

**STANLEY
COREN**

OS CÃES SONHAM?

**Quase tudo
que seu cão
gostaria que
você soubesse**

Tradução
ELVIRA SERAPICOS

**BR
BR
BR
BR**

Copyright © 2012 by SC Psychological Enterprises Ltd.

A Editora Paralela é uma divisão da Editora Schwarcz S.A.

Grafia atualizada segundo o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, que entrou em vigor no Brasil em 2009.

TÍTULO ORIGINAL Do Dogs Dream? Nearly Everything Your Dog Wants You to Know

CAPA Alceu Chiesorin Nunes

FOTOS DE CAPA Latinstock/© Andrew Grant/ Corbis (DC)

PREPARAÇÃO Juliane Kaori

ÍNDICE REMISSIVO Victor Barbosa

REVISÃO Gabriela Morandini e Larissa Lino Barbosa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Coren, Stanley

Os cães sonham? : quase tudo que seu cão gostaria que você soubesse / Stanley Coren ; tradução Elvira Serapicos. — 1ª ed. — São Paulo : Paralela, 2013.

Título original: Do Dogs Dream? : Nearly Everything Your Dog Wants You to Know.
ISBN 978-85-65530-23-1

1. Cães 2. Cães — Comportamento 3. Cães — Psicologia I. Título.

12-15667

CDD-636.7089689

Índices para catálogo sistemático:

1. Cães : Comportamento : Ciências veterinárias
636.7089689
2. Comportamento canino : Ciências veterinárias
636.7089689

[2013]

Todos os direitos desta edição reservados à
EDITORA SCHWARCZ S.A.
Rua Bandeira Paulista, 702, cj. 32
04532-002 — São Paulo — SP
Telefone (11) 3707-3500
Fax (11) 3707-3501
www.editoraparela.com.br
atendimentoaoleitor@editoraparela.com.br

Sumário

Prefácio	11
----------------	----

PARTE I — COMO OS CÃES PERCEBEM O MUNDO?

Os cães veem cores?	15
Qual é a qualidade da visão dos cães?	17
Por que os olhos dos cães brilham no escuro?	20
Os cães entendem o que veem na televisão?	23
Como testar a audição de um cão?	26
A audição dos cães é melhor que a dos humanos?	29
O olfato dos cães é melhor que o dos humanos?	32
Algumas raças têm olfato melhor do que outras?	34
Os cães são capazes de detectar um câncer?	36
Como é o paladar dos cães?	39
Por que os cães têm bigodes?	42
Os cães sentem dor da mesma maneira que os humanos? ..	44
Os cães se reconhecem no espelho?	48

PARTE II — OS CÃES REALMENTE PENSAM E TÊM SENTIMENTOS?

Os cães têm as mesmas emoções que as pessoas?	55
A genética determina a personalidade do cão?	59

Por que alguns cães são tão ansiosos e outros são tão medrosos?	62
Quais são os sinais de que um cão é agressivo?	65
Algumas raças são mais agressivas do que outras?	68
Os cães sentem ciúme e inveja?	71
Um cão pode sofrer de depressão?	75
Os cães podem sorrir?	78
Os cães sabem matemática?	80
Os cães têm percepção musical?	83
Os cães têm percepção extrassensorial?	86
Os cães sonham?	89
Você pode tornar seu cão mais inteligente?	92

PARTE III — COMO OS CÃES SE COMUNICAM?

O que os cães estão tentando dizer ao latir?	99
Por que os cães latem e o que podemos fazer a respeito? . . .	102
O que o cão quer dizer quando balança a cauda?	105
Por que a cauda de alguns cães é cortada?	108
Por que os cães uivam?	111
Qual é a diferença entre uivar e ulular?	113
Quando um cão uiva significa que alguém vai morrer?	115
A urina dos cães transmite informações?	118
Por que alguns machos levantam a perna para urinar?	120
Por que os cães gostam de cheirar a genitália?	122
Por que meu cachorro castrado monta outros cães?	125
Por que os cães rolam no lixo, esterco e coisas malcheirosas?	128
Por que os cães tocam os focinhos?	130
Até que ponto os cães entendem a linguagem corporal e os sinais de comunicação dos humanos?	133

PARTE IV — COMO OS CÃES APRENDEM?

Comparados a outros animais, quão inteligentes são os cães? . .	139
---	-----

Algumas raças de cães são mais inteligentes do que outras? . . .	142
O que funciona mais: adestramento baseado na recompensa ou no castigo?	147
O que é o adestramento com <i>clicker</i> ?	151
O que é o adestramento mediante captura de comportamento?	154
O que é adestramento com isca?	157
O que é indução física?	160
O que é modelagem?	163
Quais são os limites da aprendizagem canina?	167

PARTE V — HÁ ALGO ESPECIAL EM RELAÇÃO A FILHOTES E CÃES IDOSOS?

Como os filhotes são gerados?	173
Por que filhotes de uma mesma ninhada podem ser tão diferentes?	176
Por que os filhotes nascem com olhos e orelhas fechados? . .	178
Por que os olhos dos filhotes são azuis?	181
Por que os filhotes dormem amontoados?	183
Por que os filhotes ficam moles quando os pegamos?	185
Por que as mães limpam os filhotes nas primeiras semanas de vida?	187
Qual é a idade de seu cachorro?	189
Cães idosos podem sofrer de mal de Alzheimer?	192

PARTE VI — O QUE MAIS MEU CÃO QUER QUE EU SAIBA?

Os cães são lobos domesticados?	199
Existem mais lobos do que cães?	202
Quantos cães existem no mundo?	204
Por que existem tantos cães no mundo?	206
O que é um cão de caça?	208
Quais são os cães mais pesados, mais leves, maiores e menores?	210
Quantas raças de cães existem?	212

Os cães são os animais terrestres mais rápidos do mundo? . .	223
Os cães transpiram?	226
Por que às vezes os cães dormem de costas?	228
Por que os cães têm o quinto dedo?	230
A lambida de um cão pode fazer com que uma ferida cicatrize mais rápido?	233
Por que os cães adoram ossos?	236
Meu cachorro pode me tornar uma pessoa mais feliz?	239
Bibliografia selecionada e sugestões de leitura	243
Índice remissivo	249

Os cães veem cores?

A resposta simples — isto é, que os cães não distinguem as cores — tem sido mal interpretada, como se os cães não vissem cores, apenas tons de cinza. Essa concepção está errada. Os cães veem cores, mas as cores que eles veem não são tão vivas nem tão variadas como as que os humanos são capazes de ver.

Os olhos das pessoas e dos cães contêm células especiais, chamadas “cones”, que capturam e reagem à luz. Os cães têm menos cones que os humanos e por isso não enxergam as cores com tanta intensidade. O segredo da visão colorida, entretanto, não está apenas na existência dos cones, mas em sua variedade, pois cada tipo de cone reage a uma onda de luz diferente. Os seres humanos têm três tipos de cones; sua atividade combinada nos permite ver toda a gama de cores que caracteriza a visão humana.

Os casos mais comuns de daltonismo surgem devido à ausência de um desses três cones. Um indivíduo com apenas dois tipos ainda consegue enxergar algumas cores, mas muito menos do que uma pessoa com visão normal. É isso o que acontece com os cães, que também têm apenas dois tipos de cones.

Jay Neitz, da Universidade da Califórnia, em Santa Bárbara, elaborou um teste para determinar a variedade de cores que os cães podem enxergar. Painéis de luz foram dispostos em sequência diante deles — dois painéis da mesma cor e um terceiro de cor diferente. A tarefa dos

cães era pressionar o painel de cor diversa. As respostas corretas eram recompensadas com um biscoito que o computador liberava no pote que ficava embaixo dos painéis.

Neitz confirmou que os cães realmente enxergam cores, mas muito menos do que um humano normal. Em vez de ver o arco-íris como violeta, azul, azul esverdeado, verde, amarelo, laranja e vermelho, os cães veem azul-escuro, azul-claro, cinza, amarelo-claro, amarelo-escuro (uma espécie de marrom) e cinza bem escuro. Em outras palavras, os cães veem as cores do mundo basicamente como amarelo, azul e cinza. Para eles, verde, amarelo e laranja são amarelados; violeta e azul são apenas azul; o azul esverdeado parece cinza.

Um fato estranho ou interessante é que as cores mais usadas em brinquedos para cães são o vermelho ou laranja forte (aquele tom de laranja usado em cones e coletes de segurança). Mas os cães têm dificuldade para enxergar o vermelho, que, para eles, seria um cinza bem escuro acastanhado ou talvez até mesmo preto. Isso significa que o brinquedo vermelho vivo que você enxerga tão facilmente pode ser muito difícil para seu cachorro encontrar. Quando o seu animal de estimação passa direto pelo brinquedo que você acabou de jogar, o problema talvez não seja a inteligência dele, mas o fato de você ter escolhido um brinquedo que ele tem dificuldade de distinguir no meio da grama verde do jardim.

Qual é a qualidade da visão dos cães?

A acuidade visual é a medida do tamanho de um detalhe que pode ser identificado por uma pessoa. O método mais usado para testar a visão é a escala optométrica (do tipo que se vê nos consultórios de oftalmologia e que geralmente começa com um grande “E” na primeira linha). Ela é conhecida como Escala Optométrica de Snellen, pois foi criada por Hermann Snellen no fim do século XIX. Utiliza símbolos formalmente conhecidos como “optótipos”, que parecem letras maiúsculas e devem ser vistos e lidos como letras. No entanto, não são letras de uma fonte tipográfica comum. Elas têm uma geometria simples, especial, em que o tamanho das linhas, aberturas e espaços em branco são cuidadosamente determinados para que fiquem confusas e difíceis de ler, caso você não as veja claramente. As letras (e as aberturas e os espaços em branco que as definem) vão diminuindo de tamanho à medida que descem na escala. A linha com as menores letras que você conseguir enxergar é a medida da sua acuidade visual ou a capacidade do seu olho de enxergar detalhes.

O número dado à acuidade visual de cada pessoa é baseado na comparação com uma pessoa que tem acuidade visual normal. Se você for testado a uma distância de aproximadamente 6 metros (20 pés, na escala original) e conseguir ler a mesma linha de letras de uma pessoa com visão normal a 6 metros de distância, então a medida Snellen da sua visão será 6/6 (20/20, na escala original). Se a sua visão não for

tão boa, então precisará de letras maiores para ler a essa distância. Por exemplo, se as letras que você mal consegue ler corretamente a 6 metros de distância são tão grandes que uma pessoa normal consegue ler a 12 metros de distância, sua visão será 6/12 (20/40).

É claro que não podemos fazer com que um cão leia letras para nós, por isso usamos outra técnica para determinar sua acuidade visual: um teste em que ele deve demonstrar que consegue ver os detalhes que definem um padrão. O padrão que usamos é uma grade simples, formada por listras verticais de igual tamanho em preto e branco. Colocamos essa grade junto a um padrão cinza uniforme. Os cães que têm visão boa o bastante para ver o padrão listrado e o escolhem ganham um prêmio. Os que escolhem o cinza nada recebem. Depois fazemos o teste com listras cada vez mais estreitas; esse teste é equivalente às letras cada vez menores da escala optométrica. No fim, as listras ficam tão finas que a acuidade visual do cão não permitirá sequer que ele veja que estão lá. Nesse ponto, elas parecem um borrão ou uma mancha, e o cartaz com as listras parecerá igual ao cartaz cinza. Quando o tamanho das listras chega a esse ponto, alcançamos o limite da acuidade visual canina. O tamanho das listras que o cão consegue ver pode ser convertido à medida de acuidade visual de Snellen usada para testar a visão humana.

A acuidade visual mais elevada registrada até hoje com esse tipo de teste foi obtida por um poodle testado em Hamburgo, na Alemanha. Mesmo esse cão, no entanto, tem acuidade visual bem ruim; ele conseguiu distinguir apenas aqueles padrões em que as listras eram quase seis vezes maiores do que o mínimo que os seres humanos conseguem ver. Convertendo esse resultado para medidas mais comuns, o cão parece ter uma acuidade visual de apenas 6/23 (20/75). Ou seja, um padrão que o cão mal consegue reconhecer a 6 metros é na verdade grande o bastante para que uma pessoa com visão normal identifique a uma distância de 23 metros. Para se ter uma ideia de como essa visão é ruim, uma pessoa com acuidade visual pior do que 6/12 (20/40) não passaria no teste para tirar carteira de motorista nos Estados Unidos e seria obrigada a usar óculos. A visão canina é muito pior do que 6/12 (20/40).

Mas não se deixe enganar pelos números. Embora a acuidade visual dos cães seja muito menor do que a de um ser humano normal, há muita informação chegando ao cérebro dos cães pelos olhos; acontece que o foco é “atenuado” e o cão não consegue distinguir muitos detalhes. O efeito resultante é algo como ver o mundo através de uma gaze finíssima ou de um pedaço de celofane coberto por uma leve camada de vaselina. O contorno geral dos objetos é visível, porém muitos dos detalhes internos estarão turvos ou talvez até se percam.

Por que os olhos dos cães brilham no escuro?

Você já deve ter notado que à noite, quando os olhos de um cão são iluminados pelos faróis de um carro ou pela luz de uma lanterna, eles parecem ter um estranho brilho amarelado ou esverdeado, fazendo com que o cão pareça um mastim do inferno. A explicação está no fato de que seus ancestrais, os caninos selvagens, eram criaturas “crepusculares”, isto é, geralmente ativas ao entardecer e ao amanhecer, precisando, portanto, de olhos que funcionassem muito bem com pouca luz. É por isso que seus olhos são um pouco diferentes dos nossos.

Fica mais fácil entender o funcionamento dos olhos se você pensar em uma câmera. Tanto o olho quanto a câmera precisam de um orifício para que a luz penetre (a abertura do obturador na câmera, e a pupila no olho), uma lente para juntar e focar a luz, e uma espécie de superfície sensível para registrar a imagem (o filme ou camada fotodetectora na câmera, e a retina no olho). Tanto os olhos quanto as câmeras necessitam de características que lhes permitam um ajuste às várias condições de luz, e ambos estão sempre conciliando um bom trabalho com pouca luz e a capacidade de enxergar detalhes. A cada estágio da evolução do olho do cão, a escolha parece ter sido sacrificar a habilidade de ver pequenas coisas do ambiente a fim de poder funcionar melhor com pouca luz.

A pupila do cão é muito maior do que a da maioria dos seres humanos. Em algumas raças mal conseguimos ver algo além da imensa

pupila, que ocupa todo o espaço do olho, com apenas um fiozinho de cor da íris nas bordas. Por causa de suas lentes aumentadas, os olhos dos cães também têm maior capacidade de captação da luz em relação ao olho humano.

Para captar muita luz, uma lente precisa ser grande, e é por isso que os telescópios astronômicos podem ter lentes que chegam a 5 metros de diâmetro. Na verdade, o olho tem duas partes que funcionam como lentes, tanto nos cães como nos seres humanos. A primeira é a córnea, porção transparente que recobre o olho e é responsável pela captação da luz. A segunda parte é o cristalino, que fica atrás da pupila e é responsável pela mudança do foco da luz. Animais ativos em condições de baixa luminosidade geralmente têm córneas grandes. Observe como a córnea do seu cachorro é muito maior que a de um homem. O tamanho maior permite que mais luz seja captada e enviada para o olho para ser processada.

A luz que atravessa a pupila e o cristalino acaba formando uma imagem na retina. Aí, boa parte da luz é captada e registrada por células neurológicas especiais chamadas fotorreceptoras. Como nos seres humanos, a retina do cão tem dois tipos de fotorreceptores: bastonetes, que são longos e delgados; e cones, que são curtos, gordinhos e, como diz o nome, cônicos. Os bastonetes são programados para trabalhar com pouca luz, por isso nos olhos dos cães a proporção de bastonetes é muito maior que no olho humano; mas eles também têm mecanismos adicionais para atender as necessidades das caçadas noturnas, o que não acontece nos nossos olhos.

Agora chegamos à razão para o estranho brilho amarelado ou esverdeado que vemos nos olhos dos cães quando atingidos por um feixe de luz à noite. Essa cor é provocada pelo *tapetum lucidum*, membrana que fica atrás da retina e funciona como uma espécie de espelho. A superfície brilhante do *tapetum* reflete qualquer luz que não tenha sido captada pelas células fotossensíveis e as envia para a retina, dando aos fotorreceptores uma segunda chance para captar a baixa luminosidade que penetra no olho.

Mais do que simplesmente refletir a luz, o *tapetum* na verdade a amplia através de um fenômeno fotoelétrico chamado fluorescência. A

fluorescência não apenas aumenta o brilho da luz como também muda ligeiramente a cor da luz refletida. A mudança de cor altera o comprimento da onda aproximando-a daquela mais sensível aos bastonetes, que é o verde amarelado.

Apesar de aumentar a sensibilidade do olho, o ricochete da luz no *tapetum* tem um custo. A luz que atinge essa superfície reflexiva atrás do olho vem de várias direções e, como uma bola de bilhar batendo nas bordas da mesa, não volta exatamente pelo mesmo caminho percorrido ao entrar, ela acaba ricocheteando em um ângulo. Como a direção da luz ao entrar é diferente da direção refletida, as imagens na retina ficam embaçadas e parecem um pouco turvas. Assim, o olho dos cães acabou por sacrificar sua habilidade para ver pequenos detalhes a fim de poder funcionar melhor no escuro e com pouca visibilidade.

Os cães entendem o que veem na televisão?

Existem inúmeros relatos de pessoas informando que seus cães ignoram completamente o que se vê na televisão, enquanto outros dizem que os cães são atraídos pelo que surge na tela. São inúmeros os fatores que contribuem para que os cães prestem ou não atenção a um programa de televisão, mas o principal é sua capacidade visual. Se reduzirmos o que se passa na tela da tv à sua forma simples, o movimento que enxergamos se transforma em um padrão de luz que muda constantemente na retina do olho. Para as células simples da retina, um alvo móvel parece apenas estar cintilando. Ao passar por um receptor visual no olho e depois continuar, a imagem do alvo causa um aumento ou diminuição momentânea do brilho. Por esse motivo, pesquisadores comportamentais geralmente usam a capacidade do indivíduo de enxergar um alvo cintilante como medida não apenas da velocidade do sistema visual para registrar os acontecimentos, mas também da eficiência da percepção do movimento.

Para medir a sensibilidade à cintilação, coloca-se um indivíduo diante de um painel iluminado. Se o nível de cintilação é muito rápido, ocorre uma “fusão” e o painel parece o mesmo, como se a sua iluminação fosse constante, inalterada. Uma luz fluorescente, por exemplo, parece brilhar continuamente como uma luz uniforme, mas na verdade está piscando a uma razão de 120 vezes (ciclos de luz e escuridão) por segundo. No laboratório, mede-se a capacidade de percepção

da cintilação através da redução dessa proporção até a pessoa começar a enxergar a tremulação da luz. Em testes com seres humanos, as pessoas com visão dentro da média não conseguem enxergar qualquer cintilação em uma velocidade superior a 55 ciclos por segundo, ou cerca de metade da razão em que as lâmpadas fluorescentes normalmente piscam. (T tecnicamente, o número de ciclos por segundo é chamado de hertz, abreviado para Hz.) É possível testar os cães da mesma maneira. Em média, os beagles conseguem ver taxas de cintilação de até 75 Hz, cerca de 50% mais rápido do que a taxa de cintilação que o ser humano consegue distinguir.

O fato de os cães terem melhor percepção da cintilação do que os seres humanos é compatível com os dados que sugerem que sua percepção de movimento também é melhor. Além disso, nos fornece a resposta para uma pergunta muito frequente: por que a maioria dos cães parece não se interessar pelas imagens da televisão, mesmo quando essas imagens são de cachorros? A resposta é que a imagem em uma tela de televisão com sistema de varredura é atualizada e redesenhada sessenta vezes por segundo. Essa taxa está acima da capacidade de percepção dos seres humanos, que é de 55 Hz, por isso a imagem parece contínua: as imagens sucessivas se misturam sem problemas. Dado que os cães conseguem perceber cintilações a 75 Hz, provavelmente para eles a tela da tv parece estar cintilando constantemente, o que torna as imagens menos reais e faz com que muitos cães pareçam ignorar a aparente cintilação da televisão, reagindo a imagens e cães na tela da tv como se não fossem suficientemente interessantes. No entanto, as mudanças tecnológicas estão começando a mudar o número de cães que assistem tv. A atualização das telas digitais de alta resolução é muito mais rápida, de forma que a cintilação é muito menor, até mesmo para os cães; por isso estamos recebendo cada vez mais relatos de cães que se mostram muito interessados quando um programa sobre a natureza contém imagens de animais em movimento.

Ainda assim, as pessoas às vezes se surpreendem ao ver que, embora os cães reajam quando há um cão na tela, ou talvez algum outro animal correndo, eles não reagem às imagens dos cães em desenhos animados. Essa diferença mostra como os cães veem bem e interpre-

tam com exatidão as imagens em movimento. Ao ver um cachorrinho de desenho animado, o cão reconhece que a figura está se mexendo, mas os movimentos de um desenho animado não são uma interpretação precisa do padrão de movimentos de um animal vivo. Portanto, o cão vê que algo está se mexendo, mas reconhece que não é um cachorro ou qualquer outro animal real que o interesse.