

FACULDADES INTEGRADAS IPEP
CENTRO DE ESTUDOS EM SEGURANÇA PÚBLICA E DIREITOS
HUMANOS
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO POLICIAL CONTINUADA

RENATO DANTAS AGUIAR

QUANTIFICAÇÃO DO PODER DO OLFATO CANINO
Ocorrências simuladas de busca a pessoas desaparecidas

COTIA - SP

2022

RENATO DANTAS AGUIAR

QUANTIFICAÇÃO DO PODER DO OLFATO CANINO
Ocorrências simuladas de busca a pessoas desaparecidas

Trabalho apresentado ao Centro de Estudos em
Segurança Pública e Direitos Humanos -
CESDH como requisito parcial para formação no
curso de Pós-Graduação Lato Sensu em
Cinotecnia Policial – Projeto k9.

Coordenador: Prof. Dr. Eduardo Cava Leanza

COTIA - SP
2022

Renato Dantas Aguiar

**Quantificação do poder do olfato canino: Ocorrências simuladas de busca a
pessoas desaparecidas.**

Data de Aprovação: ___/___/___

Nota Final: _____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Eduardo Cava Leanza
Coordenador do Curso
Instituto Paulista de Ensino e Pesquisa

Prof. Luís Galvão Peres
Orientador
Instituto Paulista de Ensino e Pesquisa

Capitão Gabriel Lins dos Santos
Orientador
Corpo de Bombeiros do Estado de Goiás

RESUMO

Muitas dúvidas ainda permanecem ao discutir o desempenho do faro canino quando auxiliam determinados serviços. Existem muitos mitos que amplificam em demasiado o poder desse olfato ou questionam sua capacidade. O intuito do presente trabalho é elucidar as diversas modalidades do uso de cães em ocorrências de busca a pessoas desaparecidas. Conjuntamente, foi realizado em experimento controlado em prol da tentativa de se quantificar o poder do olfato desses animais.

Palavras-chave: Desempenho do faro canino, modalidades do uso de cães, experimento controlado, quantificar o poder do olfato.

ABSTRACT

Many doubts still remain when discussing the performance of the canine scent when helping certain services. There are many myths that over-amplify the power of this sense of smell or question its ability. The purpose of the present work is to elucidate the different modalities of the use of dogs in occurrences of search for missing persons. Jointly, it was carried out in a controlled experiment in an attempt to quantify the power of smell in these animals.

Keywords: Canine scent performance, dog use modalities, controlled experiment, quantify the power of smell.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Esquema de busca rural praticado por um cão condicionado.14

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Mensuração em metros do desempenho de cada animal no simulado. ..20

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. MODALIDADES DE BUSCA	11
2.1. Busca por odor específico (mantrailing)	11
2.2. Busca por ser humano vivo	13
2.3. Busca por odor cadavérico.....	15
3. MODUS OPERANDI DURANTE UMA BUSCA A PESSOA DESAPARECIDA EM MATA	16
4. MATERIAIS E MÉTODO	18
5. RESULTADO	20
6. CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS.....	22

1. INTRODUÇÃO

O serviço de busca, resgate e salvamento com cães ainda enfrenta muitos questionamentos quanto a sua efetividade. Por vezes, essa falta de credibilidade impacta de maneira negativa nos resultados apresentados, em razão do aporte de poucos recursos que se destinam a estruturar e qualificar esta atividade específica. Cabe aos especialistas empenhados nessa nobre missão explicar como se dá o ofício desses cães farejadores, esclarecendo e desmistificando com a finalidade de melhor apresentar a atuação desses semoventes que têm o único propósito de salvar vidas.

Os cães são detectores de cheiro confiáveis e eficientes. Numerosos estudos estabeleceram a proficiência dos cães em localizar uma gama extremamente ampla de aromas. Cães treinados podem reduzir significativamente a quantidade de tempo gasto na busca de um objeto alvo, produto químico ou espécie. Muitas vezes mais sensíveis, confiáveis e práticos do que os dispositivos eletrônicos de detecção de cheiro, os cães também são fáceis e baratos de treinar e colocar em ação. (BROWNE *et al.*, 2006, p. 101)

Diversas pesquisas científicas já comprovaram o quão maior é a capacidade olfativa dos cães quando comparado aos humanos. Relatos dessas atividades acadêmicas obtiveram resultados como 300 milhões de receptores olfatórios nos cães, enquanto que os humanos contam com apenas 6 milhões. “Um terço do cérebro do cão é voltado ao olfato, por isso são capazes de detectar odores em concentrações cem milhões de vezes menores que os humanos”. (POLGAR *et al.*, 2015 apud GENELHOUD, 2017, p. 8)

Em humanos existem cerca de 5 milhões dessas células, de onde se projetam de 4 a 25 cílios ou pêlos olfatórios que podem medir 0,3 micrômetros de diâmetro e até 200 micrômetros de comprimento. (GUYTON, HALL, 2002, p. 574-579 apud LOURENÇO, FURLAN, 2007, p. 15). Em contraste, um cão possui mais de 200 milhões de células sensoriais, cada qual com pelo menos 100 pêlos sensoriais. (CORREA, 2005; VILELA, 2005 apud LOURENÇO, FURLAN, 2007, p. 15-16)

Esses esclarecimentos às dúvidas sobre o desempenho do serviço com cães, inúmeras e repetidas vezes amparados por resultados contundentes de estudos científicos, servem de fundamental apoio para quando as equipes que realizam trabalhos com semoventes de resgate são acionadas para qualquer sinistro, seja de

grande proporção ou não. Uma vez que lhes é confiada a esperança de uma solução para o caso, esta expectativa traz uma cobrança por resultados.

De forma que, esses integrantes devem encarar com a maior seriedade possível a busca pela realidade desses cenários que comumente geram um chamado para atuação. É com o objetivo de quantificar e dimensionar a capacidade olfativa de um cão de busca e salvamento perante um desafio simulado que propomos para esses testes.

2. MODALIDADES DE BUSCA

No que tange a busca por pessoas desaparecidas, há 3 categorias de trabalhos distintos que podem ser realizados por cães. São elas: busca por odor específico, busca por vivo e busca por odor cadavérico. Alguns cinotécnicos experientes que têm o trabalho reconhecido e difundido alegam que estes métodos não podem coexistir em um só cão. Segundo eles, a busca por um cão multitarefa não é viável, visto que poderia haver um conflito entre esses modos de operar, afetando negativamente o desempenho.

2.1. Busca por odor específico (mantrailing)

O que se espera ao realizar esse método é que ao apresentar uma peça do vestuário (artigo de odor) da vítima ao cão, este possa refazer o caminho trilhado pela pessoa desaparecida. Para colonizar o odor no cão, termo técnico utilizado que significa mostrar o odor específico, geralmente usam-se gazes, luvas e um saco plástico inócuo. Com o uso de luvas para não interferir e alterar o odor coletado por meio da fricção das gazes em uma roupa da vítima que esteja disponível, conseguimos capturar o objeto da busca que será colocado dentro deste saco esterilizado. Posteriormente, introduzimos o focinho do cão treinado para realizar a busca por odor específico dentro do saco com o objetivo de captar o "cheiro" do desaparecido e em seguida verbalizamos o comando para que o animal procure a pessoa.

O odor para o cão nesse caso é exatamente proporcional a assertividade de uma máquina que realiza a leitura de uma digital humana. Assim como a biometria, cada elemento, seja orgânico ou não, apresenta uma assinatura química distinta que gera um odor próprio. O processo se mostra tão eficiente que já existem alguns casos criminais levando em consideração o fato do cão identificar o odor do suspeito na cena do crime, sendo aceito como prova de acusação e pesando a favor de sua condenação durante o julgamento.

A maioria dos vertebrados, em especial os mamíferos, possui uma região genômica referida como Complexo Principal de Histocompatibilidade (do inglês, MHC, Major Histocompatibility Complex). Genes polimórficos compõem esse complexo e caracterizam-se pela diversidade alélica jamais observada em outros grupos gênicos, conferindo, portanto a cada indivíduo uma identidade praticamente única. As proteínas codificadas pelos genes MHC, em

especial pelos genes de Classe I, estão presentes na membrana das células somáticas e desempenham importante papel na implementação da resposta imune, quando se trata do reconhecimento do próprio/não próprio. Além disso, são crescentes as evidências de que essas moléculas são eliminadas no suor e outros líquidos corporais, conferindo a cada indivíduo um odor tipo também MHC específico. (PENN, POTTS, 1998, p. 411-436 apud GENELHOUD, 2017, p. 8).

O odor tipo humano constituído pelas moléculas HLA seria drenado e liberado com outros componentes presentes no suor (água e eletrólitos) e presentes nos folículos pilosos associados às glândulas sudoríparas apócrinas, das axilas, regiões perianal e pubiana, principalmente. Vários estudos com seres humanos sugerem que o odor que se volatiliza dessas regiões corporais contém diferenças químicas suficientes para discriminar um indivíduo entre os demais (JUNQUEIRA, CARNEIRO, 2013 apud GENELHOUD, 2017, p. 18).

Entretanto, mesmo em meio a muitas hipóteses acerca da relação do MHC e HLA com a assinatura química, que gera o odor distinto, existem pesquisadores que ainda não se dão por satisfeitos. Os cientistas não questionam que essas proteínas sejam formas de individualizar os seres humanos, porém argumentam que existe a necessidade de se fazer mais testes para comprovar a geração de assinatura de odor passível de ser detectada e distinguida pelo cão.

O odor corporal utilizado como evidência forense teve seu início na Europa e vem sendo registrado desde o início do século XX. Odores deixados em locais de crimes e/ou objetos, foram analisados quanto à sua compatibilidade com o odor coletado de suspeitos. O reconhecimento pelo odor tipo individual tem-se mostrado como um método confiável de reconhecimento, pois se fundamenta em algo inerente aos indivíduos (SCHOON, 1996, p. 257-267; 2005, p. 43-47; STOCKHAM et al., 2004 apud GENELHOUD, 2017, p. 10).

O uso do odor específico detectado pelo olfato dos cães como fator de acusação ainda é muito combatido porque cada Estado, principalmente país, tem seu rito próprio para obtenção de materialidade. Cientificamente falando, há provas que tem um peso maior quando dispostas no inquérito policial, como por exemplo a paridade de DNA. Algumas ressalvas com relação ao uso dos cães, projeta que eles podem apenas detectar a inclusão de um indivíduo em um grupo étnico como orientais, negros ou indígenas.

Geralmente, a raça utilizada para esse tipo de busca é o bloodhound devido ao seu biotipo, que favorece a permanência do cão na procura pelo desaparecido por longos períodos sem que atinja a exaustão. Outros cães da classe dos sabujos

também são utilizados. Já no cenário nacional, o rastreador brasileiro é uma raça que ganhou evidência por apresentar bons resultados no faro por odor específico.

2.2. Busca por ser humano vivo

Esse modo de busca se mostra mais eficiente em grandes sinistros, onde há um colapso estrutural de uma edificação ou em um desastre ambiental como ocorreu em Mariana ou Brumadinho (ambos em Minas Gerais). A explicação para a afirmação acima se baseia na trágica consequência que eventos com essa dimensão produzem, tendo uma grande quantidade de seres humanos soterrados. Cada qual libera um odor específico, sendo inviável designar a ferramenta binômio (o cão e seu condutor) na busca por uma só pessoa. Não é apresentado nenhum odor ao cão e este busca por toda e qualquer vítima que possa encontrar em meio aos escombros ou deslizamento de terra.

Entretanto, a busca por este ser humano vivo, pode ser utilizada também em incidentes menores como de uma pessoa perdida em densa vegetação. Obviamente, é necessário que o condutor do cão que será empregado, alerte todas as pessoas mobilizadas na busca para que não fique na mesma área que o cão durante seu trabalho. Em razão de o cachorro, que é treinado para achar a vítima e marcar sua localização através do latido, fazer a busca por este desaparecido não pelo seu odor característico e sim pelas partículas que se desprendem do corpo de cada indivíduo a todo momento.

Nesse exato minuto estamos deixando para trás cerca de 35 mil membranas celulares, um verdadeiro lixo que nosso corpo faz questão de eliminar. É claro que esse processo não é visível a olho nu, precisaríamos de um microscópio para notar essa troca de pele. Só para ter ideia da proporção, eliminamos mais de três quilos de pele por ano. Essa é uma necessidade do corpo para poder acomodar outras células que vão se formando. (SOUZA, [2022?])

Existem duas maneiras de realizar essa busca por um ser humano vivo, são elas: através do venteio ou pelo rastreio. A técnica do venteio consiste no cão tentar captar essas partículas liberadas pelo corpo humano por meio das correntes de vento, que ao se mover leva este odor por alguma distância. O cão tende, ao conseguir farejar a menor fração desse odor, segui-lo na tentativa de chegar à sua fonte de liberação (pessoa desaparecida). No rastreio, o cão não trabalha com a cabeça elevada, ereta e sim volta o seu focinho para o chão na tentativa de obter algum

vestígio de odor humano que tenha passado pelo local. Adicionalmente, a mecânica do pisoteio da vegetação gera um distúrbio que ocasiona no aumento da concentração local de clorofila e outros componentes naturais da planta afetada. A alta concentração dessas substâncias são fortes indícios para um cão bem treinado que irá perseguir esse rastro. A Figura 1 exemplifica como ocorre uma busca rural a uma pessoa desaparecida.

As buscas rurais com base na técnica do venteio são as mais comumente utilizadas, que mais se adapta ao funcionamento das equipes humanas de busca. Com ela, um cão busca odores de seres humanos em determinada área. Normalmente o cão é condicionado a buscar 50 metros lateralmente a seu condutor, de um lado e de outro e, uma vez localizado o cone de odor deixado pela vítima, seguir até a mesma. (MANUAL TÉCNICO DE RESGATE COM CÃES DO CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2014, p. 36)

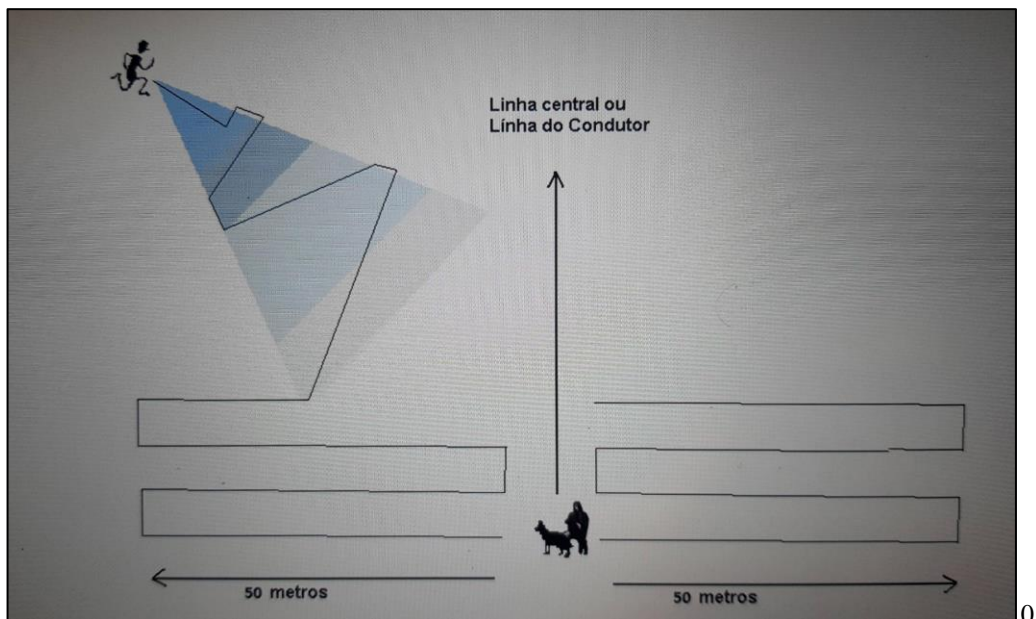


Figura 1- Esquema de busca rural praticado por um cão condicionado.
Fonte: Meriguetti (2014).

Não obstante, no mundo cinotécnico atuante, já há relatos de condutores que treinam seus cães para encontrarem vítimas vivas que possuem ambas técnicas de busca, tanto venteio quanto rastreio. Pelo desempenho apurado, percebeu-se que esses dois modos podem se complementar, como em uma situação onde as correntes de vento se apresentam estáticas, os cães podem se fazer valer de seu faro rastreando o terreno em busca de alguma alteração significativa.

2.3. Busca por odor cadavérico

O acionamento de equipes de resgate para atendimento à essa categoria específica de busca ocorre por grandes sinistros, como um desastre natural envolvendo um deslizamento de terra em regiões serranas, rompimento de uma barragem ou desabamento de alguma edificação. Pela gravidade do incidente e ou com o avançar do tempo, o que desfavorece a possibilidade de haver um salvamento de vítimas ainda com vida, acentua-se a necessidade e a importância da realização desse trabalho com o foco na cadaverina e na putrescina, substâncias derivadas da morte celular, sendo o odor resultante da decomposição de um organismo vivo. Existe também uma outra causa que acarreta na mobilização da equipe especializada nessa busca. Muitas ocorrências são em prol de um auxílio à polícia civil em meio a diligências de ocultação de cadáver.

A redução de tecidos se inicia no fim do primeiro mês e vai até o oitavo mês, em média. Nessa fase os tecidos amolecem, e reduz o volume, e aos poucos se transforma em uma massa pastosa, com aspecto escuro e com intenso mau cheiro, podendo ser chamada de putrilagem. Esse líquido contém substâncias tóxicas, como a cadaverina, e pode conter vírus decorrente do cadáver. (LEITE, PRADO, 2019)

Em situações de deslizamento de terra, há a tendência de uma compactação do solo sob a vítima. Nesses casos, segundo o Manual Técnico de resgate com cães do corpo de bombeiros de Espírito Santo, “é preciso fazer pequenas aberturas no solo para que o cheiro possa sair até o meio externo. O ideal é que sejam feitos buracos com uma estaca metálica a cada 30 cm.” (2014, p. 34)

É extremamente necessário que o cinotécnico que irá conduzir as buscas saiba como as condições climáticas podem influenciar na condução do trabalho. Pessoas soterradas em meio a escombros, tem suas partículas pesadas de odor no seu entorno imediato, enquanto que as partículas leves ascendem, buscando fendas entre os escombros até chegar a superfície. “Sem a influência do vento, sua ascensão é predominantemente vertical. Assim, seu ponto de saída e indicação pelo cão se encontra quase exatamente em cima da pessoa enterrada.” (MANUAL TÉCNICO DE RESGATE COM CÃES DO CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2014, p. 31)

O Manual técnico de Resgate com Cães do Corpo de Bombeiros do Estado do Espírito Santo relata ainda algumas peculiaridades quanto ao comportamento das

partículas de odor durante o dia. “À noite, a temperatura ambiente cai e isso faz com que o deslocamento das partículas seja reduzido, afetando, conseqüentemente, a detecção e indicação pelo cão sobre os escombros.” (2014, p. 31)

Durante o treinamento, que já se inicia na mais tenra idade do cão, busca-se emparelhar o odor cadavérico com um brinquedo ou alimento da predileção do semovente. Dessa forma, é formada a associação desse cheiro com a recompensa, fazendo com que o cachorro anseie encontrar o cadáver tendo em vista o êxtase que virá a seguir, e assim ficará concentrado no trabalho em virtude desse condicionamento.

Em um estudo controlado feito na Itália, garantiu que uma pequena amostra de sangue não fosse visível ou acessível aos cães a não ser pelo olfato. Os condutores de cada cão desconheciam a localização das amostras para que fosse evitada uma possível influência sob os cães. O resultado obtido pela pesquisa foi empolgante, pois confirmou a utilidade de cães bem treinados nas investigações na cena do crime em todas as situações em que o material biológico não pode ser encontrado através das habilidades visuais humanas. (RIEZZO *et al.*, 2014)

Em meio a toda essa explanação, há uma possibilidade que não pode ficar alheia ao cinotécnico. Alguns trabalhos começam caracterizados como uma vítima que desapareceu na mata, mas que em decorrência dos dias desde que sua ausência foi notada e também devido às condições climáticas desfavoráveis, é levantada a hipótese de que essa pessoa possa estar em óbito. Sendo assim, o binômio empregado não pode agir despreziosamente, ignorando esse fato. O ideal é que um cão considerado apto para o trabalho, além de ser capaz de procurar um humano com vida, também seja atento a essa alternativa e possa sinalizar a localização do cadáver.

3. MODUS OPERANDI DURANTE UMA BUSCA A PESSOA DESAPARECIDA EM MATA

Este é o foco do presente trabalho por se tratar de um relato da realidade, fruto das ocorrências atendidas pelo canil do 5º Batalhão Bombeiro Militar do Estado de Goiás, localizado na cidade de Luziânia. No prazo de exatos 2 anos, foram 34 atendimentos, sendo que quase sua totalidade (84% deles) de situações envolvendo pessoas desaparecidas em vegetação. Por esse extrato apresentar um número tão

expressivo relacionado à uma natureza específica de ocorrência, é necessário voltar o olhar a esta importante intervenção assistencial.

O canil da referida unidade militar não conta em seu plantel com cães de busca por odor específico. Atualmente os semoventes desse quartel, que conta são exemplares da raça labrador e pastor belga malinois, são treinados para busca de pessoas vivas ou mortas, sendo bastante acionados também em ocorrências policiais de ocultação de cadáver.

Durante o trabalho de busca emprega-se uma espécie de procedimento operacional padrão, que estabelece uma série de recomendações para casos dessa natureza, em prol de se obter o máximo desempenho na atuação da equipe K-SAR (K9 e SAR são denominações atribuídas à equipe de resgate com cães. K9 é uma abreviatura que significa canine, canino em português. SAR significa Search And Rescue, traduzindo: busca e resgate.).

O primeiro passo após chegar no local, que geralmente é definido mediante testemunho de pessoas que viram ou tiveram contato com a vítima pela última vez antes dela ser dada como desaparecida, é colher informações com o intuito de saber em qual situação a vítima se enquadra. Várias são as alternativas, como uma simples desorientação, síndrome de abstinência por dependência química ou alcoólica, ou por alguma incapacitação mental. O resultado dessa pesquisa preliminar possui grande interferência no êxito da missão, em razão de uma vítima com Alzheimer se comportar de modo diferente de uma que possua esquizofrenia, por exemplo. A vítima que é acometida por esquizofrenia, quando está em meio a um surto, tende a achar que está sendo perseguida e pode procurar caminhos com difícil acesso na tentativa de se resguardar contra uma agressão imaginária. Via de regra, o portador de Alzheimer não percorre locais de transposição complicada, e pode ainda tentar chegar à uma antiga residência devido a sua frágil memória.

Na sequência, é fundamental mapear a área onde irá ser conduzido o trabalho pela equipe de resgate. Com o uso de tecnologia, seja através de aplicativos como o google maps, ou então por meio da utilização de drones, ferramenta que muito agrega nos esforços para alcançar o desfecho do caso e que nos permite ter uma noção espacial da área. Em áreas extensas, se faz necessário o fracionamento da totalidade da região em pequenos quadrantes. Esse parcelamento é uma medida cautelar para que nenhuma área próxima do ponto de início das buscas deixe de ser

vasculhado, além de colaborar com uma pausa no trabalho dos cães, que em excesso se torna exaustivo.

O cansaço dos cães serve de alerta e deve ser avaliado durante todo o processo. Para que o trabalho seja eficaz, demanda-se muita concentração dos semoventes e vale lembrar que quanto mais ofegante estiver o cachorro, menor o poder do seu olfato. O ideal é que a equipe K-SAR atue nas horas com temperatura mais amena do dia (no início da manhã e do meio da tarde em diante), isso favorece o rendimento do trabalho canino. Durante o trabalho, recomenda-se que se faça pausas para hidratação, o tempo dessas intervenções varia de cão para cão devido ao biotipo de cada organismo, e também da condição climática da região (quanto mais quente, maior o desgaste).

Salienta-se, que enquanto estiver no período mais quente do dia e os cães estiverem descansando, o trabalho não cessa, visto que, todo minuto é importante para a permanência da vida da vítima. Nessa fração de tempo, podem ser realizadas outras espécies de busca, como o sobrevoo do drone em áreas com vegetação menos densa que permita uma boa visualização do território, ou a utilização do método de pente fino, com o apoio de mais voluntários alinhados ombro a ombro a uma distância que possibilite a total visualização do terreno.

Os azimutes paralelos devem ser equidistantes e perpendiculares ao ponto referencial, devendo-se definir a distância a ser percorrida ou objetivo a ser alcançado. Com o advento de inúmeras tecnologias, como utilização de aeronaves e drones esse método vem sendo aperfeiçoado e facilitado. (MANUAL OPERACIONAL DE BOMBEIROS: SALVAMENTO TERRESTRE, 2018)

É importante frisar um relevante fato que coopera a fim de que o sucesso de todo o trabalho seja atingido. É obrigatório observar qual sentido as correntes de vento, haja visto que o cão tem que ser lançado em direção contrária com o objetivo de ter seu faro potencializado. Em virtude do vento carregar toda e qualquer partícula, inclusive as do desaparecido, de forma que essas cheguem até ao focinho do cão e possa denunciar sua posição.

4. MATERIAIS E MÉTODO

Os testes foram feitos durante os meses de outubro e novembro do ano de 2021, dentro dos limites do município de Luziânia, Goiás. Quanto às condições

climáticas encontradas nesse período, observamos uma temperatura média de 29,58°C durante o mês de outubro e de 26,23°C em novembro. A umidade relativa do ar apresentou uma média de 56% em outubro e 76% em novembro.

Para mensurar com precisão o desempenho que cada animal apresentou durante sua atuação, dispomos de um aparelho GPS da marca Garmin modelo Astro 430. Este dispositivo além de possibilitar as marcações de pontos de interesse específicos, como por exemplo o local onde foi implantado o odor cadavérico ou o figurante (pessoa da equipe que faz o papel de uma vítima perdida na mata), também nos auxilia mostrando a localização do cão atualizada a cada 2.5 segundos. Assim, mesmo quando o semovente está distante de seu condutor, e percebe a presença do figurante, é possível notar o início de seu deslocamento vertiginoso em direção ao objetivo.

Foram utilizados 4 cães no total, sendo 1 pastor belga malinois, 1 labrador e 2 mestiços (oriundos de cruzamento entre a raça pastor alemão e pastor belga malinois, de mesma ninhada). Todos os exemplares são contemporâneos, diferindo apenas 1,5 mês de idade. Para facilitar na aferição e não incumbir nenhum fator desempenho frente a raça adotada, nomeamos os 4 indivíduos do experimento como: A, B, C e D.

A estratégia empregada durante os simulados foi incorporar a realidade com toda sua dificuldade enfrentada em ocorrências reais de busca a pessoas desaparecidas. Desse modo, implementamos que o figurante não deixasse rastros pela pista, visto que alguns testemunhos podem não ser fidedignos com relação ao trajeto feito pela pessoa desaparecida. Assim sendo, para aumentar o nível de acurácia de nossos testes, estabelecemos que a pessoa no papel de vítima fosse desembarcada de um veículo em um ponto B, onde permaneceria imóvel, simulando um descanso forçado devido a uma condição física debilitada. O ponto B foi marcado no GPS para servir de referência à atividade desempenhada pelo cão. Já a equipe de busca, resgate e salvamento com cães partiria do ponto A, com um atraso temporário de 2 horas. Nessa configuração, o cão não teria nenhum contato com qualquer vestígio que o figurante pudesse ter impregnado entre os pontos A e B.

Ressalta-se ainda que foram utilizados diferentes figurantes e também locais distintos para a realização desses testes. Cada localização apresentava uma vegetação específica, como áreas de mata nativa e áreas modificadas pelo homem com plantio. O ideal seria reproduzir uma situação controlada semelhante para todos

os semoventes, em prol de igualar o desafio proposto. Entretanto, o objetivo maior não era o enquadramento de um método sistemático e sim simulações de situações que são encontradas em ocorrências reais.

Ao lançar o semovente para realizar seu trabalho, a preocupação máxima da equipe é sempre a direção das correntes do vento, tendo em vista o poder de condução de partículas exaladas por qualquer ser humano que esteja na área. O ponto A, dessa forma, se mantém móvel, sempre respeitando um diâmetro mínimo de 400 metros até o ponto B (figurante).

No total, foram feitos 3 testes com cada indivíduo no mesmo formato supracitado. Vale ressaltar, que cada cão teve sua amostra coletada apenas 1 vez por dia, de modo que, o cansaço não fosse um fator extra a ser avaliado e sim somente o poder do olfato canino.

5. RESULTADO

A Tabela 1 mostra o resultado de cada cão após os testes simulados. O desempenho medido pelo GPS revelou a qual distância o semovente conseguiu perceber a presença do figurante.

Tabela 1 - Mensuração em metros do desempenho de cada animal no simulado.

Indivíduo	Teste	Distância do cão ao figurante quando notou sua presença
A	1	38 metros
	2	62 metros
	3	70 metros
B	1	43 metros
	2	51 metros
	3	72 metros
C	1	58 metros
	2	61 metros
	3	74 metros
D	1	31 metros
	2	53 metros
	3	76 metros

Fonte: Autoria própria.

No geral, foi constatado uma grande oscilação na metragem obtida durante as simulações. Em parte, isso se deve às especificidades biotípicas de cada cão. Entretanto, nas distâncias inferiores a 40 metros foi notado uma grande interferência

de um agente externo natural, pois nesses casos, as correntes de vento estavam mais fracas ou até mesmo ausentes.

Outro fator pontuado por diversos estudos a ser levado em consideração é que o órgão olfativo canino está sujeito a variações. Mesmo treinado extensivamente sob as mesmas condições padrão, pode existir uma certa falta de constância entre os níveis de desempenho dos cães. A capacidade olfativa de um cão pode variar devido a alterações hormonais, possível doença ou adaptação. Além disso, a vontade de trabalhar, que faz parte da motivação pode interferir significativamente.

6. CONCLUSÃO

A apuração do poder do olfato desses animais só comprova o quão colaborativo podem ser em situações reais. Exemplos como de um ser humano deitado sob uma densa vegetação, ou um suicida que se enforcou no alto da robusta copa de uma árvore poderia não ser detectado visualmente, mesmo estando a uma distância bem curta de quem o procura.

O cão enquanto ferramenta carece ainda de muitos estudos científicos que possam corroborar esclarecendo qual o real potencial do seu faro. Entretanto, pesquisas já existentes e resultados positivos de ocorrências solucionadas pelos cães, os credenciam como eficazes recursos operacionais.

Em suma, o uso de binômios em ocorrências de busca a pessoas desaparecidas merecia ser mais difundido e amparado com recursos públicos a fim de extinguir ao sofrimento de tantas pessoas que tem o destino de seus familiares desconhecido.

REFERÊNCIAS

- BARROS, E. A. et al. **Manual operacional de bombeiros: salvamento terrestre**. Goiânia: Corpo de Bombeiros do Estado de Goiás, 2018. 287 p.
- BROWNE, C. et al. **The use of scent-detection dogs**: Irish Veterinary Journal. V. 59. Irlanda: 2006, 101 p.
- GENELHOUD, G. **O uso de cães na área forense para identificação de odores humanos**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2017. p. 8-18.
- LEITE, G. A. A.; PRADO, F. R. **Sinais abióticos: putrefação, autólise, maceração**. Presidente Prudente: Encontro de Iniciação Científica, 2019. 17 p.
- LOURENÇO, F. D.; FURLAN, M. M. D. P. **Sensibilidade olfatória em homens e cães: um estudo comparativo**. Arq Mudi, 2007. p.15-16.
- MERIGUETI, L. A. **Manual Técnico de Resgate com Cães**. Vitória, 2014. p. 31-36.
- RIEZZO, I. et al. **Cadaver dogs: Unscientific myth or reliable biological devices?** Forensic Science International. Itália: Department of Forensic Pathology, University of Foggia, 2014. 215 p.
- SOUZA, L. A. **Você troca de pele?**; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/quimica/voce-troca-pele.htm>. Acesso em 03 de fevereiro de 2022.