



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

**IDENTIFICAÇÃO DE SERPENTES NO ÂMBITO DO DISTRITO FEDERAL –
AUXÍLIO NO ATENDIMENTO DE OCORRÊNCIAS E NO COMBATE AO
TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES**

Autor: CAD PM Patrick Rodrigues Rocha
Orientador: CAP QOPM Leonardo Barbosa da Silva
Coorientador: MAJ QOPM Márcio Júlio da Silva Mattos – Doutor

Brasília/DF
2021



PATRICK RODRIGUES ROCHA

**IDENTIFICAÇÃO DE SERPENTES NO ÂMBITO DO DISTRITO FEDERAL –
AUXÍLIO NO ATENDIMENTO DE OCORRÊNCIAS E NO COMBATE AO
TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES**

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: Leonardo Barbosa da Silva
(Capitão PMDF)

Coorientador: Dr. Márcio Júlio da Silva
Mattos (Major PMDF)

Brasília/DF
2021

PATRICK RODRIGUES ROCHA

**IDENTIFICAÇÃO DE SERPENTES NO ÂMBITO DO DISTRITO FEDERAL –
AUXÍLIO NO ATENDIMENTO DE OCORRÊNCIAS E NO COMBATE AO
TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES**

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: Leonardo Barbosa da Silva (Capitão PMDF)

Professor Coorientador: Dr. Márcio Júlio da Silva Mattos (Major PMDF)

Examinador: Cristiano Dosualdo Rocha (Capitão PMDF)

IDENTIFICAÇÃO DE SERPENTES NO ÂMBITO DO DISTRITO FEDERAL – AUXÍLIO NO ATENDIMENTO DE OCORRÊNCIAS E NO COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES

PATRICK RODRIGUES ROCHA

RESUMO

Com o avanço no número de crimes relacionados à fauna brasileira e nos efeitos dessas ações, faz-se necessária a criação de novas políticas públicas voltadas à proteção dos animais. Especificamente, o tráfico de serpentes, em âmbito nacional, alastra-se, anualmente, em elevadas proporções. Com isso, os recursos disponibilizados aos agentes que atuam diretamente nesse combate não possuem eficácia para o completo auxílio na atividade operacional. Particularmente, a Polícia Militar do Distrito Federal não dispõe de um instrumento que ampare o policial no atendimento de ocorrência que envolvam os ofídios. Tratando-se de circunstâncias que demandam entendimento, agilidade e cautela, é importante que se possua o maior número de informações para que haja o correto atendimento nesse tipo de cenário. Destarte, esse artigo visa analisar a legislação ambiental pertinente ao tráfico de animais silvestres e suas minúcias, esclarecendo, em seguida, formas de identificação dos principais espécimes de serpentes, com o fito de dotar o profissional de conhecimentos e saberes específicos para essas conjunturas, discutindo, por fim, o uso da tecnologia em prol da polícia, com base nas pesquisas aplicadas, por meio de questionários, aos policiais que laboram na atividade operacional, demonstrando a importância de um dispositivo que entregue celeridade e diversidade quando na busca por dados relacionados ao tema em comento.

Palavras-Chave: Tráfico de Animais Silvestres. Identificação. Serpentes. Ofídios. Polícia Militar do Distrito Federal.

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo surge no intuito de analisar a capacidade de ação e destreza dos policiais militares em atendimentos de ocorrências envolvendo serpentes, situação contumaz no Distrito Federal, mormente quando há necessidade de intervenção por equipes não especializadas, ou acidentes envolvendo ofídios.

O problema reside, supostamente, na ausência de mecanismos que auxiliem o policial no momento do episódio, tendo em vista o vasto material que trata do tema em discussão. Por mais que instruções sejam ministradas em cursos de formação ou especialização, não são esgotados os assuntos e as possibilidades que o profissional está sujeito a enfrentar nas ruas. Logo, como aperfeiçoar a abordagem às ocorrências que envolvam serpentes?

Há, na literatura brasileira, manuais que identificam os ofídios, como o guia ilustrado “Serpentes do Cerrado”, dos autores Otávio Marques, André Eterovic, Ivan Sazima e Cristiano Nogueira, produzido em parceria com o Instituto Butantan. A obra contém inúmeras informações, bastantes essenciais, mas, tratando-se de livro físico, dificulta a pesquisa rápida por parte do leitor. Sendo assim, no momento da ocorrência, tornar-se-ia inviável a pesquisa neste exemplar, necessitando-se de agilidade e eficiência.

Os acontecimentos envolvendo serpentes estão cada vez mais costumeiros, consequência, principalmente, das negociações clandestinas que ocorrem no mundo. Justifica-se, portanto, maior atenção à temática, principalmente no intuito de qualificar toda a tropa da Polícia Militar do Distrito Federal para que o atendimento seja mais ágil e eficaz, preservando o meio ambiente e a fauna brasileira. Sendo assim, há premência de inovação no acesso aos elementos fundamentais para o correto suporte nos quadros que envolvam ofídios.

O tráfico de animais silvestres, especialmente no Brasil, apresenta cifras colossais, o que contribui, sobremaneira, para a enorme destruição da fauna brasileira. Segundo MARTONI (2014), em seu artigo publicado por meio da Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres – RENCTAS, 38.000.000 (trinta e oito milhões) de animais silvestres são retirados de seus habitats por quadrilhas especializadas, tendo como destino laboratórios e colecionadores de espécies raras e dispendiosas.

É importante salientar o quão lucrativo é esse mercado negro. De acordo com os dados apresentados no Primeiro Relatório Nacional do Tráfico de Animais Silvestres, elaborado e publicado pela RENCTAS, apenas um grama de veneno da cobra coral-verdadeira custa US\$

31.300 (trinta e um mil e trezentos dólares), o que, em moeda brasileira, equivaleria a R\$ 172.150,00 (cento e setenta e dois mil, cento e cinquenta reais).

Objetiva-se, nesse estudo, de maneira geral, com base na literatura pertinente e em pesquisas de campo, a proposição de um instrumento de suporte ao profissional que atue na atividade-fim da Polícia Militar, no sentido de facilitar a identificação dos espécimes de serpentes e o acesso aos dados referentes à legislação ambiental, além de instruções a respeito de como agir em casos de acidentes envolvendo ofídios.

Como objetivos específicos, o projeto visa analisar normas referentes ao tráfico de animais silvestres e suas nuances, esclarecendo, em seguida, formas de reconhecimento das principais espécies de serpentes e, por fim, discutir o uso da tecnologia em prol dos policiais que se deparam com esse tipo de situação, levando em consideração a pesquisa aplicada no âmbito da Polícia Militar do Distrito Federal.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

Quanto aos objetivos do projeto, far-se-á uma pesquisa exploratória, proporcionando, por meio de dados, a percepção do problema existente, tornando-o conhecido e construindo hipóteses para possível elucidação, segundo os ensinamentos de GIL (2007, apud Gerhardt e Silveira, 2009, p. 36).

Assim, um questionário foi desenvolvido e disponibilizado entre policiais que atuam na área operacional da Polícia Militar do Distrito Federal, com o fito de coletar informações e subsidiar a tese em comento. Os quesitos foram:

Tabela 1 - Questionário aplicado

QUESTIONÁRIO ACERCA DA IDENTIFICAÇÃO DE SERPENTES	
PERGUNTAS	RESPOSTAS
1. Tempo de Serviço na Corporação?	01 – 05 anos. 06 – 10 anos. 11 – 15 anos. 16 – 20 anos.

	21 – 30 anos.
2. Deparou-se, alguma vez, seja presencialmente, via rádio ou SGO, com ocorrências envolvendo serpentes?”,	Sim ou Não.
3. Acredita ter pleno conhecimentos dos espécimes de serpentes?	Sim ou Não.
4. Saberá reconhecer qualquer tipo de serpente, caso fosse necessário atender esse tipo de ocorrência?	Sim ou Não.
5. Sabe quais soros antiofídicos são necessários em caso de picadas de serpentes? E quais hospitais possuem tais antídotos?	Sim, sim. Sim, não. Não, sim. Não, não.
6. Acredita que um aplicativo para celular, contendo todas as informações necessárias para reconhecimento de serpentes, auxiliaria o trabalho do policial militar no atendimento dessas ocorrências?	Sim ou Não.

Fonte: autor da pesquisa (2021).

Quanto à natureza, consoante os estudos de GERHARDT e SILVEIRA (2009, p. 34), a pesquisa será aplicada, gerando conhecimentos para solução de conjunturas reais na Polícia Militar do Distrito Federal.

Quanto à abordagem, a pesquisa se coloca como quantitativa e qualitativa, sendo que serão levantados dados inerentes à comprovação da adversidade, verificando o nível de conhecimento do policial militar, que atua em atividade de patrulhamento ostensivo, em situações que envolvam os ofídios. Assim, explicam autores relacionados ao tema:

“A pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, concentrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais.” (MINAYO, apud Gerhardt e Silveira, 2009, pág. 33).

Prosseguindo, em relação à abordagem quantitativa, tem-se que, segundo POLIT, BECKER e HUNGLER (2004, apud Gerhardt e Silveira, 2009, pág. 34), tende a enfatizar o raciocínio dedutivo, a lógica e os atributos que possam ser mensuráveis ao ser humano.

Quanto aos procedimentos, consistirá em pesquisa de campo, conforme as conceituações de FONSECA (2002, apud Gerhardt e Silveira, 2009, pág. 37), realizando questionários aos policiais envolvidos com o tema do estudo, coletando dados por meio de uma pesquisa participante.

Após respondidas as questões, serão levantados os dados e aplicados à dissertação, buscando embasar as dificuldades sofridas nos atendimentos desse tipo de ocorrência e apresentando, ao final, propostas para que as adversidades atuais sejam solucionadas.

2.3 CONCEPÇÕES EXORDIAIS AO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES

Em entrevista à RENCITAS, no ano de 2014, o presidente, à época, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais – IBAMA, Marcus Barros, relatou que o tráfico de animais silvestres, por vezes, superava o tráfico de entorpecentes na questão de rentabilidade. E, atualmente, em 2021, torna-se cada vez mais grave tal conjuntura.

Nessa linha, MARTONI (2014) relata a porcentagem de sucesso no transporte desses animais. A cada dez, somente um sobrevive, tendo em vista a precariedade no processo de captura, transporte e manutenção da vida dessa espécie enquanto não se efetiva a venda.

Sendo assim, não se praticam somente atividades criminosas ligadas à compra e venda, mas, conjuntamente, atos de abuso e maus-tratos, incidindo, portanto, em mais de um delito previsto na Lei nº 9.605/1998, a qual dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente.

O Brasil enfrenta enorme proliferação de cativeiros de cobras exóticas e venenosas. Além disso, a facilidade de compra aumentou, tendo em vista que, serpentes anteriormente vendidas por R\$ 15.000,00 (quinze mil reais), passaram a ser vendidas por volta de R\$ 1.000,00 (mil reais), de acordo com CAETANO (2020).

A Polícia Militar do Distrito Federal desempenha papel primordial no combate às ações criminosas supracitadas. O Batalhão de Polícia Militar Ambiental (BPMA) é especializado em promover atividade de policiamento ostensivo florestal, lacustre, fluvial e de

Figura 2 - Legenda identificadora para a Figura 1.



Fonte: RENCTAS, 2014.

De acordo com a imagem apresentada, é possível perceber que o Distrito Federal está entre as principais rotas de transporte desses animais traficados, sendo área de reconhecida venda. Dessa forma, conclui-se que o ecossistema, aqui, é extremamente prejudicado, pois os animais são retirados de seus habitats, por vezes trazidos de outros países, e integram um ambiente não preparado para eles.

Nessa passada, situações envolvendo cobras podem gerar, ainda, diversos desdobramentos, não só no âmbito criminal. Exemplificando, caso aconteça um ataque de serpente peçonhenta, é de suma importância que se identifique a espécie, para que, desta forma, descubra-se o soro antiofídico necessário para neutralizar a toxina. Portanto, o procedimento, nessas ocasiões, demanda agilidade e entendimento, atitudes responsáveis, na maioria das vezes, por salvar a vida das vítimas.

Ainda que determinados conhecimentos sejam específicos de áreas alheias à atividade-fim da Polícia Militar, esse tipo de informação pode ser determinante no momento do socorro. E, por vezes, não há tempo para que equipes especializadas, ou até mesmo o resgate médico, cheguem ao local.

No Distrito Federal, não há antídotos presentes em todos os hospitais. Além disso, existem serpentes que são oriundas de outros países, não possuindo medicação em nenhum local no Centro-Oeste. Nessa linha, não há qualquer tipo de informação atualizada e de fácil

acesso ao policial que labora no serviço operacional acerca dos hospitais que disponibilizam os soros antiofídicos, dificultando, ainda mais, a tomada de decisões na hora da ocorrência.

Figura 3 - Hospitais com soros antiofídicos para espécies típicas do Cerrado.

UNIDADE DE SAÚDE	ANTIVENENOS DISPONÍVEIS
Hospital Regional da Asa Norte	soros para picadas de escorpião, aranhas e cobras
Hospital Materno Infantil de Brasília - HMIB	soros para picadas de escorpião e aranhas
Hospital Regional Brazlândia	soros para picadas de escorpião, aranhas e cobras
Hospital Regional Ceilândia	soros para picadas de escorpião, aranhas e cobras
Hospital Regional Gama	soros para picadas de escorpião, aranhas e cobras
Hospital Regional de Santa Maria	soros para picadas de escorpião e aranhas
Hospital Regional Guará	soro para picada de escorpião
Hospital da Região Leste -Paranoá	soros para picadas de escorpião, aranhas e cobras
Hospital Regional Planaltina	soros para picadas de escorpião, aranhas e cobras
Hospital Regional Sobradinho	soros para picadas de escorpião, aranhas e cobras
Hospital Regional Taguatinga	soros para picadas de escorpião, aranhas e cobras
Fonte: GEVITHA/DIVEP/SVS/SESDF- Área Técnica de Acidentes por Animais Peçonhentos	

Fonte: Governo do Distrito Federal, 2018.

2.4 LEGISLAÇÃO ATINENTE AOS CRIMES AMBIENTAIS

A proteção à fauna é tipificada, primordialmente, na Carta Magna de 1988, no artigo 225, §1º, inciso VII, o qual estabelece o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, incumbindo ao Poder Público o dever de proteger a fauna e a flora, vedando práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem extinção de espécies ou submetam animais à crueldade. *In verbis*:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
 § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:
 VII – **proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.** (BRASIL, Constituição Federal, artigo 225) (*Grifou-se*).

Analisando o histórico de normas defensoras do meio ambiente e, também, da fauna silvestre, constitui um marco histórico a sedimentação desse artigo na Constituição Federal,

determinando maior importância ao tema. Além disso, importa salientar que legislações anteriores trouxeram mudanças significativas na definição dos animais e como seriam tratados pelo ordenamento jurídico no decorrer do tempo. Vejamos:

Essa Magna Lex constitui um marco na história da legislação ambiental brasileira. Seu tratamento demonstrou preocupação com a integração entre os recursos naturais, afastando-se da tutela setorializada fornecida pelas legislações infraconstitucionais anteriores à sua vigência, que versavam somente sobre alguns aspectos do ambiente, desconsiderando o problema como um todo. (SILVA, Luciana Caetano da. 2001. **Fauna terrestre no Direito Penal brasileiro**. Pág 67).

Cronologicamente, os animais eram tratados conforme seu valor econômico, não havendo a associação com a importância da fauna silvestre no meio ambiente, sendo que, antigamente, delitos desse ramo eram tratados como crimes contra a propriedade, até o advento da Lei nº 5.179/1967 (Lei de Proteção à Fauna). Nesse sentido:

Até a Lei 5.179, de 03.01.1967 (Lei de Proteção à Fauna), os delitos contra a fauna eram tratados como crimes contra a propriedade e os animais eram avaliados tão somente com base em valores de mercado absolutamente dissociados da importância da fauna silvestre para a manutenção dos ecossistemas. No âmbito do direito civil, os animais eram considerados coisas sem dono e passíveis de apropriação a partir das modalidades de aquisição descritas nos arts. 592 e 598 do Código Civil de 1916. Somente após o advento da Lei de Proteção à Fauna, a fauna silvestre passou a ser considerada um bem de uso comum do povo, sob a titularidade imediata da União e não mais do caçador [...]. (STIFELMAN, Anelise Grehs. **Alguns aspectos sobre a fauna silvestre na Lei dos Crimes Ambientais**. 2000. P. 120).

Após as mudanças na definição da natureza jurídica dos animais, anteriormente tidos apenas como propriedade privada, importa ressaltar, conforme os ensinamentos de ALÉSSIO (2014), que, hoje, são elementos do meio ambiente, constituindo bem difuso, ou seja, bem de uso comum do povo. É um direito transindividual que, ao ser desrespeitado, afeta toda a coletividade, direta ou indiretamente.

À vista disso, criou-se a Lei dos Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998), sancionando os infratores, agora, com penas restritivas de liberdade, e não mais somente no âmbito econômico. Dos artigos 29 ao 35, são definidos os delitos contra a fauna, importando, ao escopo deste estudo, os seguintes dizeres:

Art. 29. Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida: Pena - detenção de seis meses a um ano, e multa.

§ 1º Incorre nas mesmas penas:

I - quem impede a procriação da fauna, sem licença, autorização ou em desacordo com a obtida;

II - quem modifica, danifica ou destrói ninho, abrigo ou criadouro natural;

III - quem vende, expõe à venda, exporta ou adquire, guarda, tem em cativeiro ou depósito, utiliza ou transporta ovos, larvas ou espécimes da fauna silvestre, nativa ou em rota migratória, bem como produtos e objetos dela oriundos, provenientes de criadouros não autorizados ou sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente.

§ 2º No caso de guarda doméstica de espécie silvestre não considerada ameaçada de extinção, pode o juiz, considerando as circunstâncias, deixar de aplicar a pena.

§ 3º São espécimes da fauna silvestre todos aqueles pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham todo ou parte de seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro, ou águas jurisdicionais brasileiras.

§ 4º A pena é aumentada de metade, se o crime é praticado: I - contra espécie rara ou considerada ameaçada de extinção, ainda que somente no local da infração; II - em período proibido à caça; III - durante a noite; IV - com abuso de licença; V - em unidade de conservação; VI - com emprego de métodos ou instrumentos capazes de provocar destruição em massa.

§ 5º A pena é aumentada até o triplo, se o crime decorre do exercício de caça profissional.

§ 6º As disposições deste artigo não se aplicam aos atos de pesca. (BRASIL, Lei nº 9.605/1998, artigo 29).

O artigo 29, da Lei nº 9.605/1998, expõe as atividades proibidas quanto às espécies silvestres, nativas ou em rota migratória, atribuindo penas a cada conduta descrita. Aqui, resta clara a impedição à venda, exportação, compra, guarda, transporte, entre outras ações que podem ser ligadas ao tráfico de animais.

Além disso, há circunstâncias que agravam a pena, como, por exemplo, ser exercida a atividade no período noturno. Os detalhes são cruciais, pois diversas são as situações enfrentadas pelo policial militar em serviço de patrulhamento, e, quanto maior a gama de informações, maior a possibilidade de tratamento adequado à ocorrência. Logo, o traficante de animais silvestres ainda pode responder por outros delitos, como o previsto no artigo 31, da Lei de Crimes Ambientais:

Art. 31. Introduzir espécime animal no País, sem parecer técnico oficial favorável e licença expedida por autoridade competente: Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa. (BRASIL, Lei nº 9.605/1998, artigo 31).

No atendimento de ocorrências que envolvam animais, tanto silvestres quanto domésticos, podem ser verificadas, ainda, situações de maus-tratos, ferimentos e mutilações, sendo que, tanto no transporte quanto na manutenção do espécime, geralmente, não são observadas as condições mínimas de salubridade, limpeza, alimentação, hidratação, entre outras. Para isso, a Lei nº 9.605/1998 prevê, em seu artigo 32, pena para esse fato típico:

Art. 32. **Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos:**
 Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.
 § 1º Incorre nas mesmas penas quem realiza experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos.
 § 1º-A Quando se tratar de cão ou gato, a pena para as condutas descritas no caput deste artigo será de reclusão, de 2 (dois) a 5 (cinco) anos, multa e proibição da guarda. (Incluído pela Lei nº 14.064, de 2020)
 § 2º **A pena é aumentada de um sexto a um terço, se ocorre morte do animal.**
 (BRASIL, Lei nº 9.605/1998, artigo 32) (*Grifou-se*).

O combate ao tráfico de animais silvestres não só evita o comércio ilegal. Além de frustrar o desequilíbrio ambiental, causado nos locais que recebem animais de diferentes habitats, evita o tratamento bárbaro dado aos seres vivos que ali sofrem durante a jornada de transporte e comercialização.

Diante das exposições criminais, frisa-se o papel normativo da Polícia Militar frente aos delitos ambientais, a qual dispõe do poder de polícia, previsto na Constituição Federal de 1988, conforme preceitua MACHADO:

Poder de Polícia ambiental é a atividade da administração pública que limita ou disciplina direito, interesse ou liberdade, regula a prática de ato ou a abstenção de fato em razão de interesse público concernente à saúde da população, à conservação dos ecossistemas, à disciplina da produção e do mercado, ao exercício das atividades econômicas ou de outras atividades dependentes de concessão, autorização/permissão ou licença do Poder Público de cujas atividades possam decorrer poluição ou agressão à natureza. (MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 2017, pág. 393).

Analisando a legislação específica da localidade estudada, a Lei Orgânica do Distrito Federal prevê, em seu artigo 307, as instituições responsáveis pela proteção do meio ambiente:

Art. 307. Compete ao Poder Público instituir órgãos próprios para estudar, planejar e controlar a utilização racional do meio ambiente, bem como daquelas tecnologias menos agressivas ao meio ambiente, contempladas também as práticas populares e empíricas, utilizadas secularmente.

Parágrafo único. Com a finalidade de assegurar a prática e o efetivo controle das ações que objetivem a proteção do meio ambiente, o Distrito Federal deverá manter: I - subprocuradoria especializada em tutela ambiental, defesa de interesses difusos e do patrimônio histórico, cultural, paisagístico, arquitetônico e urbanístico, integrante da Procuradoria-Geral do Distrito Federal; II - delegacias policiais especializadas e **unidades de policiamento florestal integrantes da Polícia Militar do Distrito Federal, incumbidas da prevenção, repressão e apuração dos ilícitos ambientais, sem prejuízo das ações dos demais órgãos de fiscalização especializados.** (BRASIL, Lei Orgânica do Distrito Federal, artigo 307) (*Grifou-se*).

Desta feita, é possível comprovar a responsabilidade da Polícia Militar frente aos ilícitos ambientais. A Corporação dispõe de um efetivo especializado para a atividade em comento, denominado Batalhão de Polícia Militar Ambiental, tipificado, atualmente, no artigo 39 do Decreto 41.167:

Art. 39. Subordinam-se ao Comando de Policiamento Especializado os seguintes batalhões:

I - Batalhão de Polícia Militar Ambiental, responsável pela execução do policiamento ambiental, incluindo o policiamento florestal, de mananciais, fluvial e lacustre. (DISTRITO FEDERAL, Decreto 41.167/2020, artigo 39).

Embora seja uma tropa com treinamento e conhecimento mais específico, ratifica-se a possibilidade de toda e qualquer equipe policial, em determinado momento, deparar-se com ocorrências que envolvam o tema discutido.

Noutro giro, tramita, no âmbito da Câmara dos Deputados, Projeto de Lei (nº 6289/19) destinado a incluir os policiais militares, de forma expressa, entre os responsáveis pela fiscalização ambiental. De autoria do Coronel Tadeu (PSL-SP), visa incluir as polícias e bombeiros militares no Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Em reportagem publicada no sítio oficial da Câmara dos Deputados, o Deputado justifica:

No Distrito Federal, o Batalhão de Polícia Ambiental da Polícia Militar é considerado, pela Procuradoria Geral do DF, órgão integrante do Sisnama e, assim como ocorre em vários Estados, atua de acordo com a legislação. No entanto, em razão da inexistência de previsão legal expressa, tais atividades passam a ser normatizadas em atos locais, por meio de instrumentos que não conferem

padronização das ações vinculadas às polícias militares. Fonte: Agência Câmara de Notícias.

Depreende-se da referência supracitada que, no Distrito Federal, a Polícia Militar já é considerada, pela Procuradoria Geral do DF (Parecer nº 087/2006), órgão integrante do SISNAMA, tendo o Projeto de Lei nº 6289/19 o objetivo apenas de consagrar esse direito.

2.5 IDENTIFICAÇÃO DOS ESPÉCIMES DE SERPENTES

Consoante estudo publicado por RIBEIRO [201-], as serpentes pertencem à linhagem *Lepidosauria* e à ordem *Squamata* (popularmente conhecidos como “escamados”), que inclui répteis bastantes conhecidos, como os lagartos. São denominados desta forma por terem a pela coberta de escamas, com as variantes de cor e tamanho, a depender da espécie analisada. Ainda quanto à conceituação exordial, vejamos:

As serpentes são animais vertebrados, carnívoros, que pertencem ao grupo dos répteis. Podem ser classificadas em dois grupos básicos: as peçonhentas, que são aquelas que conseguem inocular seu veneno no corpo de uma presa ou vítima, e as não peçonhentas, ambas encontradas no Brasil, nos mais diferentes tipos de habitat, inclusive em ambientes urbanos. A serpente peçonhenta é definida por três características fundamentais: presença de fosseta loreal; presença de guizo ou chocalho no final da cauda; presença de anéis coloridos (vermelho, preto, branco ou amarelo). (MINISTÉRIO DA SAÚDE, Fundação Oswaldo Cruz. **Animais Peçonhentos e Venenosos.**)

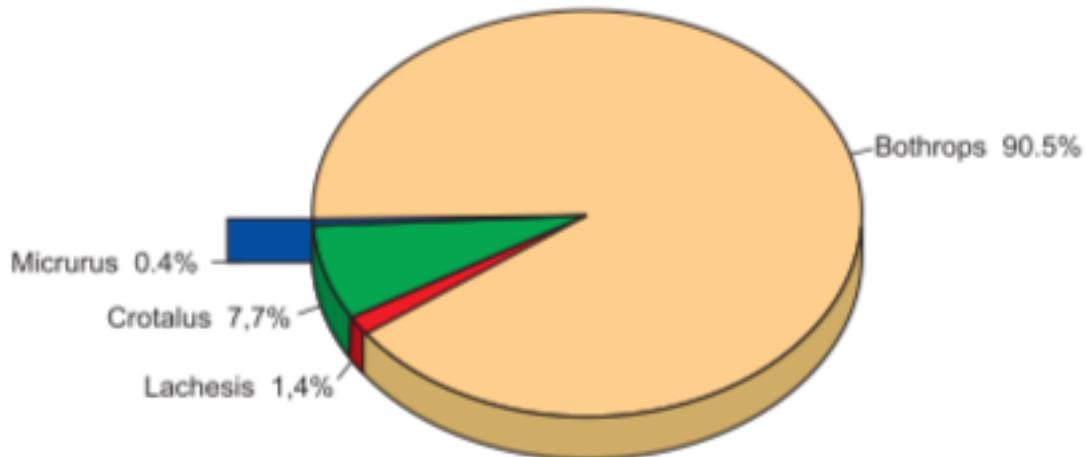
Nesta linha, pode ser percebida a principal diferença, qual seja a existência de serpentes peçonhentas, capazes de inocularem seu veneno de forma ativa, e as não peçonhentas, incapazes de transmitirem veneno. Portanto, essa é a informação mais importante no atendimento de um chamado.

Algumas características dos ofídios peçonhentos são: cabeça chata, triangular; olhos pequenos, com pupila em fenda vertical e fosseta loreal entre os olhos e a narina; escamas do corpo bem alongadas, pontudas, dando impressão de aspereza; cabeça com escamas pequenas, semelhantes às do corpo; e cauda curta, afinando bruscamente, de acordo com Pontes (2019).

Além disso, na seara das cobras venenosas, há a segmentação em gêneros: *Bothrops* (Jararaca, Jararacuçu, Urutu, Caiçaca, Comboia), *Crotalus* (Cascavel), *Micrurus* (Coral-Verdadeira), *Lachesis* (Surucucu ou Pico-de-Jaca).

O gênero *Bothrops* é encontrado, principalmente, em zonas rurais e ambientes úmidos. De acordo com a FIOCRUZ, 90% dos envenenamentos no Brasil são decorrentes de acidentes botrópicos:

Figura 4 - Distribuição dos acidentes ofídicos segundo o gênero da serpente



Fonte: Ministério da Saúde, FUNASA. 2001.

Em seu portal, a Fundação Oswaldo Cruz disponibilizou uma lista explicativa, criada pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX). São disponibilizados, respectivamente, os **gêneros**, **espécies**, **informações complementares** e os **sintomas** que se apresentam em cada acidente. *In verbis*:

Tabela 2 - Informações acerca de acidentes ofídicos

Gêneros	Espécies	Informações Complementares	Sintomas
Acidente botrópico (<i>Bothrops</i> e <i>Bothrocophias</i>)	Jararaca, Jararacuçu, Urutu, Caiçara, Comboia.	Grupo que causa maioria dos acidentes com cobras no Brasil, sendo 29 (vinte e nove) espécies em todo o território nacional, encontradas em ambientes diversos, desde beiras de rios e igarapés, áreas	A região da picada apresenta dor e inchaço, às vezes com manchas arroxeadas (edemas e equimose) e sangramento pelos pontos da picada, em gengivas, pele e urina. Pode haver complicações, como

		litorâneas e úmidas, agrícolas e periurbanas, até cerrados e áreas abertas.	grave hemorragia em regiões vitais, infecção e necrose na região da picada, além de insuficiência renal.
Acidente crotálico (<i>Crotalus</i>)	Cascavel	São identificadas pela presença de um guizo, chocalho ou maracá na cauda e têm ampla distribuição em cerrados, regiões áridas e semiáridas, campos e áreas abertas.	Na picada por cascavel, o local, por muitas vezes, não apresenta dor ou lesão evidente, apenas uma sensação de formigamento, dificuldade de manter os olhos abertos, com aspecto sonolento (fácies miastênica), visão turva ou dupla, mal estar, náuseas e cefaleia são algumas das manifestações, acompanhadas por dores musculares generalizadas e urina escura nos casos mais graves.
Acidente laquético (<i>Lachesis</i>)	Sururucu (Pico-de-jaca)	A Pico-de-jaca é a maior serpente peçonhenta das Américas. Seu habitat é a Floresta Amazônica e os	Quadro semelhante ao acidente por Jararaca, podendo causar dor abdominal, vômitos, diarreia, bradicardia

		remanescentes da Mata Atlântica.	e hipotensão.
Acidente elapídico (<i>Micrurus</i> e <i>Leptomicrurus</i>)	Coral-verdadeira	São amplamente distribuídas no país, com várias espécies que apresentam padrão característico: anéis coloridos.	O acidente por Coral-verdadeira não provoca, no local da picada, alteração importante. As manifestações do envenenamento caracterizam-se por dor de intensidade variável, visão borrada ou dupla, pálpebras caídas e aspecto sonolento. Óbitos estão relacionados à paralisia dos músculos respiratórios, muitas vezes decorrentes da demora na busca por socorro médico.

Fonte: <https://portal.fiocruz.br/noticia/sinitox-lanca-lista-Atualizada-de-polos-de-soro-antiofidico-no-brasil>.

Reforça-se, portanto, a necessidade de rápida identificação dos espécimes, principalmente nas situações que envolvam algum acidente. Sobretudo nesses casos, o tempo é crucial para a manutenção da vida da vítima.

Ademais, os profissionais que atendam a esse tipo de ocorrência também devem possuir o mínimo conhecimento em primeiros socorros, evitando procedimentos errôneos e complicações no quadro clínico do paciente. No sítio oficial do Instituto Butantan, são fornecidos alguns passos:

Após um acidente ofídico, o paciente deve ser tranquilizado e removido para o hospital ou centro de saúde mais próximo. O local da picada deve ser lavado com água e sabão. Na medida do possível, deve-se evitar que a pessoa ande ou corra, ela deve ficar deitada com o membro picado elevado. Não se deve fazer o uso de torniquetes (garrotes), incisões ou passar substâncias (folhas, pó de café, couro da cobra etc.) no local da picada. Essas medidas interferem negativamente, aumentando a chance de complicações como infecções, necrose e amputação de um membro. O único tratamento eficaz para o envenenamento por serpente é o tratamento com o soro antiofídico, que é específico para cada tipo (gênero) de serpente. Quanto antes for iniciada a terapia com soro, menor será a chance de haver complicações. As escolhas do soro e sua dosagem dependem do diagnóstico médico, que deve levar em consideração as peculiaridades de cada tipo de acidente. (SÃO PAULO, Instituto Butantan).

2.6 USO DA TECNOLOGIA EM PROL DO POLICIAL MILITAR

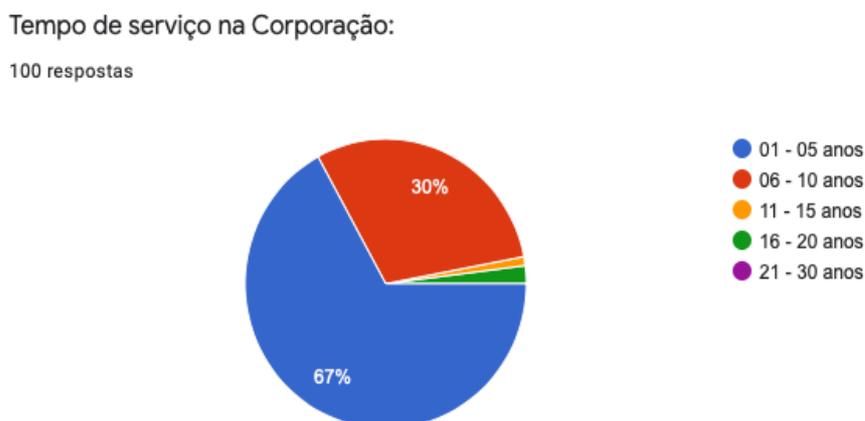
Há uma variedade de ofídios existentes em âmbito mundial. Importante não restringir, neste momento, somente ao Brasil, tendo em vista o índice alarmante de tráfico internacional desses animais silvestres. De acordo com Mota (2020), existem, no mundo, por volta de 3.400 (três mil e quatrocentas) espécies de serpentes. A capacidade de memória do ser humano é limitada e, portanto, a tecnologia, neste momento, é aliada tanto no combate aos crimes ambientais, quanto no auxílio às situações que envolvam esses espécimes, trazendo, de forma rápida, informações que auxiliem o policial no momento da ocorrência.

No Distrito Federal, por ser uma tropa especializada na temática, o Batalhão Ambiental quem realiza, prioritariamente, o atendimento dessas ocorrências. Entretanto, em situações de emergência, qualquer equipe da área demandada pode ter de realizar a primeira intervenção. Dessa forma, é de extrema necessidade que o policial esteja dotado das informações necessárias ao cumprimento da missão.

Baseando-se em uma seara mais prática, a pesquisa realizada neste projeto, envolvendo policiais militares, demonstrou a falta de conhecimento e o despreparo que os policiais, que atuam no âmbito operacional, sentem e percebem ao atender ocorrências que envolvam serpentes.

Inicialmente, pode-se perceber policiais com bastante tempo de serviço, assim como policiais recém-ingressos à Corporação, o que demonstra maior abrangência temporal e possibilidade de visões distintas. Dos participantes, 67% têm entre 01 (um) e 05 (cinco) anos de serviço, 30% entre 06 (seis) e 10 (dez) anos, 2% entre 16 (dezesesseis) e 20 (vinte) anos e 1% entre 11 (onze) e 15 (quinze) anos, conforme o gráfico:

Figura 5 - Gráfico demonstrativo de Tempo de serviço na Polícia Militar do Distrito Federal



Fonte: autor da pesquisa (2021).

Prosseguindo, mais da metade dos entrevistados já se depararam, presencialmente, via rádio ou pelo Sistema de Gerenciamento de Ocorrências (SGO/Gênesis), com ocorrências envolvendo serpentes, o que demonstra o alto índice de situações dessa natureza.

Figura 6 - Policiais Militares que se depararam com ocorrências envolvendo ofídios



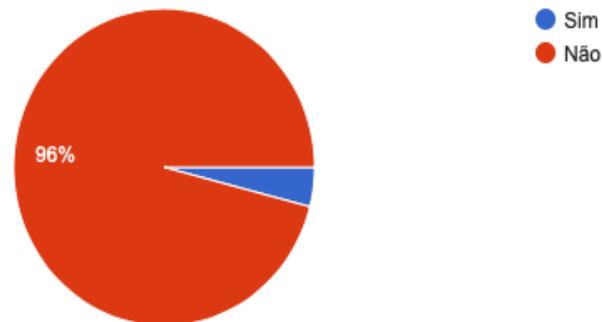
Fonte: autor da pesquisa (2021).

Visando aferir o nível de instrução dos partícipes, visto que o Policial Militar está sujeito ao atendimento desse tipo de ocorrência, fora perguntado se havia o pleno conhecimento dos espécimes de serpentes. Embasando a conjuntura apresentada neste estudo, qual seja a dificuldade na identificação dos ofídios e tratamento às ocorrências relacionadas, 96% dos policiais responderam que não possuem tal saber.

Figura 7 - Gráfico demonstrativo do conhecimento dos espécimes de serpentes

Acredita ter pleno conhecimento dos espécimes de serpentes?

100 respostas

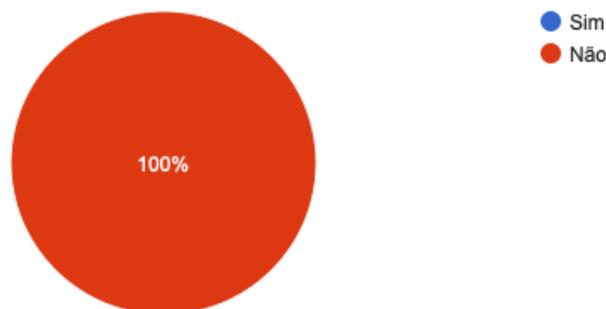


Fonte: autor da pesquisa (2021).

Na mesma linha de pensamento, é perguntado se o entrevistado poderia reconhecer qualquer espécie de serpente quando no atendimento de ocorrências. Aqui, 100% dos policiais responderam que não.

Figura 8 - Gráfico demonstrativo de reconhecimento de serpentes em ocorrência
Saberia reconhecer qualquer tipo de serpente, caso fosse necessário atender esse tipo de ocorrência?

100 respostas



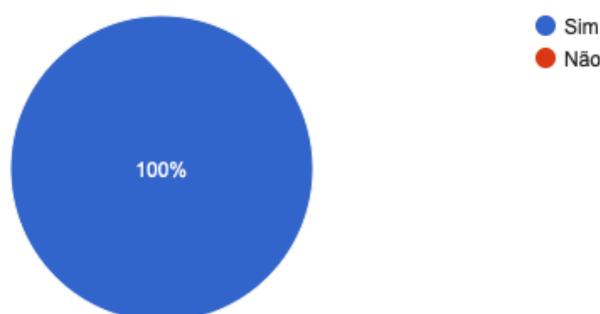
Fonte: autor da pesquisa (2021).

Prosseguindo, 95% dos membros dessa pesquisa responderam que não sabem precisar quais os soros antiofídicos para cada picada de serpente, nem quais hospitais oferecem os antídotos no Distrito Federal.

Por fim, é perguntado se um aplicativo para celular, contendo todas as informações necessárias para o atendimento desse tipo específico de ocorrência, auxiliaria o trabalho do policial militar. Aqui, 100% das respostas foram positivas.

Figura 9 - Auxílio do aplicativo de celular para atendimento de ocorrências com serpentes
Acredita que um aplicativo para celular, contendo todas as informações necessárias para reconhecimento de serpentes, auxiliaria o trabalho do policial militar no atendimento dessas ocorrências?

100 respostas



Fonte: autor da pesquisa (2021).

Com o avanço tecnológico, os conhecimentos essenciais podem ser alocados de forma articulada, em um único aplicativo, possibilitando consultas de temas distintos, como: espécies das serpentes; soros antiofídicos necessários; hospitais especializados; crimes contra a fauna. E, de maneira bem simples: possuindo apenas um celular, item indispensável nos dias atuais.

Assim, assuntos que demandariam bastante tempo para serem pesquisados, por possuírem conteúdo diversificado, são facilmente disponibilizados nessa plataforma digital, que é fruto do estudo em questão. Logo, busca-se evitar qualquer incidente por falta de instrução ou fundamento e proporcionar melhor base teórica para atendimento das ocorrências que envolvam serpentes, tanto no que tange aos animais, quanto no que se refere à legislação brasileira.

A visão da Polícia Militar do Distrito Federal, tipificada no atual Plano Estratégico (2011-2022), é de que a Corporação seja reconhecida como instituição policial moderna e de referência nacional. *In verbis*:

Visão: ser reconhecida como instituição policial moderna e de referência nacional na prevenção e na repressão imediata da criminalidade e da violência, pautada na defesa e respeito aos direitos humanos, na filosofia de Polícia Comunitária, na Análise Criminal, no Policiamento Orientado para o Problema e na qualidade profissional de seus integrantes. (Portaria PMDF nº 1.145, de 2020).

Sendo assim, em consonância à legislação vigente e às políticas corporativas, o protótipo desenvolvido nesse projeto busca auxiliar o profissional de Segurança Pública de forma inovadora e contemporânea, com vistas ao aprimoramento técnico-profissional e maior qualidade no atendimento à sociedade.

3 CONCLUSÃO

Em entrevista concedida ao Jornal de Brasília, no ano de 2020, o Subcomandante, à época, do Batalhão de Polícia Militar Ambiental do Distrito Federal, Capitão D. Rocha, informa que o índice de ilegalidade na posse desses animais silvestres é de quase 100% dos casos: “Quase a totalidade de casos de serpentes encontradas sob posse de humanos no DF é oriunda de tráfico ou situação ilegal”.

Prosseguindo, de acordo com os dados disponibilizados nessa entrevista, até o primeiro semestre de 2020, o Batalhão de Polícia Militar Ambiental havia resgatado 605 (seiscentos e cinco) animais silvestres, sendo 175 (cento e setenta e cinco) deles de serpentes, somando quase 30% do total. Isso acontece, geralmente, pela facilidade no transporte desses animais, que não emitem sons alarmantes, são de fácil manuseio e resistem à falta de comida, de acordo com o Capitão.

No sítio oficial da Polícia Militar do Distrito Federal, podem ser exploradas diversas notícias de resgates e apreensões de serpentes. Na maior parte dos casos, esses animais silvestres são fruto de negociações criminosas, sendo mantidos de forma ilegal e insalubre.

Observa-se, ainda, a diversidade das espécies apreendidas. São trazidas, por vezes, de outros países, tornando a ocorrência, o manuseio e transporte muito mais perigosos, além de trazer desequilíbrio à fauna brasileira.

Dessa forma, pode-se concluir que o resgate de serpentes, no Distrito Federal, é bastante recorrente, constituindo uma das principais atividades do Batalhão Ambiental. Assim, facilitar, inovar e expandir conhecimento por meio de um aplicativo digital, que seja

de fácil acesso a todos os policiais militares, representa um avanço teórico e prático dentro da corporação, assim como outros sistemas já implantados anteriormente, vide Gênese.

Além de assessorar o âmbito operacional, resta evidente a economicidade, já que os gastos para a construção e disponibilização do aplicativo são mínimos, e a possibilidade de integração com outros órgãos da Segurança Pública, compartilhando experiência e minimizando riscos por falta de informações.

Por fim, com vistas à conexão de conhecimentos, outros dois artigos versam acerca de temas ambientais, acompanhando a corrente de auxílio ao policial na atividade-fim, discorrendo sobre o combate à pesca ilegal, no Distrito Federal, e o enfrentamento ao tráfico de aves. Sendo assim, salienta-se a conveniência de integração dos três temas, dando robustez ao programa e facilitando o acesso aos dados no mesmo aplicativo.

**IDENTIFICATION OF SERPENTS IN THE FIELD OF THE FEDERAL DISTRICT -
ASSISTANCE IN ASSISTING OCCURRENCES AND COMBATING THE
TRAFFICKING IN WILD ANIMALS**

PATRICK RODRIGUES ROCHA

ABSTRACT

With the increase in the number of crimes related to Brazilian fauna and the effects of these actions, it is necessary to create new public policies aimed at protecting animals. Specifically, the trafficking of snakes, nationwide, is spreading annually, in high proportions. As a result, the resources made available to agents who work directly in this fight are not effective for complete assistance in operational activity. In particular, the Military Police of the Federal District does not have an instrument to support the police in dealing with incidents involving ophidian. In the case of circumstances that require understanding, agility and caution, it is important to have as much information as possible so that there is the correct service in this type of scenario. Thus, this article aims to analyze the environmental legislation pertinent to the traffic of wild animals and their minutiae, clarifying, afterwards, ways of identifying the main specimens of snakes, with the aim of endowing the professional with specific knowledge and knowledge for these situations, discussing, finally, the use of technology for the benefit of the police, based on applied research, through questionnaires, to police officers who work in the operational activity, demonstrating the importance of a device that delivers speed and diversity when searching for data related to the subject in comment.

Keywords: Wild Animal Trafficking. Identification. Snakes. Ophidian. Military Police of the Federal District.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALÉSSIO, Bruna Mariane. **ASPECTOS DA PROTEÇÃO JURÍDICO-PENAL DA FAUNA SILVESTRE TERRESTRE BRASILEIRA**. Toledo Prudente Centro Universitário. 2014.

BRASIL, Constituição Federal. 1988. 5º edição, 2020. Editora Foco.

BRASIL, Lei dos Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 30 de novembro de 2020.

CAETANO, Rodrigo. 2020. **HOBBY PERIGOSO: IMPORTAÇÃO ILEGAL DE SERPENTES DISPARA NO BRASIL**. Disponível em: <https://exame.com/ciencia/hobby-perigoso-importacao-ilegal-de-serpentes-dispara-no-brasil/>. Acesso em: 23 de novembro de 2020.

CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2020. **PROJETO INCLUI POLICIAIS MILITARES ENTRE OS RESPONSÁVEIS POR FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL**. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/633056-projeto-inclui-policiais-militares-entre-os-responsaveis-por-fiscalizacao-ambiental/>. Acesso em: 3 de dezembro de 2020.

DISTRITO FEDERAL. PROCURADORIA GERAL DO DISTRITO FEDERAL. **PARECER: 087/2006-PROMAHPGDF**. Processo: 054.000.285/2006. Interessado: PMDF - Companhia De Polícia Militar Ambiental. 2006.

DISTRITO FEDERAL, Decreto 41.167/2020. Disponível em: http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/5238fc68bc634e36b474d7ff0aeb6ed8/Decreto_41167_01_09_2020.html. Acesso em: 3 de dezembro de 2020.

GERHARDT, Tatiana Engel. SILVEIRA, Denise Tolfo. **MÉTODOS DE PESQUISA**. 2009, Plageder.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. **LOCAIS QUE POSSUEM SOROS PARA ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS**. Disponível em: <http://www.saude.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2018/05/LISTA-DE-LOCAIS-SOROS-POPULAÇÃO.pdf>.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, Instituto Butantan. **PRIMEIROS SOCORROS**. Disponível em: <https://butantan.gov.br/atendimento-medico/primeiro-socorros>.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **FUNDAMENTOS METODOLOGIA CIENTÍFICA**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO**. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2017. Pág. 393.

MARTONI, Lígia Meira. 2014. **CRUEL TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES**. Disponível em: <https://www.renctas.org.br/cruel-trafico-de-animais-silvestres-ligia-meira-martoni/>. Acesso em: 22 de novembro de 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Fundação Oswaldo Cruz. **ANIMAIS PEÇONHENTOS E VENENOSOS**. Disponível em: http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/media/serpentes.pdf. Acesso em: 4 de dezembro de 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Fundação Nacional de Saúde. **MANUAL DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS**. 2001. 2ª Edição. Brasília.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Fundação Oswaldo Cruz. **SINITOX LANÇA LISTA ATUALIZADA DE POLOS DE SORO ANTIOFÍDICO NO BRASIL**. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/sinitox-lanca-lista-atualizada-de-polos-de-soro-antiofidico-no-brasil>. Acesso em: 12 de janeiro de 2021.

POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. Portaria nº 1.145, de 30 de novembro de 2020.

PONTES, Jorge Antônio L. **PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE SERPENTES PEÇONHENTAS E NÃO PEÇONHENTAS**. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 2019.

RIBEIRO, Paulo Henrique Pinheiro. **SERPENTES**. Disponível em: <https://www.infoescola.com/animais/serpentes/>. Acesso em: 4 de dezembro de 2020.

ROCHA, Cristiano Dosualdo. **TRÁFICO DE COBRAS É ATIVIDADE CONHECIDA NO DF**. Jornal de Brasília. [Entrevista concedida a] Vitor Mendonça. Disponível em: <https://jornaldebrasilia.com.br/cidades/trafico-de-cobras-e-atividade-conhecida-no-df/>. Acesso em: 12 de janeiro de 2021.

SILVA, Luciana Caetano da. **FAUNA TERRESTRE NO DIREITO PENAL BRASILEIRO**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2001.

STIFELMAN, Anelise Grehs. **ALGUNS ASPECTOS SOBRE A FAUNA SILVESTRE NA LEI DOS CRIMES AMBIENTAIS**. 2000. Jurídica, P. 120.

APÊNDICE

Trata-se de aplicativo desenvolvido pelos Cadetes Patrick, Lange e Freitas, no sítio “Fábrica de Aplicativos”, disponível em: <https://desk.fabricadeaplicativos.com.br/>, o qual é compatível com a plataforma *Android* e é uma ferramenta de busca de espécies de serpentes, aves e peixes, com o objetivo de auxiliar o policial no atendimento de ocorrências que envolvam esses animais. O aplicativo foi nomeado de “Crimes Ambientais”.

No caso das serpentes, o dispositivo tem a função de auxiliar na identificação dos espécimes, além de possuir informações acerca dos hospitais especializados e mantenedores de soros antiofídicos necessários a cada tipo de picada. Traz, em abas específicas, dados acerca das serpentes peçonhentas, não peçonhentas, habitats, tipo de veneno, coloração típica, formas de alimentação, entre outros elementos essenciais para o atendimento de uma ocorrência. Por fim, detalha os crimes que podem ser tipificados a partir da ocasião vivenciada.

Na tela inicial do aplicativo, o usuário deve pressionar a aba “serpentes”:

Figura 10 - Tela inicial do aplicativo

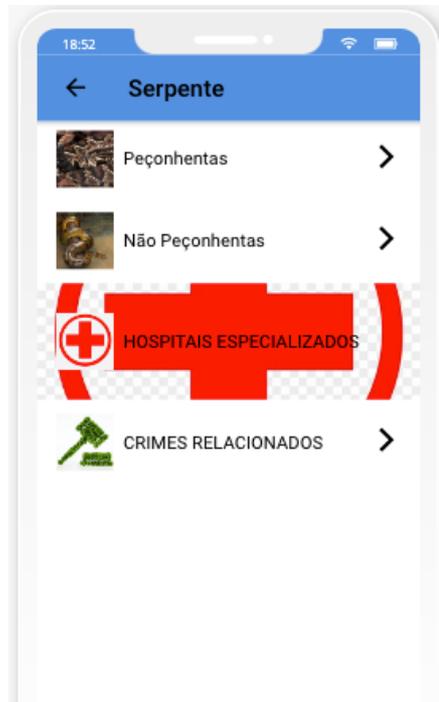


Fonte: autor da pesquisa (2021).

Em seguida, deverá selecionar, caso tenha conhecimento, de qual grupo a serpente em questão pertence (peçonhentas ou não peçonhentas). Caso possua dúvidas, pode selecionar a

opção de busca (lupa) no canto superior direito da tela e digitar as características a serem pesquisadas:

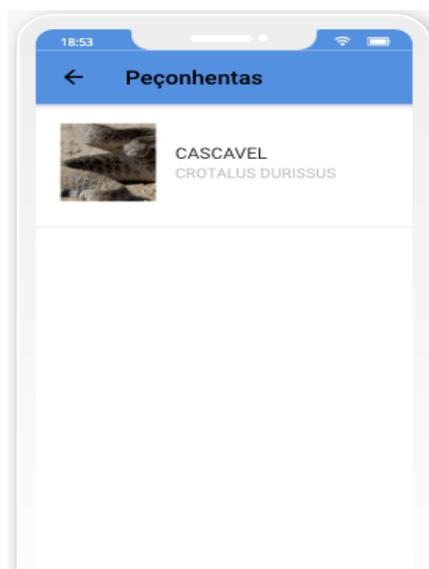
Figura 11 - Aba das serpentes.



Fonte: autor da pesquisa (2021).

Selecionada a aba de serpentes peçonhentas, será mostrado um diverso catálogo dos espécimes. O mecanismo de busca no canto superior direito continua ativo e pode ser pressionado para que o usuário faça a busca da serpente ou, caso prefira, pode procurar com base nas fotos de cada ofídio:

Figura 12 - Aba das serpentes peçonhentas.



Fonte: autor da pesquisa (2021).

A título de exemplo, a espécie peçonhenta escolhida foi a Cascavel (*Crotalus Durissus*). Após selecionada, serão apresentados os dados principais da serpente:

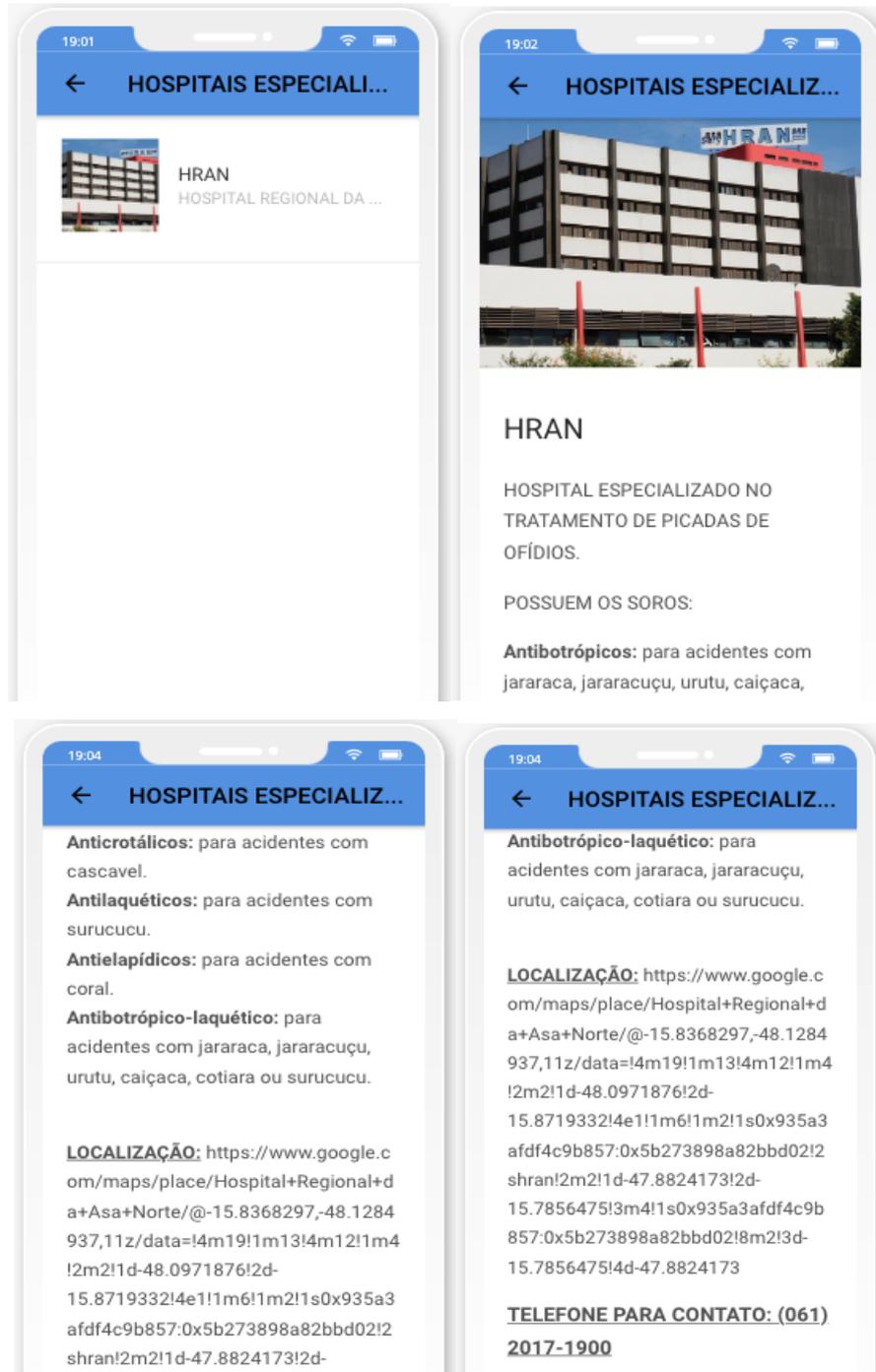
Figura 13 - Serpente Cascavel



Fonte: autor da pesquisa (2021).

Prosseguindo, caso haja algum tipo de acidente, podem ser procurados, na aba “Hospitais Especializados”, os locais mais próximos que possuam o soro antiofídico específico, com a localização de cada um. A título de exemplo, fora escolhido o Hospital Regional da Asa Norte – HRAN:

Figura 14 - Hospital Regional da Asa Norte



Fonte: autor da pesquisa (2021).

Por fim, os delitos ambientais que tenham relação com esses animais silvestres podem ser pesquisados na aba “Crimes Relacionados”, sanando dúvidas que, porventura, existam:

Figura 15 - Crimes Ambientais



Fonte: autor da pesquisa (2021).