

# Doutores farejadores

Pesquisadores descobrem como os cães conseguem detectar doenças, como câncer e diabetes, com alto índice de precisão

» PALOMA OLIVETO

Cada vez mais precisa graças aos modernos aparatos tecnológicos, a medicina diagnóstica tem um novo aliado — mais prosaico, porém bastante eficiente: os focinhos dos cachorros. Pesquisas recentes mostram que o “melhor amigo do homem” tem um faro e tanto para doenças, principalmente o câncer. Com seus narizes afiados, os “doutores caninos” conseguem identificar a presença de substâncias indicadoras de diversos males, que normalmente só seriam descobertos por equipamentos sofisticados.

Desde que começaram a ser domesticados, há cerca de 14 mil anos, os cachorros usam o focinho para ajudar seus donos. No início, farejavam de longe a presença de inimigos ou de presas em potencial. Mais tarde, foram alçados a oficiais de polícia e passaram a integrar equipes de detecção de drogas. Com seus 220 milhões de células olfativas — o homem tem apenas 5 milhões —, eles são capazes de encontrar substâncias ilícitas mesmo quando muito bem escondidas. Além disso, cães podem localizar pessoas soterradas em escombros e mesmo detectar jazidas de minérios.

Com o potencial olfativo já comprovado em diversas áreas, é natural que a medicina começasse a investigar se os cachorros também poderiam ser aliados dos laboratórios no diagnóstico de doenças. E eles passaram no teste. Recentemente, a revista especializada *European Urology* deu destaque a uma pesquisa do urologista francês Jean-Nicolas Cornu que, com sua equipe, mostrou a eficácia dos focinhos na detecção do câncer de próstata. Com uma simples amostra de urina, os cachorros alcançaram 91% de precisão em seus diagnósticos.

Na pesquisa, um pastor belga foi treinado durante dois anos pelo método de condicionamento para cheirar e reconhecer na urina de portadores

desse tipo de câncer compostos voláteis que são biomarcadores dos tumores malignos. As 66 amostras — metade delas positivas — foram congeladas para preservação e, depois, aquecidas. O animal, então, foi colocado em contato com todas as amostras, sem que os pesquisadores soubessem quais eram de pacientes com câncer e quais pertenciam a pessoas saudáveis. O pastor diagnosticou o câncer corretamente em 30 das 33 amostras positivas. E acertou mais que os médicos. Isso porque em um dos três casos no qual ele supostamente havia errado, o paciente passou por uma nova biópsia que comprovou a presença de câncer de próstata.

“O estudo mostra que os cachorros podem ser treinados para detectar esse tipo de câncer farejando a urina com uma taxa de sucesso significativa. Ele sugere que o câncer de próstata provoca um odor diferente na urina. Identificar a substância volátil envolvida na doença poderá nos levar a uma ferramenta em potencial para o diagnóstico preciso do câncer de próstata”, disse ao *Correio* Jean-Nicolas Cornu. “Certamente, os cachorros conseguem reconhecer o odor de uma molécula que é produzida pelas células cancerígenas. Mas ainda não sabemos qual é e, infelizmente, os cães não podem nos dizer”, adverte.

Segundo Cornu, os nervos olfativos dos cachorros conseguem detectar diferentes moléculas voláteis específicas porque a sensibilidade desse órgão, nos cães, é mil vezes maior do que a do homem. As células receptoras olfativas se estendem por todo o tecido epitelial especializado, que se encontra nos ossos turbinados da cavidade nasal (veja arte). Na mucosa do órgão, os cães têm um rico depósito de nervos olfativos, que se conectam à região do lobo cerebral, altamente desenvolvida em termos

**O estudo mostra que os cachorros podem ser treinados para detectar esse tipo de câncer farejando a urina com uma taxa de sucesso significativa. Ele sugere que o câncer de próstata provoca um odor diferente na urina. Identificar a substância volátil envolvida na doença poderá nos levar a uma ferramenta em potencial para o diagnóstico preciso do câncer de próstata”**

Jean-Nicolas Cornu, urologista

sensoriais. Os cães, diz Cornu, usam o farejamento para maximizar a detecção de odores. Farejar significa inalar e exalar o ar rapidamente, uma atividade que aciona o hipotálamo, área do cérebro associada a comportamentos sexuais e sociais.

## Salvadores

Muitas vezes, mesmo os cães sem treinamento conseguem detectar doenças. No artigo *Dogs smell cancer, diabetes, danger, diseases, death & bed bugs*, o consultor em medicina microbológica americano Donald Reinhardt descreve o caso de uma mulher que entrou em coma diabético. O cachorro dela latiu incessantemente até que os vizinhos chamaram a polícia. Pouco depois de chegar à emergência, ela foi medicada e saiu do coma. “Por trás desse evento em particular há o fato de que labradores conseguem detectar hipo e hiperglicemia em pacientes diabéticos antes mesmo que um exame indique que eles têm a doença”, escreveu Reinhardt.

Pelo menos uma instituição já está treinando cachorros para detectar baixos níveis de açúcar no sangue. “Mas exatamente como eles conseguem perceber se a pessoa tem hipoglicemia continua um mistério”, disse ao *Correio* Mark Ruefenacht, fundador da Dogs for Diabetics, em Concord, na Califórnia, nos Estados Unidos. Ele conta que a organização trabalha com um laboratório forense para identificar um possível odor característico do organismo dos doentes. Portador da doença, Ruefenacht criou a ONG em 2003, inspirado pelo fato de um labrador que ele treinava para servir de guia para cegos o acordar durante a noite. “Eu havia esquecido de chegar o nível de açúcar no sangue antes de dormir, e acho que o cão percebeu que a glicose estava alta”, relata. Atualmente, os cães recebem treinamento e são doados a

portadores de diabetes 1. De acordo com Ruefenacht, o nível de precisão do diagnóstico é de 90%.

No início do ano, uma labradora tornou-se popular no Japão por conseguir detectar, com alto grau de precisão, câncer de intestino, mesmo aqueles nas fases iniciais. Assim como no caso dos tumores de próstata e do diabetes, os cientistas acreditam que compostos químicos desse tipo de câncer circulem pelo corpo e sejam identificados pelos cães. Com isso, abre-se uma perspectiva para o desenvolvimento de testes que descubram a doença antes que ela se espalhe pelo organismo.

No experimento, a cadela treinada fez 74 testes de farejamento, durante vários meses. As amostras vieram de 48 pessoas com câncer de intestino confirmado e 258 voluntários saudáveis, ou que tiveram tumores no passado, mas já estavam curados. Metade das amostras pertenciam a indivíduos com pólipos intestinais, que, embora benignos, podem ser precursores desse tipo de câncer. Parte do teste foi feita com material de pacientes com outros problemas do aparelho digestivo, como úlcera, diverticulite e apendicite.

A labradora conseguiu, com sucesso, identificar quais as amostras eram cancerígenas com 95% de acertos. Amostras de fumantes e de voluntários com doenças digestivas, que poderiam confundir a devida aos diversos odores exalados, não mascararam o diagnóstico da “doutora”. “Usar cães para diagnosticar os pacientes é impraticável e caro, mas os animais podem funcionar como sensores para descobrirmos compostos específicos ligados ao câncer de intestino”, disse ao *Correio* o pesquisador Hideto Sonoda, um dos autores do estudo. “Uma detecção precoce é crítica para o sucesso do tratamento do câncer e um meio excelente para reduzir tanto os gastos econômicos quanto o índice de mortalidade decorrentes do tumor”, conclui.

## Anatomia do nariz canino

O cachorro tem 220 milhões de receptores de olfato no nariz, que são decodificados na área do lobo cerebral.

