeira resposta em acidentes envolvendo o transporte de produtos perigosos – PMDF**

1. SEXO

Masculino

Feminino

2. UNIDADE EM QUE SERVE ?

BPRV

BPTran

Unidade de Área

Unidade Especializada

Complexo Administrativo

NENHUMA DAS ALTERNATIVAS

3. QUANTO TEMPO DE SERVIÇO POLICIAL MILITAR ?

0 a 5 anos

5 a 10 anos

10 a 15 anos

15 a 20 anos

Mais de 20 anos

4. VOCÊ ENTENDE NECESSÁRIO UM APRIMORAMENTO DO CONHECIMENTO RELATIVO A FISCALIZAÇÃO E PRIMEIRA RESPOSTA DE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS ?

SIM

NÃO

5. VOCÊ ENTENDE QUE SEJA IMPORTANTE A POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL TER COMPETÊNCIA PARA ATUAR EM OCORRÊNCIAS ENVOLVENDO TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS BEM COMO ATUAR COMO PRIMEIRA RESPOSTA EM CASO DE ACIDENTES ?

- SIM
- NÃO

6. VOCÊ SABE IDENTIFICAR UM VEÍCULO QUE TRANSPORTA PRODUTOS PERIGOSOS ?

- SIM
- NÃO

7. VOCÊ JÁ ATENDEU OCORRÊNCIA POLICIAL ENVOLVENDO VEÍCULO QUE TRANSPORTAVA PRODUTOS PERIGOSOS ?

- SIM
- NÃO

8. SE A RESPOSTA ANTERIOR FOR POSITIVA, INFORME O TIPO DE PRODUTO PERIGOSO.

- EXPLOSIVOS
- GASES
- MATERIAL BIOLÓGICO
- TÓXICOS
- OXIDANTES
- INFLAMÁVEIS
- RADIOATIVOS
- Não se aplica.

9. EM CASO DE ACIDENTE ENVOLVENDO VEÍCULO QUE TRANSPORTE PRODUTOS PERIGOSOS, VOCÊ SABE COMO AGIR, PRIMEIRA RESPOSTA, ATÉ A CHEGADA DO APOIO ESPECIALIZADO ?

- SIM
- NÃO

10. SE A RESPOSTA ANTERIOR FOR POSITIVA, ESSE CONHECIMENTO FOI ADQUIRIDO DENTRO DA PMDF ?

- SIM
- NÃO

APÊNDICE B- PROPOSTA



POLÍCIA MILITAR
DISTRITO FEDERAL

**PROCEDIMENTOS BÁSICOS PARA ATENDIMENTO
DE EMERGÊNCIA ENVOLVENDO PRODUTOS
PERIGOSOS**

PROCEDIMENTOS BÁSICOS PARA ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA ENVOLVENDO PRODUTOS PERIGOSOS

A melhor forma de atuação do policial no acidente com produto perigoso é saber com o que está lidando, proteger-se e finalmente informar o panorama geral do cenário, buscando conduzir a situação de maneira segura e responsável, preservando o perímetro de segurança (isolamento inicial) até a chegada das equipes especializadas. Isso nada mais é do que adotar um procedimento de primeira resposta.

De acordo com a ABNT NBR 14064, que trata do atendimento ao acidente com produtos perigosos, sem prejuízo das atribuições legais, próprias de cada órgão, nas emergências no transporte de produtos perigosos, os órgãos envolvidos têm suas atribuições específicas descritas. No caso de atribuições de Polícia Rodoviária e Agentes de Trânsito são: a) coordenar e operacionalizar as ações de isolamento e segurança no local da ocorrência; b) cooperar com as operações de evacuação da comunidade, quando necessário, garantindo a segurança das pessoas removidas, de seus bens e pertences.

Cabe ao policial isolar e manter a segurança no local, porém, até que efetivamente tal função possa ser plenamente exercida, outras atividades deverão ser executadas por ele até a manutenção do perímetro de segurança.

Cabe mencionar que normalmente o Policiamento Rodoviário é quem a ABNT NBR 14064 chama de primeiro no local. Portanto, é importante conhecer de forma básica o conjunto de procedimentos que permite administrar a ocorrência até a chegada dos especialistas. O primeiro no local é aquele que foi designado para se dirigir ao local do acidente, constatar os fatos e adotar as primeiras ações protetivas. Portanto, não se confunde com aquele que não possui essa atribuição funcional e por acaso é o primeiro a se deparar com o acidente.

Este configura o informante do acidente e não o primeiro no local. Primeiro no local é aquele que realiza a abordagem inicial no cenário acidental, independentemente da instituição ou empresa que representa e cuja atribuição, segundo a NBR citada, consiste em: a) constatar os fatos; b) identificar o(s) produto(s) envolvido(s); c) identificar a contaminação efetiva ou potencial do meio ambiente local; d) identificar a exposição efetiva ou potencial de pessoas;

e) sinalizar e isolar o local; f) identificar e afastar possíveis fontes de ignição; g) afastar curiosos; h) acionar as equipes de intervenção e de apoio emergencial; i) contribuir no sentido de facilitar o acesso das equipes de intervenção e apoio ao local da ocorrência.

Os acidentes rodoviários em que haja a confirmação ou a suspeita da presença de produtos perigosos devem ser tratados com o devido cuidado por aqueles que primeiro abordarem a ocorrência. Além dos perigos intrínsecos de cada produto, outros fatores contribuintes podem agravar uma situação em que haja perda efetiva ou potencial de contenção do produto transportado, razão pela qual a situação não pode ser tratada como um acidente comum de trânsito.

Antes de entrar no procedimento de resposta policial de atendimento a emergência com produtos perigosos, é imprescindível conhecer a classificação desses produtos, bem como entender como é feita a numeração pela ONU.

| ALGA RISMO | SIGNIFICADO |
|-----------------------|---|
| 1 | Explosivo |
| 2 | Desprendimento de gás devido à pressão ou à reação química |
| 3 | Inflamabilidade de líquidos (vapores) e gases ou líquido sujeito a auto aquecimento |
| 4 | Inflamabilidade de sólidos ou sólido sujeito a auto aquecimento |
| 5 | Efeito oxidante (intensifica o fogo) |
| 6 | Toxicidade ou risco de infecção |
| 7 | Radioatividade |
| 8 | Corrosividade |
| 9 | Risco de violenta reação espontânea |



| | |
|--------------|-------------------------|
| Vermelho | Inflamável/Combustível |
| Verde | Gás não inflamável |
| Laranja | Explosivo |
| Amarelo | Oxidante |
| Azul | Perigoso quando molhado |
| Branco | Veneno/Tóxico |
| Preto/Branco | Corrosivo |

| Classe e SubClasse de Risco | | Rótulo de Risco |
|-----------------------------|--|-----------------|
| Classe 1 | Explosivos (subclasses 1.1 a 1.6) | |
| Classe 2 | 2.1 Gases inflamáveis, 2.2 Gases não inflamáveis e não tóxicos, 2.3 Gases tóxicos | |
| Classe 3 | Líquidos inflamáveis | |
| Classe 4 | 4.1 Sólidos inflamáveis, 4.2 Combustão espontânea, 4.3 Em contato com água emitem gases inflamáveis. | |
| Classe 5 | 5.1 Substâncias oxidantes, 5.2 Peróxidos orgânicos. | |
| Classe 6 | 6.1 Substâncias tóxicas, 6.2 Substâncias infectantes | |
| Classe 7 | Material radioativo | |
| Classe 8 | Substâncias corrosivas | |
| Classe 9 | Substâncias perigosas diversas | |

O número de risco constante no painel de segurança obedece às seguintes regras:

1. é formado por, pelo menos, dois algarismos e, no máximo, três, podendo vir ou não precedido da letra X.
2. O primeiro algarismo refere-se ao risco principal. Ex.: “3” refere-se a inflamabilidade de um líquido.

3. O segundo e terceiro algarismo representam o risco secundário ou sua potencialização. Ex.: “28” refere-se a um gás corrosivo.

4. A repetição do número de risco principal potencializa tal risco tornando-o se inflamável, altamente inflamável; se corrosivo, altamente corrosivo e assim sucessivamente. Ex.: “33” significa um líquido altamente inflamável.

5. Na ausência de risco secundário ou de sua potencialização, o segundo algarismo é o zero. Ex.: “30” significa um líquido inflamável.

6. Quando o número de risco vier precedido da letra X, indica que o produto reage com a água. Ex.: “X338” significa “líquido altamente inflamável, corrosivo, que reage perigosamente com água”.

Abaixo seguem alguns números de risco e seus significados:

- 26 - Gás tóxico.
- 263 - Gás tóxico, inflamável.
- 338 - Líquido altamente inflamável, corrosivo.
- 453 - Sólido oxidante, inflamável.
- X462 - Sólido que reage perigosamente com água, desprendendo gases tóxicos.
- 69 - Substância tóxica ou levemente tóxica que pode conduzir espontaneamente à violenta.
- 768 - Material radioativo, tóxico, corrosivo.

PADRÃO DE RESPOSTA POLICIAL AO ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA COM PRODUTOS PERIGOSOS

A partir do momento em que o policial é comunicado para atender um acidente com produto perigoso, ele deve pôr em prática uma sequência lógica e segura para o sucesso da ação emergencial:

Acidente com Produto Perigoso na Rodovia > Recebimento da informação
> Deslocamento para o local > Aproximação do acidente > Avaliação do cenário
> Sinalização e isolamento do local > Acionamento

RECEBIMENTO DA INFORMAÇÃO DE OCORRÊNCIA DE ACIDENTES COM PRODUTOS PERIGOSOS

Ao ser comunicado sobre a emergência, o policial deve tentar obter dados do informante e o maior número possível de informações sobre a situação, inclusive, se o informante está em local seguro, para que possa ter condições de tentar identificar o produto envolvido.

O que se deve tentar obter diante de uma comunicação de acidente envolvendo produtos perigosos:

- **O quê, onde, quando e como?**
- **Tem vítima?**
- **Há vazamento de algum produto?**
- **Visualiza alguma sinalização no veículo ou na embalagem?**
- **Está sobre ponte ou viaduto?**

Nos casos em que, pelas consequências do acidente, se torne impossível obter as primeiras informações do condutor do veículo sinistrado ou ter acesso à documentação de transporte, a atenção do policial deve ser redobrada, considerando as variáveis de riscos que podem estar presentes no veículo acidentado, como, por exemplo: o transporte de produtos de classes/subclasses de riscos diferentes, ausência de identificação do veículo e equipamento de transporte, a não correspondência da simbologia com o produto transportado ou a ocorrência de reações adversas por incompatibilidade química.

DESLOCAMENTO

Durante o deslocamento, o policial deve estar atento à anormalidade quanto ao fluxo e, com base no conhecimento do trecho e das informações obtidas, traçar possíveis rotas alternativas para eventual necessidade de desvio do trânsito.

APROXIMAÇÃO

A aproximação ao cenário acidental deve ser realizada de forma cautelosa. Talvez este seja o momento mais crítico para o policial, pois é nesta

etapa da ocorrência que ele estará, em tese, mais vulnerável. É fundamental que o policial tenha a máxima atenção na execução das formas de aproximação. Sempre se posicionar em local mais elevado e com vento pelas costas em relação ao acidente. Caso venha a sentir algum odor, irritação nos olhos ou nas vias respiratórias, deve imediatamente se afastar. O vento pode mudar repentinamente de direção, em razão de fatores atmosféricos, razão pela qual a observação da direção do vento deve ser uma constante durante todo o atendimento emergencial.

O local de parada e estacionamento da viatura do primeiro no local deve ser planejado, considerando a necessidade de uma saída rápida em razão de diversos fatores, como deslocamento da nuvem de produto, incêndio, explosão e odor intenso, além de ficar em local distante do cenário acidental, tendo em vista que as partes aquecidas do veículo podem se constituir em fontes de ignição frente ao perigo da exposição a atmosferas inflamáveis. A observação inicial deve ser realizada à distância, de preferência com o auxílio de binóculo ou outro dispositivo que permita aproximar as imagens do acidente e do entorno.

Os procedimentos de observação à distância devem ser rigorosamente seguidos, ainda que outros veículos estejam envolvidos no acidente e aparentemente existam vítimas a serem socorridas. Deve-se cuidar de possíveis fontes de ignição, como celular, lanternas e cigarros, e limitar o perímetro inicial ou zona morna, guardando distância mínima de segurança.

A avaliação acerca da presença do produto no ambiente não pode ser totalmente confiada aos órgãos dos sentidos, tendo em vista que muitos dos produtos classificados como perigosos para o transporte não possuem cor ou odor que possam ser percebidos pelos sentidos e outros produtos que, em determinadas concentrações, inibem ou mesmo paralisam a capacidade olfativa de forma que se torna impossível determinar sua presença somente pelo odor.

É preciso entender que muitos produtos classificados como perigosos para o transporte podem acarretar graves consequências, mesmo em baixas concentrações.

No caso de atendimento a esse tipo de emergência, se está sujeito à exposição direta com o produto envolvido, podendo haver contaminação devido ao contato desse produto com o corpo. Este contato poderá ocorrer de quatro formas, chamadas Rotas de Exposição, a saber:

FORMAS DE EXPOSIÇÃO

INALAÇÃO: É a principal forma de contaminação, uma vez inalados os produtos entram em contato com as vias respiratórias e pulmões passando para a corrente sanguínea. Exemplo: usuários que passam numa nuvem de gás da subclasse 2.3 após o acidente.

ABSORÇÃO: Ocorre através do contato direto do produto com o corpo. Uma vez absorvidos pela pele e mucosas, podem causar danos como queimaduras etc., podendo atingir a corrente sanguínea. Exemplo: motorista que cai dentro de uma poça com produtos da classe 8.

INGESTÃO: Ocorre através da entrada do produto no corpo pela boca. Uma vez ingeridos podem causar danos ao aparelho digestivo, como também atingir a corrente sanguínea. Exemplo: população que, sem saber, ingere água de um córrego cujo leito foi contaminado pelo tombamento de uma carga de agrotóxicos do grupo de embalagem I, subclasse 6.1 à montante do rio.

INJEÇÃO: Ocorre quando o indivíduo se corta ou perfura-se com objeto impregnado por produto. Neste caso a contaminação irá direto para a corrente sanguínea. Exemplo: policial que, ao tentar retirar a vítima das ferragens, corta-se na lataria do carro suja de amostras para diagnósticos enquadradas como sendo da subclasse.

AVALIAÇÃO DO CENÁRIO ACIDENTAL

A avaliação da extensão e da severidade do acidente com produtos perigosos permite o estabelecimento de critérios para uma melhor gestão da situação emergencial. A avaliação preliminar deve ser realizada tendo em conta os efeitos produzidos pelo acidente sobre a saúde e a segurança da população, sobre a qualidade do meio ambiente, bem como sobre os eventuais danos ao patrimônio e outros danos possíveis de serem produzidos.

São informações e circunstâncias a serem consideradas na avaliação preliminar do acidente:

- a) identificação do produto (classe/subclasse de risco, número ONU);

- b) tipo, características físicas e químicas, estado físico e comportamento do(s) produto(s) no meio;
- c) critérios para sinalização e isolamento da área;
- d) existência de vítima(s);
- e) existência de vazamento(s);
- f) fonte ou origem do(s) vazamento(s);
- g) estimativa do porte do vazamento (pequeno, médio ou grande);
- h) quantidade transportada;
- l) contaminação aparente ou possibilidade de contaminação de corpos d'água;
- j) características do tipo de carga envolvida (granel ou fracionada);
- k) identificação do transportador;
- l) áreas diretamente atingidas ou impactadas;
- m) incêndio, explosão, intoxicação, risco de exposição e contaminação de pessoas e do meio ambiente;
- n) características do local do acidente, estado da via, tipo de pavimento, topografia, densidade de tráfego, meios de acesso ao local do acidente;
- o) condições meteorológicas (atuais e previstas);
- p) características ambientais do entorno: fauna, flora e recursos hídricos;
- q) órgãos e empresas a serem acionados.

EXISTÊNCIA DE VÍTIMAS

Sobre a existência de vítima(s), é preciso entender que as tentativas de socorro às vítimas do acidente envolvendo os produtos perigosos, sem o preparo e os recursos necessários que os produtos requerem, em regra, tendem a agravar a situação e gerar mais vítimas a serem socorridas, podendo, inclusive, o próprio Policial passar a ser uma nova vítima na ocorrência.

IDENTIFICAÇÃO DOS PRODUTOS TRANSPORTADOS

O gerenciamento dos riscos envolvendo a perda ou a possibilidade de perda de contenção de produto perigoso para o meio ambiente demandam o prévio conhecimento acerca das características físicas, químicas e toxicológicas

destes. O conhecimento das características do produto permite que as equipes de intervenção e de apoio que venham a ser acionadas tenham um melhor planejamento e execução nas ações de resposta. Conhecer o produto envolvido na emergência é, portanto, o primeiro passo para a solução do problema.

PRINCIPAIS FORMAS DE IDENTIFICAÇÃO DOS PRODUTOS TRANSPORTADOS

a) SINALIZAÇÃO DOS VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - Dentre as maneiras que o policial tem para tentar identificar que na ocorrência existe a presença de produto perigoso, a visualização da existência de rótulos de risco, painéis de segurança e símbolos especiais é o meio mais simples e mais usual, pois permite que possa ser feita uma leitura dos riscos a partir de uma distância segura, não devendo ser descartada, quando possível, a consulta aos documentos da carga para confirmar os produtos envolvidos.

b) SIMBOLOGIA DAS EMBALAGENS – em situações de acidentes envolvendo o transporte fracionado de produtos perigosos, a simbologia presente nas embalagens pode ser usada para a identificação dos produtos envolvidos. Composta por rótulos de risco, símbolos especiais, marcação de identificação (número ONU e nome apropriado para embarque) e símbolo da quantidade limitada por embalagem.

c) DOCUMENTO PARA O TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS – a identificação dos produtos transportados (número ONU, nome apropriado para embarque, classe de risco, classe de risco subsidiário, grupo de embalagem e quantidade) deve estar contida no documento para o transporte de produtos perigosos, que normalmente se constitui no documento fiscal da carga. Dessa forma, sendo possível o acesso a tal documentação (eventualmente ela fica inacessível dentro do veículo acidentado podendo ser arriscado realizar buscas no local) pode ser utilizada para identificação dos produtos perigosos e suas quantidades, ou, também, para confirmar/complementar as informações coletadas com a sinalização dos veículos/equipamentos, simbologia das embalagens etc.

d) FORMAS GEOMÉTRICAS e MODELOS DOS EQUIPAMENTOS – Alguns equipamentos utilizados no transporte rodoviário de produtos perigosos

tem características visuais específicas que podem servir de indícios de que ali possui uma carga classificada como perigosa para o transporte nos termos da resolução 5.947/21 ANTT, ainda que, por qualquer razão, não se veja qualquer sinalização.

SINALIZAÇÃO E ISOLAMENTO

As viaturas só devem ser utilizadas como auxiliar da sinalização, com faróis e luzes de emergência ligados, se estiver posicionado a uma distância segura da cena acidental, a fim de evitar se constituir em uma fonte de ignição frente ao produto vazado ou derramado.

O isolamento, dentro do possível, é feito conforme a informação técnica descrita em manuais de procedimentos, geralmente utiliza-se o manual da ABIQUIM, levando-se em consideração a direção e intensidade do vento, fase do dia, condições climáticas e topográficas do local.

A área de isolamento inicial a ser demarcada é aquela que se encontra nas proximidades da ocorrência, na qual as pessoas podem estar expostas em razão de concentrações perigosas do produto.

O policial não pode basear as ações de sinalização e isolamento somente naquilo que é visível (névoas esbranquiçadas, por exemplo). Outros indicativos visíveis podem sugerir a presença e o grau de severidade do produto vazado/derramado, como insetos, aves e outros animais mortos ou moribundos, assim como o amarelamento e o emurchecimento das folhagens próximo ao local do acidente. O isolamento pode ser feito em um raio a partir do ponto de vazamento ou, de forma parcial, abrangendo uma ou mais direções.

Sugere-se isolamento mínimo, para averiguação preliminar do acidente, de raio 100 (cem) metros (lembrando que se trata de uma recomendação genérica, devendo-se atentar para as peculiaridades de cada produto perigoso envolvido e características da via e do terreno).

O método comumente utilizado é o de delimitar ou dividir a área do cenário acidental em áreas ou zonas de trabalho.

Setor 1 (S1) > Área do evento (Vermelha ou Quente): Local da ocorrência do evento (acidente envolvendo produto perigoso);

Setor 2 (S2) > Área Operacional (Amarela ou Morna): Local do trabalho da(s) equipe(s) especializada (s);

Setor 3 (S3) > Área de Segurança (Azul ou Fria): Local livre, destinado à segurança da(s) equipe(s) de trabalho, posicionamento das viaturas e logísticas das equipes especializadas;

Setor 4 (S4) > Área de Acumulação: Local de acúmulo do tráfego, destinada à parada dos veículos. Perímetro externo, onde o policial deverá manter o isolamento;

Setor 5 (S5) > Área de Transição: Local da primeira sinalização de advertência e desvio do fluxo de veículos. Objetiva alertar os usuários de perigo à frente. Na sinalização, deve-se posicionar os cones diagonalmente, iniciando-se do acostamento.

Tomadas às medidas de segurança, isolamento e definido o posto de comando provisório, o policial realizará o acionamento técnico.

ACIONAMENTO TÉCNICO

Uma vez controlada a situação, o policial deverá informar aos seus superiores e à C3R o cenário da ocorrência e a evolução dos acontecimentos desde a sua chegada, solicitando apoio no que diz respeito ao acionamento e orientação do Corpo de Bombeiros, dos órgãos ambientais, da empresa transportadora, concessionária da rodovia (quando houver), de companhias de água e energia, de centros toxicológicos e outros.

Com a chegada das equipes de 2ª e 3ª respostas, repassará todas as informações e medidas que foram tomadas até o momento para que possam definir os próximos passos para o atendimento da ocorrência, momento em que o órgão com maior capacitação para atender a emergência assume o controle da situação. O policial deve manter-se no ponto de comando até a sua substituição ou permanecer auxiliando o novo comandante do incidente e preservará o perímetro externo.

No Distrito Federal, o Corpo de Bombeiro Militar do Distrito Federal, por meio do Grupamento de Proteção Ambiental (GPRAM) tem a atribuição conforme Decreto do GDF nº 31.817 de 21 de junho de 2010, em elaborar a doutrina e responder com recursos mais especializados a ocorrências de

produtos perigosos incluindo produtos químicos. Assegurando que todas as Unidades Multiemprego tem capacidade de dar a primeira resposta às ocorrências envolvendo produtos químicos em especial o de vazamento de combustível em meios de transporte. Nesta primeira resposta envolve ações tais como: isolamento, contenções, prevenção de incêndio, evacuações, etc. Caso a ocorrência seja de alta complexidade (alto risco/grandes vazamentos) o GPRAM é acionado para uma resposta especializada com ações de: monitoramento de explosividade, descontaminação de vítimas, ambiente, contenção, etc. Para a execução destas ações a unidade especializada (GPRAM) utiliza equipamentos de detecção dentre outros específicos para as atividades acima mencionadas.

APÊNDICE C

PROPOSTA DE NOTA DE INSTRUÇÃO POLICIAL MILITAR

NOTA DE InPM

Referências:

- ABIQUIM. **Relatório de Atuação Responsável**. Associação Brasileira da Indústria Química. São Paulo, 2006.
- FREITAS, Carlos Machado de; PORTO, Marcelo Firpo de Souza; MACHADO, Jorge Mesquita Huet. **Acidentes industriais ampliados: desafios e perspectivas para o controle e a prevenção**. [s.l.]: Editora FIOCRUZ, 2000. Disponível em: <<https://books.scielo.org/id/jn8dd>>. Acesso em: 7 out. 2022.
- POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Portaria PMDF nº 1109, de 31 de dezembro de 2019**. Estabelece o Regulamento Geral de Educação (RGE) da Polícia Militar do Distrito Federal. Brasília-DF: PMDF, 2019.
- SANTOS, David Rodrigues dos. **O perfil do transporte rodoviário de produtos perigosos no Distrito Federal - : uma proposta metodológica**. 2006. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/6506>>. Acesso em: 7 out. 2022.
- POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Procedimentos básicos para atendimentos de emergências envolvendo produtos perigosos**. Brasília: PMDF, 2022.

1. Finalidade da InPM:

Capacitar os profissionais da Polícia Militar do Distrito Federal para atuar em primeira resposta em incidentes envolvendo produtos perigosos. O objetivo é que essa instrução seja difundida em todas as unidades da Polícia Militar do Distrito Federal, de forma a se evitar o agravamento de danos ambientais, bem como prevenir a integridade física dos agentes envolvidos na missão.

Padronizar o atendimento de ocorrências envolvendo produtos perigosos no âmbito da Polícia Militar do Distrito Federal.

2. Oficial Responsável:

Oficial da Unidade Policial Militar – UPM

3. Destinatários:

Efetivo da UPM escalado no serviço ordinário operacional

4. Desenvolvimento:**a. Condições de Execução:**

1) Período de realização da InPM: Calendário a ser definido pela UPM. A atividade será executada em 6h/a. A instrução realizar-se-á, preferencialmente, após a assunção do serviço, de forma que o policial possa assimilar os procedimentos. Os policiais participantes da instrução serão escalados de forma que a instrução não prejudique o bom andamento do serviço.

2) Local da InPM: Unidade Policial Militar.

3) Uniforme: Uniforme Orgânico.

4) Armamento: Pistola de cautela do policial militar.

5) Instrumentos Utilizados: Apostila a ser entregue pelos instrutores.

b) Conteúdo a ser transmitido:**UNIDADE I (Introdução): (4h/a)**

- Breve contextualização histórica acerca da origem dos produtos perigosos no mundo e no Brasil;
- Procedimentos básicos para atendimento de emergência envolvendo produtos perigosos;
- Apresentar estatísticas dos incidentes envolvendo transporte de produtos perigosos;
- Reflexão acerca das normas legais para respaldar a primeira-resposta no que tange ao atendimento de ocorrências envolvendo produtos perigosos;
- Padrão de resposta policial ao atendimento de emergência com produtos perigosos;
- Classificação dos produtos perigosos;
- Numeração de acordo com a ONU;
- Classe e subclasse de risco;
- Transmissão da informação de ocorrência de acidentes com produtos perigosos;
- Avaliação do cenário e protocolos de segurança;
- Principais formas de identificação dos produtos transportados;
- Sinalização e isolamento;

UNIDADE II (Resolução de exercícios): (1h/a)

- Resolução de exercícios de fixação, para assimilar o conhecimento adquirido na instrução teórica;

UNIDADE III (Instrução Prática): (1h/a)

- Exercício de simulação: emprego de técnicas e procedimentos para atender ocorrências envolvendo produtos perigosos (caso prático);

Brasília – DF, ____ de _____ de _____ .

Comandante da UPM

APÊNDICE D
PLANO DE AULA

| | | |
|----------------------------|---------------------------|---|
| DATA ____/____/____ | DURAÇÃO 6 hrs/aula | DISCIPLINA/ÁREA Atuação Policial em Primeira Resposta em Acidentes Envolvendo Produtos Perigosos |
|----------------------------|---------------------------|---|

Conteúdo:

- Conhecimentos básicos sobre produtos perigosos, classificação e identificação;
- Atuação em Primeira Resposta em caso de acidentes envolvendo produtos perigosos.

1. Objetivos Instrucionais: (o aluno será capaz de:)

- Objetivo Geral: dotar o instruendo de conhecimentos básicos sobre produtos perigosos;
- Objetivos Específicos: capacitar o policial militar para o exercício em primeira resposta no caso de acidentes rodoviários envolvendo veículos transportadores de produtos perigosos.

2. Desenvolvimento do Conteúdo:

- Unidade 1: Apresentação Teórica: O que é produto perigoso ? diversos conceitos; como é feita a rotulagem ? breve contexto histórico; como é a classificação desses produtos ? (2 horas)
- Unidade 2: Apresentação Teórica: Padrão de resposta policial ao atendimento de emergência envolvendo produtos perigosos; Recebimento da informação de ocorrência de acidente com produtos perigosos; (2 horas)
- Unidade 3: Apresentação Teórica: Formas de exposição; Risco dos produtos; Avaliação de Cenário; Principais formas de identificação dos produtos transportados; Acionamento Técnico.

3. Referências Bibliográficas:

- POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. - PMDF: Procedimentos básicos para atendimento de emergência envolvendo produtos perigosos.
- USDOE, Glossary os Transportation. Department of Energy, United States Washington, 1998.

4. Observações:

- Recursos didáticos: necessário computador com ferramenta power point e datashow.