UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA EXPERIMENTAL

Flavio Marques da Silva Ayrosa Filho

Morfologia, Ambiente e Agressividade em Cães Domésticos (*Canis familiaris*)

São Paulo

2021

FLAVIO MARQUES DA SILVA AYROSA FILHO

Morfologia, Ambiente e Agressividade em Cães Domésticos (*Canis familiaris*)

Versão corrigida

Dissertação apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo para obter o título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Psicologia Experimental

Orientadora: Prof. Dra. Briseida Dôgo de Resende

São Paulo

2021

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Catálogo na publicação
Biblioteca Dante Moreira Leite
Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo
Dados fornecidos pelo autor

Ayrosa, Fº, Flavio Marques da Silva.

Morfologia, Ambiente e Agressividade em Cães Domésticos (*Canis familiaris*) / Flavio Marques da Silva Ayrosa Filho; orientadora Briseida Dôgo de Resende. -- São Paulo, 2021.

69 f.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental) -- Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, 2021.

1. Sistemas Em Desenvolvimento 2. Morfofisiologia 3. Personalidade Animal 4. Índice de Massa Corporal. I. Resende, Briseida Dôgo de, orient. II. Título.

Nome: Ayrosa, Fº, Flavio Marques da Silva

Título: Morfologia, Ambiente e Agressividade em Cães Domésticos (*Canis familiaris*)

Dissertação apresentada ao Instituto de Psicologia da
Universidade de São Paulo para obtenção do título de
Mestre em Ciências.

Aprovado em: ____/____/2021

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

A todos os cães, pelo direito de serem tratados como indivíduo e não como objeto.

Esse trabalho foi realizado com apoio da Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

AGRADECIMENTOS

Agradeço eternamente a Profa. Dra. Briseida Dôgo de Resende, por ser mais que uma orientadora incrível, uma amiga e grande mentora. Por ter me ajudado e me apoiado durante vários períodos bons e ruins nesses últimos anos. Por ser o cerne de nosso laboratório LEDIS (Laboratório de Etologia, Desenvolvimento e Interação Social), uma pessoa esforçada que ama o que faz e inspira essa paixão em tudo e todos em que toca. Sua amizade é muito importante para mim. Obrigado por me ajudar a crescer como pesquisador, educador e pessoa.

À Profa. Dra. Carine Savalli Redigolo por todo apoio, carinho e educação durante o meu trajeto acadêmico no Laboratório de Cães da USP e no LECA (Laboratório de Etologia Canina) da UNIFESP. Por ser uma profissional brilhante com incrível habilidade para lecionar e que faz qualquer conteúdo ser fácil e prazeroso de aprender. Por todo o carinho e dedicação que ela dá a todos os trabalhos que realiza e em todas as reuniões do LECA.

Obrigado à Dra. Natalia de Souza Albuquerque, não só por todo o apoio e orientação, mas por ter sido a pessoa que me introduziu a essa linha de pesquisa maravilhosa e aos laboratórios LEDIS, Lab. Cães e LECA. Seu ativismo e paixão pela natureza, comportamento e emoções animais transparece em todas as suas falas e contagia todos os ouvintes.

Aos meus amigos e família do Laboratório de Cães e LEDIS desde quando entrei: Carolina Wood, por ser uma amiga maravilhosa, genuína e inteligente, que irradia a energia que tanto me motiva e me salvou inúmeras vezes com o seu otimismo; Francisco Cabral por ser o amigo e confidente com o qual sempre pude contar para companhia, fofocas e ajuda acadêmica; e *Julienne* Werneck por ser minha irmã de matilha, amante de lobos e proativa que me inspira a trilhar meu próprio caminho. Agradeço aqui também as minhas amigas e irmãs de orientação, a dupla Sandy e Junior: Paula Rasia, pessoa incrível que me inspira e mostrou como posso crescer mesmo com tudo que dá errado; e Christina Moretti, minha companheira de esporte e exercício a quem eu ainda quero torcer muito na carreira acadêmica como no futsal. Com vocês cinco eu nunca me senti sozinho nesse instituto, e espero do fundo do coração que seja e faça para vocês ao menos um pouco do que são para mim.

As minhas grandes amigas do LEDIS + Veri: Emigui Faverin, pelos bolinhos e deliciosos abraços; Luiza Gonzalez, por todas as piadas, ajuda e conselhos; Marie Caroline por todas as conversas carinhosas, desabafos e amizade; Tatiane Valença, pela amizade, paixão pelos animais e me ensinar *affordances*; e Veridiana Jardim por ser a leonina bem vestida, linda, poderosa e inspiradora. Obrigado a vocês por toda a amizade e momentos incríveis que tivemos na sala E7 e nos bandejeões.

Aos muitos outros amigos do LECA, LEDIS Bri, LEDIS Pat e Instituto que fiz nesses anos: Ana Flávia Gutierrez, Bruna Resende, Eliane Hisami, Igor Marques, Isabela França, Luiza Relvas, Mabilia Cera, Melissa Guirelli, Naila Fukimoto, Pilar Roncero e Renata Pereira. Por todo o companheirismo, ajuda e bons momentos durante o mestrado. Um agradecimento especial aos professores: Nicolas e Ronara Châline, e Patrícia Izar pela sincera amizade e orientação; tão como Danilo Guimarães e Jaroslava Valentova pelas ótimas aulas e formação durante o mestrado. E a todos os professores e pesquisadores que me ajudaram e me inspiraram nessa jornada.

Agradeço também meus pais: Fernanda e Flavio Ayrosa. Por todo apoio e suporte financeiro durante o mestrado, além de todo o carinho e amor. Obrigado por terem sempre feito o seu melhor por mim e por toda a ajuda para chegar onde estou hoje. Obrigado a minha amada irmã e meu querido cunhado: Tatiana e Vitor Moure, também pela amizade que é muito importante para mim. E por todo o amor e suporte durante esses anos de mestrado. Por fim, obrigado as minhas tias Alexandra e Fiorella Fochi, também pela participação, amor, carinho e apoio, especialmente durante a execução desse trabalho.

Obrigado as minhas eternos amigos e família: Julia Kokron e Luiza Perito, Marina Ammar e Luiza Dornelles, por todo apoio e amor desde sempre, mas especialmente pelo suporte emocional e mental durante esses últimos anos de mestrado. Por muitos mais anos em que possa compartilhar minha felicidade com vocês.

Obrigado ao meu querido amigo, Rodolfo Graciotti (Graxinha), pelo apoio durante o mestrado, amizade e boas memórias desde nossa graduação em biologia.

Obrigado a André Bacalu, por toda a ajuda, carinho e amor. Por todo o apoio durante meu trajeto acadêmico e a escrita dessa dissertação. Pela inspiração e força de vontade para lutar por meus sonhos. Pelos abraços e noites de Digimon e Stardew. Obrigado, meu amor.

Agradeço especialmente a Profa. Dra. Carine Savalli e a André Bacalu, por toda a ajuda com as estatísticas realizadas nesta dissertação. E a banca de qualificação desse projeto, os professores Nicolas Châline e Rosana Suemi Tokumaru, pelo auxílio e orientação.

Obrigado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro, e a todos os funcionários do Instituto de Psicologia USP, especialmente Fatima (PPGPSE) e Gustavo (CPG) pelo apoio sem o qual esse trabalho não seria possível.

Obrigado as minhas falecidas Ginger e Nina, anjos caninos com as quais comecei esse projeto; e Teca e Lola, minhas companheiras com as quais estou encerrando essa etapa.

Por fim, obrigado a todos os cães e tutores que participaram desse experimento.

"A agressividade deve ser liberta de suas conotações negativas" – Ádam Miklósi (2015)

RESUMO

Ayrosa, Fº. F. M. S. (2021). *Morfologia, Ambiente e Agressividade em Cães Domésticos (Canis familiaris)* (Dissertação de Mestrado). Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Por muito tempo, os comportamentos agressivos canino foram vistos como inerentemente negativos e danosos, sendo um problema a ser removido na sociedade ocidental urbana. Hoje, tem sido considerados fundamentais para o processo de domesticação e o desenvolvimento do cão contemporâneo. A Etologia contemporânea tem procurado estudar os comportamentos agressivos dentro de um contexto social mais amplo, argumentando sobre seu importante papel para a resolução de conflitos. Nesta dissertação, partimos do entendimento da agressividade como um componente importante para o desenvolvimento comportamental do animal, especialmente nas interações sociais com coespecíficos e humanos. No capítulo inicial, discutimos o desenvolvimento comportamental da agressividade canina e a importância das constantes interações entre o corpo e o ambiente do cão para modelar as diferentes trajetórias de desenvolvimento. No segundo capítulo, testamos a hipótese de que características morfológicas e do ambiente (físico e social) do cão atuam de forma a modelar diferentes perfis agressivos nesses animais. Para isso, utilizamos questionários online com os quais obtivemos dados sobre as características do cão, seu ambiente, tutor, e comportamentos agressivos. Realizamos quatro modelos gerais lineares para verificar como essas características caninas se relacionavam com dois perfis de agressividade: a ausência ou as maiores pontuações de agressividade. Encontramos que cães de tutores do gênero masculino, cães com treinamento básico e cães leves tinham mais chances de não apresentar agressividade. Já cães fêmeas, cães mesocéfalos, cães mais pesados, cães que passam a maior parte do tempo dentro e fora de casa, e somente dentro de casa, apresentavam maiores chances de estarem entre os mais agressivos. Em uma sub-amostra onde tínhamos as medidas exatas das alturas e comprimentos do cães, encontramos que cães com tutores mais velhos e cães mesocéfalos tinham mais chances de não apresentar agressividade. Enquanto cães com tutores mais jovens possuíam mais chances de estar entre aqueles com as maiores pontuações em agressividade. No último capítulo, apresentamos dados de um estudo exploratório no qual elaboramos questões para avaliar a relação cão-tutor e outras características do desenvolvimento do cão; e concluímos com a discussão desses resultados dialogando com a abordagem teórica de sistemas em desenvolvimento, propondo considerações para estudos futuros sobre a agressividade canina.

Palavras-chave: Sistemas em Desenvolvimento, Morfofisiologia, Personalidade Animal, Agressividade, Índice de Massa Corporal.

ABSTRACT

Ayrosa, F^o, F. M. S. (2021). *Morphology, Environment and Aggression in Domestic Dogs (Canis familiaris)*. (Masters dissertation). Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

For long, canine aggressive behaviors were interpreted as inherently negative and harmful, a problem to be surpassed in occidental urban societies. Today, they have been considered fundamental for the domestication process as well as modern dog behavior development. Contemporary Ethology aims to study this behavior in an ample social context, favoring its important role in conflict dynamics and resolution. In this dissertation, we understand aggression as important for dog behavioral development, especially in social interactions with conspecifics and humans. In the first chapter, we discuss canine aggression development and the importance of constant body-environment interactions for shaping different developmental trajectories. In the second chapter, we test the hypothesis that dog morphological and environmental (social and physical) characteristics shape different aggressive profiles in these animals. We utilized online questionnaires to obtain dog morphological, behavior and environmental characteristics, including about their tutors. Four general linear models were made to investigate how these characteristics were interacting with two different aggressive profiles: absence or highest scores of aggressions. We found that dogs from male gender owners, dogs with basic training and lighter dogs had more chances of not displaying aggression. While female dogs, mesocephalic dogs, heavier dogs, dogs that spend more time inside and outside, as well as dogs that spend more time just inside, all had more chances of being in the highest aggression scores. In a sub-sample with precise height and length data, we found that dogs from older tutors and mesocephalic dogs had more chance of not displaying aggression. While dogs from younger tutors had more chance of being in the highest aggression. In our last chapter, we present data of our exploratory study created to explore the dog-tutor relationship and other dog developmental characteristics; then we conclude discussing these results while dialoguing with the developmental systems theory approach, promoting further considerations for canine aggression studies.

Keywords: Systems of Development. Morpho-physiology. Animal Personality. Aggression, Body Mass Index.

SUMÁRIO

PREFÁCIO	13
1. O DESENVOLVIMENTO DA AGRESSIVIDADE CANINA A LUZ DA SÍNTESE ESTENDIDA.....	14
1.1 Fazendo as Pazes com a Agressividade: A Abordagem da Síntese Estendida	14
1.2 Nascido ou Educado para Brigar? O Estudo da Agressividade Canina na Síntese Moderna do Conhecimento.....	18
1.3 A Proposta de Estudo da Agressividade Canina pela Síntese Estendida do Conhecimento	25
1.4 Referências	28
2. COMO A MORFOLOGIA IMPLICA NA AGRESSIVIDADE EM CÃES DOMÉSTICOS (<i>Canis familiaris</i>)	34
2.1 Introdução.....	34
2.2 Justificativa.....	37
2.3 Materiais e Métodos	38
2.3.1 Declaração Ética.....	38
2.3.2 Amostra.....	38
2.3.3 Procedimentos	38
2.3.4 Questionários.....	39
2.3.5 Análises.....	40
2.4 Resultados.....	41
2.4.1 Estatísticas Descritivas	41
2.4.2 Regressões Logísticas para a Amostra Total.....	43
2.4.3 Regressões Logísticas para a Amostra IMC	45
2.5 Discussão.....	47
2.6 Referências	52
3. INVESTIGAÇÃO DA RELAÇÃO CÃO-TUTOR E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
3.1 Oportunidades de Interação da Relação Cão-Tutor no Desenvolvimento da Agressividade	56
3.2 Considerações Finais.....	59
3.3 Referências	62
APÊNDICES	63
1. Ficha de Dados do Cão e do Tutor.....	63
2. Seção 1: Treinamento e Obediência e Seção 2: Agressão do Questionário C-BARQ traduzido e validado por Savalli et al. (2020):.....	67

PREFÁCIO

Essa dissertação discute a relação entre o comportamento e as características físicas de cães sob a ótica de que essas estão influenciando como o animal explora, constrói e se relaciona com seu ambiente, neste incluso seus donos e coespecíficos. Esse trabalho de pesquisa etológica realça a agência dos cães na construção ativa de seu ambiente, seu nicho, e suas relações, através de suas decisões comportamentais. Para isso, estudamos os comportamentos agonísticos desses animais, compreendendo episódios de latir, rosnar, morder e atacar; por esses comportamentos serem comumente mal vistos pelas sociedades humanas, uma vez que obviamente podem levar a lesões de outros cães e pessoas, ou até a morte. Nessa dissertação, o termo “dono” que se refere ao responsável pelo cão, foi substituído por “tutor”, buscando quebrar com o estigma de posse e objetificação o qual a palavra “dono” pode atribuir sobre o indivíduo cão.

O primeiro capítulo constitui um ensaio sobre como os comportamentos agressivos dos cães emergem da interação mútua do animal com seu ambiente. Introduziremos os conceitos principais dessa pesquisa, como a abordagem dos Sistemas em Desenvolvimento, defendendo que a morfofisiologia e o ambiente social dos cães influenciam no desenvolvimento de diferentes perfis agressivos nesses animais.

Já o segundo capítulo compreende o estudo empírico, no qual utilizamos dados descritivos, morfológicos e referentes a agressividade de cães domésticos brasileiros; por meio de um questionário demográfico desenvolvido pela equipe, aplicado junto as questões sobre comportamentos agressivos do questionário *Canine Behavioral Assessment and Research Questionnaire* (C-BARQ), traduzido e validado para o português (Savalli et al., 2020).

O terceiro, e último capítulo, encerrará essa dissertação apresentando uma proposta preliminar para a investigação sobre como os comportamentos humanos podem influenciar a agressividade canina. Então retomando brevemente nossas principais conclusões e, por fim, propondo considerações futuras para a linha de pesquisa.

Ao final da leitura dessa dissertação, esperamos ter demonstrado ao leitor que a agressividade exibida por um animal não está nos genes, nem no ambiente, mas é fruto das trajetórias de desenvolvimento impactadas pelas características dos cães e de seu ambiente, e pelo contexto em que essas interagem ao longo da vida do animal.

1. O DESENVOLVIMENTO DA AGRESSIVIDADE CANINA A LUZ DA SÍNTESE ESTENDIDA

No exato momento em que me sentei para escrever essa dissertação, as duas cachorras com quem convivo estão latindo, grunhindo, mordendo e montando uma a outra. Minha mãe as chama do outro lado da casa, pedindo que parem de brigar antes que uma das duas acabe por se machucar. Porém ao observar tais interações, rapidamente fica claro que nenhuma das duas tem intenção de machucar ou lesar sua oponente. Quando uma mordida é forte demais a vítima gani (i.e. emite som agudo) para sinalizar que está doendo, e a agressora prontamente solta sua mordida. Muitas vezes uma delas voluntariamente se posiciona para que a outra possa a montar, esperando que a agressora morda sua orelha. E em outras situações, apenas um rosnado imediatamente termina a disputa, ou até mesmo impede disputas de sequer ocorrerem.

Comportamentos agressivos em cães podem ser observados em diversos contextos: como em disputas entre cães de vida livre, cães domésticos desconhecidos interagindo pela primeira vez, ou nas brincadeiras de cães que convivem e coabitam o mesmo lar, como vimos no exemplo do parágrafo anterior. Muitas vezes interpretamos tais interações como inerentemente negativas: atos de violência que procuram lesar um dos participantes, movidos por estados emocionais e intenções negativas ou até mesmo maléficas. Essas interpretações comumente levam a repercussões equívocas, redutivas e muitas vezes danosas aos cães: na sua qualidade de vida com seu tutor, e até em políticas de saúde pública (e.g. Casey et al., 2014; Nilson, Damsager, Lauritsen & Bonander, 2018).

Este ensaio tem como objetivo realçar a importância que os comportamentos agressivos possuem para o desenvolvimento, interação social e bem-estar de cães. Abordando como o desenvolvimento desses animais é um processo dinâmico, no qual características morfofisiológicas interagem reciprocamente com os contextos socioculturais para desenvolver seus diferentes comportamentos, incluindo os agressivos – como compreendido pelas teorias de Sistemas em Desenvolvimento, e Construção de Nicho (Oyama, Griffiths & Gray, 2001).

1.1. Reinterpretando a Agressividade: A Abordagem da Síntese Estendida

Interações agressivas são frequentes no nosso dia a dia em sociedades urbanas, presentes em diversas formas e contextos – de uma briga entre amigos a um genocídio – o que, para muitos, explica o interesse histórico da ciência comportamental em tais interações no reino animal (Aureli & de Waal, 2000). Historicamente, as ciências do comportamento animal, como

a Etologia ou a Psicologia Evolucionista, propuseram e vem defendendo diferentes formas e mecanismos pelos quais os comportamentos agressivos ocorrem e se desenvolvem em animais.

Essas linhas científicas têm seus trabalhos ancorados na Síntese Moderna da Biologia (Huxley, 1942), que une a teoria evolutiva de Charles Darwin (1809–1882e.c.), com a teoria gênica de Gregor Mendel (1822–1884e.c.), transformando a molécula de DNA na unidade do processo evolutivo (Ridley, 2000). Seguindo este paradigma, o comportamento animal é resultado de sua herança genética, em resposta a interação de seu corpo com o meio que habita. Ou seja, um resultado da interação entre os fatores “internos”, “inatos” ou “naturais” ao animal (e.g. genética, fisiologia, metabolismo e morfologia) com os fatores “externos”, “adquiridos/aprendidos” ou “culturais” (e.g. ambiente físico, sociedade e cultura). Então temos que é colocada uma divisão entre os genes e o ambiente, com o organismo sendo o intermeio de ambos (Resende, 2019). Tal dicotomia domina a literatura científica ocidental urbana, permeando também o nosso cotidiano: de livros e mídias outras, até práticas medicinais e políticas públicas (Oyama, Griffiths & Gray, 2001).

Neste ensaio, porém, utilizamos uma outra perspectiva para o estudo do comportamento: a perspectiva sistêmica, que enfatiza a bidirecionalidade entre o organismo e o ambiente o qual esse habita. Os autores Oyama, Griffiths e Gray (2001) em autoria colaborativa com Jablonka, Laland, Odling-Smee e Feldman, dentre outros, expuseram as principais ideias dessa perspectiva, e de outras ideias associadas, no livro *Cycles of Contingency: Developmental Systems and Evolution* (Eds. Oyama, Griffiths & Gray, 2001). Para esses autores, organismos podem ser interpretados como a interação contingente (i.e. que pode ou não ocorrer) dos diferentes sistemas organizacionais que os compõe e estão em constante desenvolvimento; interpretação nomeada de Teoria dos Sistemas em Desenvolvimento (Oyama, Griffiths & Gray, 2001). Jablonka (2001) aprofunda essa ideia ao classificar e definir esses sistemas de organização em cinco conjuntos, que podem interagir ambivalentemente entre si e são herdados a cada geração de indivíduos: o genético (i.e. genes e seus maquinários), o epigenético (i.e. fisiologia celular), o fisiológico (i.e. sistemas do organismo), o comportamental (i.e. seu nicho e ambiente), e a linguagem (simbologia exclusiva aos humanos).

Dessa forma, o ambiente faz parte do organismo tão como o contrário mediante as interações bidirecionais entre os sistemas que estão no corpo do animal, e aqueles externos a esse, no ambiente (Laland, Odling-Smee & Feldman, 2001). Para Laland, Odling-Smee e Feldman (2001), organismos e genes não são apenas alvos passivos de mudanças ambientais, ocupando nichos pré-determinados pela Seleção Natural; mas sim agentes ativos que transformam seu meio e constroem seu nicho, através de alterações diretas (i.e. construção de

barragens por castores) e simplesmente por meio de sua existência (Laland, Odling-Smee & Feldman, 2001). As interações com outros animais com os quais coabite, tão como as ações e alterações (e.g. tocas, ninhos, trilhas, restos de comida, dejetos) resultantes de sua vivência, são o seu papel como agente ambiental, que pode até impactar e modificar o ambiente e nicho de outros organismos, e são herdados evolutivamente pelas diferentes gerações que irão se desenvolver nesse meio (Jablonka, 2001; Laland, Odling-Smee & Feldman, 2001).

Sob essas abordagens teóricas, o animal está em constante desenvolvimento, e sua interação com os outros elementos de seu ambiente é fundamental para o desenvolvimento comportamental (Resende, 2019). Mesmo antes de seu nascimento, um indivíduo explora suas próprias capacidades e as características de seu meio, através dos seus sentidos (i.e. tato, visão, audição), em múltiplos episódios de percepção e ação, como conhecidos pela Psicologia do Desenvolvimento e Psicologia Ecológica (Gibson & Pick, 2000; Ingold, 2000; Reed, 1994). Através dessas interações, o organismo adquire as informações de: objetos e substratos externos a seu corpo (e.g. o formato e textura de um objeto), de suas próprias capacidades (e.g. o estender do braço e o fechamento dos dedos), e das propriedades relativas que emergem apenas da possibilidade de interação de ambos (e.g. a capacidade de segurar e manusear tal objeto com as mãos e braços) – conhecidas como suas *affordances* (Gibson & Pick, 2000). Para Gibson (1979), criador da palavra *affordance*: o ambiente é vivo e dinâmico, composto de objetos inanimados e animados (i.e. animais), com as *affordances* sendo as possibilidades de ação e interação que cada objeto confere a outro (Reed, 1994). Assim, *affordances* são propriedades que não estão nem no ambiente, nem em um animal único, mas sim emergindo da interação de ambos (Reed, 1994).

Cães são um ótimo modelo para o estudo das oportunidades de interação (*affordances*) entre o animal e seu ambiente, uma vez que o ambiente desses animais é intimamente relacionado ao nosso, quando não o mesmo no caso dos cães domésticos, o que facilita a observação e o estudo dos comportamentos desses animais (Cabral & Savalli, 2020). Como os cães fazem parte de nosso ambiente de desenvolvimento, e nós dos deles, o estudo das *affordances* emergentes da relação humano-cão visa contribuir para a construção de um novo conhecimento que impacte e melhore a qualidade de vida entre cães e humanos. Estudos recentes têm evidenciado como o contexto socio cultural que o cão doméstico está inserido muda significante o perfil comportamental do animal, inclusive suas possíveis tendências agressivas (i.e. Canejo-Teixeira, Almiro, Baptista & Niza, 2020; Savalli et al., 2020; Tamimi et al., 2015). O jeito como enxergamos e compreendemos os comportamentos agressivos dos

cães em no cotidiano de nossa sociedade, reflete em como estudamos esses comportamentos na academia.

Os cães utilizados em estudos de contextualização, desenvolvimento e evolução genética da agressividade canina são em geral cães de estimação, de raça definida, que vivem com uma família humana junto a qual passam a maior parte de seu tempo (Cabral, 2019; Hughes & Macdonald, 2013; Mendes, 2020). Esses cães representam apenas 30% da amostra populacional de cães global, que compreende também cães de vida livre, cães de rua associados com indivíduos sem moradia, cães que passam toda a sua vida em canis, dentre muitos outros (Hughes & Macdonald, 2013; Capellà Miterique & Gaunet, 2020). Ademais, não podemos desconsiderar que a maioria dos estudos feitos com cães de estimação – uma associação mais “tradicional” – são realizados em sociedades urbanas, majoritariamente judaico-cristãs, brancas e em países economicamente ricos; fatores socio culturais que alteram as oportunidades de interação entre cães e tutores, a relação humano-cão e os valores e comportamentos que conscientemente – ou não – atribuímos a esses animais (Jervis et al., 2018).

Em um estudo recente, Capellà Miterique e Gaunet (2020) identificaram cinco tipos diferentes de socialidades em cães na cidade de Concepción, Chile. Além dos dois comuns contemplados pela ciência: cães de estimação (incluindo cães de pessoas sem moradia), e cães de rua (i.e. sem tutor), esses autores identificaram também matilhas de cães de rua associadas a múltiplas famílias, cães de rua de estimação (i.e. que não pertenciam a uma só casa ou tutor), e cães de estimação livres (i.e. pertenciam a um tutor, mas eram livres para vagar fora de suas casas). Apenas recentemente outros cães e associações humano-cão que não as ocidentais urbanizadas têm recebido destaque na ciência do comportamento canino; e mesmo assim tais associações ainda sofrem muito de uma visão negativa e prejudicial por parte da visão ocidental urbana, e o que é coloquial e cientificamente projetado como “normal” (e.g. Camino, Cortez, Altrichter & Matteucci, 2018; Jervis et al., 2018; Lévesque, 2019; Plata & Montiel, 2020).

Um caso que exemplifica esse fenômeno é o dos cães dos indígenas Mbya-Guarani das aldeias do Vale do Jaraguá, em São Paulo, Brasil. Os cães do Jaraguá vivem soltos, interagindo livremente uns com os outros, podendo ou não pertencer a um tutor único, reconhecendo os seus cuidadores e dependendo desses apenas para obter cuidados básicos (Santos, 2018). Para os guaranis, as relações entre os cães, sejam agressivas ou não, dizem respeito aos próprios animais, fazendo com que esses indígenas – e outros ameríndios – interfiram pouco nas dinâmicas sociais de seus cães, deixando com que se auto regulem livremente (Santos, 2018). Tal visão é altamente compartilhada com indígenas nativos norte-americanos (i.e. México, Estados Unidos e Canadá), cujos cães também são incentivados a serem mais agressivos e

territoriais, também sendo marginalizados e mal vistos por seus vizinhos urbanizados (e.g. Jervis et al., 2018; Lévesque, 2019; Plata & Montiel, 2020).

Os comportamentos caninos, inclusive os agressivos, devem então ser interpretados em seu contexto situacional: os participantes da interação agonística e o contexto sociocultural em que esses se encontram. A interação entre humanos e cães, e a forma como os humanos tratam esses animais modificam as oportunidades de interação disponíveis a ambos, levando então a diferentes trajetórias de desenvolvimento comportamental para ambas as espécies. A cultura então adquire um papel fundamental, uma vez que a relação humano-cão não é universal, variando muito entre as diferentes sociedades e culturas humanas (Jervis et al., 2018; Miklósi, Turcsán & Kubinyi, 2014). A agressividade canina não afeta apenas como o cão interage com seu ambiente social, mas como esse em torno o influencia e, então, definindo quais oportunidades de interação estarão disponíveis para o animal. Cães que habitam em comunidades ameríndias, tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos e Canada, podem expressar seus comportamentos agonísticos com pouca intervenção humana, ao contrário dos cães domésticos urbanos desses mesmos países; já que esses correm o risco de serem punidos ou até executados se julgados muito agressivos e não se adaptarem aos padrões sociais defendidos (e.g. Casey, 2014; Coren, 2018; Governo Municipal de São Paulo, 2020). Porém, cabe realçar aqui que, independentemente dessa relativização transcultural, episódios de agressividade que possam levar a acidentes graves podem ser evitados por meio de intervenção humana, fazendo-se necessários para garantir o bem-estar dos envolvidos.

A perspectiva transcultural para estudo de *Canis familiaris* é recente, fruto da união das ciências do comportamento animal com as do estudo das diferentes culturas humanas. Porém essa não é a abordagem que tem definido o estudo do comportamento canino na Etologia. Como veremos a seguir, o estudo da agressividade canina é altamente dicotômico, travado em uma discussão entre quais propriedades comportamentais são total ou majoritariamente inatas, e quais são adquiridas apenas através de aprendizagem e interações sociais.

1.2. Nascido ou Educado para Brigar? O Estudo da Agressividade Canina na Síntese Moderna do Conhecimento

Atualmente, o estudo dos comportamentos agressivos de cães tem procurado investigar como esses se desenvolvem e em quais contextos são eliciados (e.g. Canejo-Teixeira et al., 2018; Casey, 2014; Farhoo et al., 2018;), visando não só a melhor compreensão do fenômeno, mas também melhorar o manejo desses animais para evitar acidentes. Episódios de

agressividade são uma das reclamações mais comuns de comportamentos indesejados nesses animais (e.g. Casey et al, 2014; Hsu & Serpell, 2003), principalmente por diminuir a qualidade de vida do tutor, podendo ocasionar ferimentos graves, além de representar uma situação possivelmente estressante e detrimental ao cão (Casey et al., 2014; Flint et al., 2017).

Em alguns países, cães muito agressivos são considerados como em situação de maus tratos e um risco a saúde pública, podendo ser removidos de seus lares ou até ser eutanasiados (e.g. Reino Unido, apud Casey et al., 2014). Remover um cão de seu tutor por este apresentar comportamentos agressivos pode imediatamente soar como um equívoco para alguns, mas de fato é uma política pública aplicada em muitos países (e.g. Estados Unidos da América, Dinamarca e Inglaterra, Reino Unido), com casos chegando até a eutanásia e a proibição de venda ou adoção de raças consideradas inerentemente agressivas, como pitbulls e rottweilers (Casey et al., 2014; Coren, 2018; Nilson, Damsager, Lauritsen & Bonander, 2018). Essa abordagem simplista é oriunda da ideia que a agressividade canina está intimamente ligada e determinada pela composição genética do animal, que difere entre as raças – fruto de um longo e extenso processo de cruzamentos e domesticação que tem suas origens no Paleolítico, há 35.000 anos atrás (Kotrschal, 2018).

De fato, para a Etologia Clássica os comportamentos de agressividade eram vistos como inerentes aos animais e ao ser humano, que necessitavam ser exercitados de forma alcançar a satisfação própria, como exposto pelo etólogo Konrad Lorenz, em sua obra *On Agression* (Lorenz, 1966). Para Lorenz, a agressividade era um comportamento inato aos animais, fruto da evolução de padrões comportamentais que eram herdados a cada geração e se faziam presentes desde o nascimento, sem a necessidade de qualquer tipo de aprendizagem e que eram extravasados mediante a um estímulo ambiental; comumente conhecidos como instinto¹ (Lorenz, 1937). Tal visão inatista de “violência pela violência”, com a agressividade sendo independente de mecanismos de cognição social, foi bem comum e característica da época científica pós Segunda Guerra Mundial (Lehrman 1953). Desde então, toda a noção dos instintos de Lorenz, cujo único propósito do comportamento era a autossatisfação de mecanismos internos do indivíduo, independente do contexto social de aprendizagem, vem sido criticada desde o final do século XX (e.g. Lehrman, 1953). Mais do que uma vontade individual,

¹ Lorenz cunhou a teoria do instinto em sua obra “*On the formation of the concept of instinct*” publicada em 1937, aproximadamente no mesmo período em que houve a retomada dos trabalhos genéticos de Gregor Mendel e a Síntese Moderna do Conhecimento (1930-1940). Assim, a ideia contava apenas com a Teoria da Evolução de Darwin, com o instinto sendo o “componente interno” herdado através das gerações, muito como o DNA.

a agressividade é hoje vista como um comportamento comunicativo entre indivíduos (Huntingford & Chellapa, 2011).

Para a Etologia contemporânea, a agressividade já é tida como importante elemento de manutenção social, fundamental para a estruturação de relações interindividuais dentro de uma sociedade ou população (Aureli & de Waal, 2000; Lehrman, 1953). Verificamos então a ocorrência de uma regulação dos comportamentos agressivos de humanos, cães e todos os outros animais, pois esses não podem ser considerados apenas no próprio indivíduo e sua herança reprodutiva, eles possuem um contexto o qual os elicia para uma dada finalidade (de Waal, 1996). Nesse contexto, os comportamentos agressivos são considerados junto com comportamentos de ameaça e submissão, conjunto que é conhecido como comportamentos agonísticos (Huntingford & Chellapa, 2011). Esses assumem um caráter regulador importante ao mediar os interesses individuais dentro de uma comunidade (Aureli & de Waal, 2000).

Interações agonísticas emergem do conflito de interesses entre indivíduos, empasse que para os autores Aureli e de Waal (2000) é universal nos animais. Um animal social pode comunicar e impor sua posição no conflito sem necessariamente ter que engajar em um conflito físico com um coespecífico, por meio de comportamentos de ameaça, também conhecidos por alguns como agressividade ritualizada (Aldis, 2013; Huntingford & Chellapa, 2011). Ameaças (i.e. muito variadas entre espécies, como rosnar em cães, ou o mostrar os dentes de chimpanzés) são importantes à medida que evitam a ocorrência de embates físicos e os custos energéticos e possíveis lesões oriundas desses (Aureli & de Waal, 2000; Cafazzo et al., 2018; Preuschoft & van Schaik, 2000). Quando considerando as relações duradouras ao longo da vida do animal social, o conflito de interesse e a subsequente imposição da vontade de um indivíduo sobre o outro, desequilibra a distribuição de poder na relação, no que chamamos de relações verticais de dominação e subordinação (Huntingford & Chellapa, 2011). Relações assimétricas compõem as hierarquias de dominância que observamos em várias espécies animais, como formigas (Honorio, Châline & Chameron, 2019), canídeos (Cafazzo et al., 2018) e primatas – inclusive humanos (Huntingford & Chellapa, 2011; Preuschoft & van Schaik, 2000). Os comportamentos agonísticos de ameaça então acabam se tornando uma importante ferramenta de comunicação, pela qual um indivíduo pode posicionar seus interesses ou reforçar sua autoridade sobre seus subordinados, sem precisar gastar energia em um conflito físico, nem lesar seus possíveis aliados cooperativos (Huntingford & Chellapa, 2011).

No caso dos cães, o cenário científico atual da pesquisa dos comportamentos agressivos se divide em dois grupos: os trabalhos que buscam investigar a evolução da agressividade e agonismo canino (e.g. Range, Ritter & Virányi, 2015; Udell & Wynne, 2010), e os trabalhos

que investigam os fatores inatos e adquiridos que eliciam comportamentos agressivos (e.g. Casey et al., 2014; Farhoo et al., 2018).

Quando tratando da evolução e genética dos comportamentos caninos, os estudos biológicos e psicológicos fazem uso da mesma perspectiva utilizada no estudo da evolução dos comportamentos humanos, nos quais os comportamentos de grandes primatas (i.e. particularmente os chimpanzés, *Pan spp.*) são comparados com os humanos. No caso dos cães, o parente evolutivo mais próximo são os lobos (*Canis lúpus*). Lobos são comumente utilizados como modelos experimentais em estudos que investigam como a evolução e domesticação do cão ocorreu para que esses animais se tornassem tão diferentes um do outro (Kotrschal, 2018). Como a composição genética desses animais é muito semelhante (e.g. podem gerar descendentes férteis), grande parte da pesquisa reside em discutir quais comportamentos seriam inatos aos cães, assim herdados geneticamente dos ancestrais cão-lobo, e quais comportamentos são apenas adquiridos quando o cão é socializado com humanos (e.g. Cafazzo et al., 2018; Range, Ritter & Viranyi, 2015; Udell & Wynne, 2010).

Mais especificamente no caso da agressividade, os estudos comportamentais focam em investigar se durante o processo de domesticação, a socialização com humanos teria conferido aos cães menor agressividade em comparação aos lobo moderno (como discutido em Cafazzo et al., 2018). Porém muitos desses estudos vêm mostrando que a dicotomia não é assim tão simples. Os experimentos de Range, Ritter e Virányi (2015) mostram como cães e lobos não são tão diferentes quanto a suposta tendência a comportamentos agressivos, mas sim na frequência e para quem esses comportamentos são dirigidos. De fato, os autores Serpell (2017) e Kotrschal (2018) atentam que a agressividade dos ancestrais caninos para com estranhos (i.e. humanos e cães que não fizessem parte do grupo do animal) foi um fator fundamental durante o processo de domesticação; acredita-se que esses cães eram utilizados principalmente para a proteção territorial e conflitos entre humanos, como guerras, do Paleolítico (Kotrschal, 2018) até hoje.

Como abordado por Cafazzo e colaboradores (2018), muito ainda é discutido sobre o “mito” de cães serem menos agressivos que lobos, e como a domesticação influenciou na evolução desses animais. Porém, Udell (2018) atenta que essa abordagem dicotômica prejudica o avanço do estudo evolutivo do comportamento de canídeos, uma vez que é necessária a aceitação de que os elementos comportamentais desses animais estão presente nos genes, tão quanto no ambiente e na socialização com humanos – uma ideia que conversa perfeitamente com a Síntese Estendida e a Teoria dos Sistemas em Desenvolvimento (Oyama, Griffiths & Gray, 2001).

Complementar ao estudo evolutivo, as pesquisas sobre comportamentos agressivos também procuram investigar os fatores e contextos que estão relacionados a ocorrência de agressividade no cotidiano, na tentativa de prever eventuais episódios de mordidas e ataques que possam vir a lesar o animal ou um humano, como exemplificado por Casey et al. (2014). O caráter preditivo desses estudos então faz com que investiguem as possíveis correlações e influências que fatores dos cães, seu ambiente e seus tutores podem estar exercendo na incidência de comportamentos agressivos, e até em uma maior tendência ou personalidade² agressiva no animal (Miklósi, Turcsán & Kubinyi, 2014).

Esses estudos ocorrem de duas principais formas: a observação direta do comportamento (e.g. Stone, McGreevy, Starling & Forkman, 2016), o uso de questionários que acessam a ocorrência comportamental indiretamente (e.g. Casey et al., 2014; Farhoo et al., 2018; Serpell & Duffy, 2014), tão como através do uso simultâneo de ambas as metodologias. Estudos e testes de observação direta são comumente utilizados em clínicas veterinárias, centros de adoção, por adestradores e companhias de adestramento de cães para trabalho (e.g. cão guia, cão terapeuta), ou até mesmo forças policiais (i.e. para adestramento de cães policiais), além da pesquisa científica (Miklósi, Turcsán & Kubinyi, 2014). Muitas companhias e centros de adestramento para cães de trabalho realizam testes em filhotes, na tentativa de selecionar cães com o melhor perfil comportamental para a função que desempenharão na vida adulta. Semelhantemente, cães policiais também passam por uma triagem de personalidade, para selecionar apenas indivíduos com o perfil adequado para o treinamento (Brady, Cracknell, Zulch & Mills, 2018). Mesmo que amplamente utilizados, muito ainda é discutido sobre a verdadeira validade e previsibilidade de testes comportamentais em filhotes (Kobayashi et al., 2013; Miklósi, Turcsán & Kubinyi, 2014).

Paralelamente, grandes avanços na área têm sido feitos através dos estudos com questionários indiretos, principalmente por permitirem a análise de amostragens maiores e mais diversas, tão como serem uma abordagem mais naturalística; uma vez que como não há experimento, o cão não necessita passar por situações possivelmente estressantes projetadas para eliciar comportamentos agressivos. Esses questionários que acessam o perfil comportamental canino comumente se baseiam em situações e cenários mais cotidianos do dia

² O tema personalidade animal ainda é amplamente discutido na literatura científica, com os nomes personalidade, temperamento e síndrome comportamental simultânea e competitivamente sendo utilizados para se referir a padrões comportamentais estáveis – porém ainda dinâmicos – presentes em um animal não humano através de diferentes tempos e contextos. A utilização de cada nomenclatura varia dadas as devidas ressalvas que cada autor apresenta para justificar a utilização de um termo em favor a outro. Mas devemos atentar que personalidade, temperamento e síndromes comportamentais são três conceitos distintos utilizados para estudar o mesmo fenômeno (Carere & Locurto, 2011; Sih et al., 2015; MacKay & Haskell, 2015).

a dia de um cão doméstico urbano, e devem então ser respondidos pelo cuidador mais próximo e que passe mais tempo com o cão, sendo assim a pessoa idealmente mais apta a observar todos os comportamentos do animal (e.g. Hsu & Serpell, 2003; Sheppard & Mills, 2002). Ao utilizar o tutor para obtenção de dados, surge um viés da percepção desse indivíduo sobre seu animal de estimação (e.g. diferenças na interpretação da pergunta ou comportamento, omitir respostas consideradas “problemáticas”) que influencia a validade dessas respostas e, portanto, não pode ser negligenciado quanto interpretando e analisando os resultados obtidos pelo questionário (Miklósi, Turcsán & Kubinyi, 2014).

Um desses questionários até hoje amplamente utilizado nos campos da pesquisa e da Medicina Veterinária é o *Canine Behavioral Assessment and Research Questionnaire* (C-BARQ), confeccionado por Hsu e Serpell (2003). A ferramenta consiste em 100 afirmações e perguntas sobre comportamentos caninos baseadas em situações comuns do dia a dia de um cão ocidental urbano. Essas são então divididas em sete seções: treinamento e obediência, agressão, medo e ansiedade, comportamento relacionado a separação, excitabilidade (agitação), apego e busca de atenção, e diversos. Esse questionário foi criado com o intuito não só acadêmico, mas para o uso em clínicas veterinárias de forma a melhor acessar o comportamento canino e na tentativa de prever e tratar possíveis “problemas” comportamentais, também conhecidos como comportamentos “indesejados” pelos tutores³; como podemos ver através das seções “medo e ansiedade”, “comportamento relacionado a separação”, e “agressão”, por exemplo (Hsu & Serpell, 2003). O extenso uso e validação desse questionário em diversos países e culturas diferentes (e.g. Canejo-Teixeira et al., 2018; Savalli et al., 2020; Tamimi et al., 2015) revela a importância que a literatura ocidental urbana atribui a investigar como manejar e evitar os comportamentos caninos por nós indesejados, como a agressividade.

Tradicionalmente, fatores como idade, sexo, status reprodutivo (i.e. castração), e raça compõem o corpo das pesquisas sobre as variáveis que afetam os comportamentos agressivos, uma vez que refletem o desenvolvimento, metabolismo e fisiologia hormonal dos cães (e.g. Careau Réale, Humphries & Thomas, 2010; Miklósi, Turcsán & Kubinyi, 2014). Vários pesquisadores não vêem problema em agrupar características morfofisiológicas e comportamentais caninas em grupos de raça (e.g. trabalho, pastoreio, esportivos, terrier, como de acordo com a nomenclatura da *American Kennel Club*) ou raças individuais (e.g. Duffy, Hsu

³ É comum na ciência e no cotidiano o uso da expressão “comportamentos indesejados” ou “problemas comportamentais” para se referir a comportamentos do repertório natural canino que são mal vistos por humanos, principalmente quando muito acentuados no animal: como no caso da agressividade ou ansiedade de separação. Podem estar ligados a possíveis maus tratos, ou não, sendo então do perfil comportamental do animal.

& Serpell, 2008). Até hoje, muitos cientistas, adestradores e tutores defendem que a criação das diferentes raças caninas – especialmente a partir do século XIX – selecionou também perfis comportamentais diferenciados entre cães, como comentado por Cabral (2019). Seguindo essa perspectiva, cães de certas raças teriam uma tendência inata genética a um certo comportamento como latir e atacar, e até mesmo para comportamentos altamente específicos como pastorear gado, ou ser mais carinhosos com crianças.

Paralelamente, estudos mais recentes têm proposto que alternativamente a raça ou a morfofisiologia, fatores ambientais e socioculturais, como gênero do tutor, o local onde o cão habita (i.e. dentro ou fora de casa) ou os costumes locais do país na qual a pesquisa é realizada influenciam o comportamento canino, inclusive os agressivos, de forma que esses sejam mais adquiridos ou aprendidos do que geneticamente herdados (e.g. Canejo-Teixeira, Almiro, Baptista & Niza, 2020; Didehban, Borujeni, Avizeh, & Mosallanejad, 2020; MacLean, Snyder-Mackler, VonHoldt & Serpell, 2019; Shih, Patterson & Phillips, 2019).

A dicotomia inato/aprendido, que permeia os estudos evolutivos e contextuais dos comportamentos agressivos, são fruto direto do pensamento defendido pela Síntese Moderna do conhecimento, na qual o desenvolvimento comportamental é inicialmente determinado pela estrutura e expressão genômica do animal, sendo posteriormente modulada pelas influências ambientais externas ao gene (Huxley, 1942). Em um primeiro momento o reflexo dessas crenças aparenta estar limitado a academia e a fronteira do conhecimento científico, mas vemos que, na verdade, esse pensamento dicotômico já permeia o cotidiano ocidental (Oyama, Griffiths & Grey, 2001). Influenciando então os o relacionamento e os comportamentos que nós exercemos sobre os animais, com reflexos no bem estar desses e políticas públicas sobre qualidade de vida e conservação animal, como vemos com cães (e.g. Casey et al., 2014; Coren, 2018).

Presa na discussão se comportamentos caninos seriam mais inatos ou adquiridos, a literatura investiu pouco na investigação sobre quais processos esses fatores realmente estão influenciando os comportamentos. Um bom exemplo são os trabalhos de Kubinyi, Turcsán e Miklósi (2009), e Kotrschal e colaboradores (2009) que, no mesmo ano, investigaram amostras amplas de cidadãos europeus sobre as características suas e de seus cães, tão como os comportamentos desses animais. Kubinyi e colaboradores (2009) obteve que cães de mulheres eram mais calmos que cães de homens, enquanto Kotrschal e colaboradores (2009) reportam o exato oposto. Ademais, para Bekoff (2019) e Miklósi (apud Bekoff, 2019) o determinismo genético e a atribuição de padrões comportamentais a raças ao invés de cães individuais que artigos como o de MacLean, Snyder-Mackler, VonHoldt e Serpell (2019) implicam,

representam um equívoco de categoria porque priorizam espécies e raças, enquanto ignoram o comportamento individual e a importante variação intraespecífica e, no caso dos cães, intraracial. O autor ainda afirma que esse equívoco acarreta mais males do que benefícios aos animais e seus tutores, uma vez que cria uma expectativa no tutor de que seu cão de raça apresente um perfil comportamental que nem sempre é correspondido; ou como vimos em Casey e colaboradores (2014) e Nilson, Damsager, Lauritsen e Bonander (2018), a proibição e eutanásia de cães de certas raças.

É comum que estereótipos comportamentais atribuídos a um fator único como raça, sexo, castração do animal, gênero ou até personalidade do tutor, dentre outros, ignorem o fato de que cada animal, independente das tendências de uma única característica, é um indivíduo cujos comportamentos serão resultados de um desenvolvimento como um todo. As diversas possibilidades de ação (*affordance*) entre seu corpo (dinâmico e em desenvolvimento) com o ambiente (o conjunto de todos os fatores bióticos, objetos inanimados, organismos vivos com os quais habita e interage com) que canalizam o desenvolvimento do animal.

1.3. A Proposta de Estudo da Agressividade Canina pela Síntese Estendida do Conhecimento

No Brasil, é comum a discussão sobre adoção e posse de cães sem raça definida (SRD) na mídia e no cotidiano, com muitos afirmando que, devido a genética não conhecida, cães sem raça definida seriam menos previsíveis em seus comportamentos (Tubaldini, 2021). Complementarmente, outros argumentam que os possíveis problemas comportamentais comuns em cães SRD dependem muito mais de fatores ligados a seu histórico de vida, uma vez que a grande maioria desses cães já viveu em situação de rua, sem acesso a um tutor, lar e fonte de alimento fixas como um cão doméstico (Dias et.al, 2013). Já para os indígenas Mbya-Guarani da aldeia do Jaraguá, como vimos, o cuidado aos cães não discrimina entre raças ou histórico de vida, cabendo também aos próprios cães a decisão de aceitar ou não o novo animal na matilha (Santos, 2018). Ser um cão SRD é, portanto, um fator que afeta significativamente as oportunidades de ação e interação disponíveis no contexto brasileiro: algumas pessoas evitam se relacionar com esses pelas incertezas sobre sua genética, a cor de sua pelagem, ou seu histórico de vida; enquanto para outras, nada disso é visto como um possível problema.

Como visto anteriormente, o foco em pesquisas envolvendo cães de raça mista e sem raça definida na literatura tem auxiliado na mudança de paradigma experimental para novas investigações que abordem individualmente as características morfológicas comumente

agrupadas por raça, como altura, peso e morfologia do crânio⁴. Ao desconectar a raça das variáveis morfológicas usadas para agrupá-las, e aplicando os mesmos testes e questionários em amostras de cães de diferentes culturas, têm-se evidenciado como as tendências comportamentais caninas variam em função de diferentes fatores (Stone, McGreevy, Starling & Forkman, 2016; Didehban, Borujeni, Avizeh, & Mosallanejad, 2020).

Alguns pesquisadores como Bekoff e Pierce (2019) e Miklósi (2015) vão além, atentando como tendências comportamentais são mais relativas ao indivíduo do que características de uma raça ou grupo de raças. Em seu livro, Miklósi (2015, p. 335) aponta que os estudos que visam atribuir padrões comportamentais às raças devem ser interpretados com cautela, pois geralmente trazem correlações entre apenas duas variáveis (dentro de diversas combinações possíveis), ou amostras com pouca diversidade de raças. Mais do que uma receita de desenvolvimento a ser seguida de acordo com a genética da raça, esses autores defendem como cada cão é um indivíduo, com uma história de vida e relação com o ambiente e tutor únicas, que resultam em uma trajetória de desenvolvimento comportamental idiossincrática.

Cães não enxergam, ouvem ou cheiram como nós; de fato, suas capacidades olfativas são amplamente mais diversas que as nossas (Bekoff & Pierce, 2019; Horowitz & Franks, 2020; Miklósi, 2015). Além do mais, não possuem corpos como os nossos, sem polegares opositores ou palmas chatas e dedos longos; então as formas com que percebem e exploram as oportunidades de ação presentes em seu ambiente e os outros objetos e corpos nesse contidos, é muito diferente da nossa. Como Uexküll (2001) já propunha com seu conceito de *Umwelt* (i.e. o-mundo-ao-redor), é fundamental que a ciência tome a perspectiva do animal e as diferentes formas pelas quais esses exploram seus arredores. De acordo com Uexküll (2001), cada organismo percebe o ambiente de uma forma distinta, através de seus órgãos dos sentidos (i.e. pulgas que não enxergam nem ouvem, mas sentem tato e cheiro, ou a diferença na percepção de cores entre humanos e abelhas), e essas diferenças na percepção do ambiente levam a formas únicas de interagir com o mesmo, através de diferentes oportunidades de ação e interação.

Seguindo a perspectiva das potencialidades de ação (*affordances*), um cão alto e um cão pequeno exploram seu ambiente de formas distintas, não só devido a diferenças metabólicas (Careau Réale, Humphries & Thomas, 2010), mas ao perceberem suas dimensões e tamanho corporal diferentemente (Lenkei et al., 2019). Um cão alto pode forragear o topo de uma mesa,

⁴ Morfologia do crânio se refere a medida do comprimento máximo do crânio em relação a sua largura máxima. Em cães, utilizam-se as três principais categorias morfológicas: braquicéfalos (comprimento menor que a largura), mesocéfalos (comprimento e largura aproximadamente iguais) e dolicocefalos (comprimento maior que a largura).

enquanto para um menor isso não é uma possibilidade. Ademais, tutores tratam cães grandes e pequenos de formas distintas (Arhant et al., 2010; Learn, Radosta & Pike, 2020; Masters & McGreevy, 2008), e esse tratamento em torno afeta a resposta comportamental do cão, assim afetando sua expressividade comportamental. Como exposto por Learn, Radosta & Pike (2020), cães maiores são geralmente mais adestrados a responder comandos e se portar “corretamente” (e.g. não fazer suas necessidades dentro de casa) do que cães pequenos. Podemos concluir então que cães de diferentes tamanhos possuem diferentes oportunidades de interação com seu ambiente (e.g. como podem explorar o ambiente físico, ou como seu tutor interage), que em torno acarretam diferentes trajetórias de desenvolvimento comportamental.

A mesma relação pode ser utilizada quando estudando especificamente os comportamentos agressivos. Os estudos de Guy e colaboradores (2001), compilando relatos de mordidas de cães, verificaram que os cães menores e mais energéticos estavam entre os mais relatados como agressores. Mais recentemente, Stone, McGreevy, Starling e Forkman (2016) corroboraram esses resultados por meio de questionários aplicados em tutores australianos, obtendo que cães pequenos eram mais agressivos que cães maiores. A explicação proposta para esses resultados é que cães menores seriam mais reativos devido ao tamanho diminuto e a anatomia neural, ambos fatores intrínsecos ao corpo e a fisiologia do animal. Assim, Stone, McGreevy, Starling e Forkman (2016) propõem que a agressividade canina está ligada a fatores inatos do animal. Porém, Didehban, Borujeni, Avizeh, & Mosallanejad (2020) mostraram por meio de questionários indiretos aplicados no Iran, que cães maiores foram reportados significativamente mais agressivos que cães menores. Os autores explicam que esse resultado foi devido ao extenso uso de cães maiores como animais de guarda no Iran: a agressividade seria fruto de um fator cultural, com tutores incentivando esse comportamento em seus cães. Para compreender ambas as respostas, o que propomos é: as diferenças morfofisiológicas entre cães pequenos e grandes interagem com as diferenças socio culturais entre tutores da Austrália e do Iran, afetando diretamente as oportunidades de interação disponíveis aos cães, fazendo com que cães australianos menores sejam mais agressivos que os maiores, enquanto no Iran a realidade é invertida. Ambos os resultados são validos e concomitantemente explicam a diversa gama de perfis comportamentais que cães podem desenvolver através de suas histórias de vida únicas – como defendido por Gibson e Pick (2000), Oyama, Griffiths e Gray (2001), e Resende (2019). Cabe ressaltar aqui novamente que a percepção dos diferentes tutores pode diferir durante o preenchimento desses instrumentos, o que também pode acarretar diferenças entre as respostas (Miklósi, Turcsán & Kubinyi, 2014).

Esses exemplos servem para ilustrar como não é apenas uma característica do cão que influencia o desenvolvimento comportamental, mas sim o resultado de todas as características do ambiente e corpo do indivíduo interagindo concomitantemente para desenvolver os comportamentos do animal ao longo de sua vida. Partindo do que foi proposto por Gibson e Pick (2000), Oyama, Griffiths e Gray (2001), Bekoff e Pierce (2019), e Resende (2019), dentre outros, este ensaio defende que os estudos sobre agressividade de cães coloquem o foco nas propriedades morfofisiológicas e ambientais desses animais, que afetam as diferentes oportunidades de interação (*affordances*) do cão, canalizando então diferentes trajetórias para o desenvolvimento de comportamentos agressivos.

Ao entendermos como o cão percebe o mundo, são agentes dentro deste, e em troca como nós os percebemos e os tratamos, o estudo dos comportamentos agressivos caninos ganha uma nova dimensão, na qual o foco não é mais definir quais comportamentos seriam oriundos apenas (ou mais) de diferenças genéticas entre indivíduos ou apenas de como o ambiente social (i.e. nós e outros cães) afeta esses animais, mas sim da interação bidirecional de ambos. Com a agressividade sendo reflexo da interação simultânea dos diferentes sistemas que compõe o cão; de suas características corporais (i.e. genética e fisiologia), a sua relação com as oportunidades de ação oriundas dos objetos e indivíduos externos a seu corpo. Para melhor compreendermos os comportamentos de agressividade caninos, não basta assumir que um cão será mais agressivo que outro com base em sua genética, uma característica física ou propriedade social em particular. É necessário investigar como essa característica afeta seu desenvolvimento corporal, social e cultural; assim como é afetada por esses.

1.4. Referências

- Abbink, J., & Aijmer, G. (Eds.). (2020). Meanings of violence: a cross-cultural perspective. Routledge.
- Aldis, O. (Eds.). (2013). Play fighting. Elsevier.
- Arhant, C., Bubna-Littitz, H., Bartels, A., Futschik, A., & Troxler, J. (2010). Behaviour of smaller and larger dogs: Effects of training methods, inconsistency of owner behaviour and level of engagement in activities with the dog. *Applied Animal Behaviour Science*, 123(3-4), 131-142.
- Aureli, F., & de Waal, F. B. (Eds.). (2000). Natural conflict resolution. Univ of California Press.

- Bekoff, M. (2019, 09 de janeiro). Dog Breeds Don't Have Distinct Personalities. Recuperado em 28 de outubro, 2020, de <https://www.psychologytoday.com/us/blog/animal-emotions/201901/dog-breeds-dont-have-distinct-personalities>
- Bekoff, M., & Pierce, J. (Eds.). (2019). *Unleashing Your Dog: A Field Guide to Giving Your Canine Companion the Best Life Possible*. New World Library.
- Brady, K., Cracknell, N., Zulch, H., & Mills, D. S. (2018). A systematic review of the reliability and validity of behavioural tests used to assess behavioural characteristics important in working dogs. *Frontiers in veterinary science*, 5, 103.
- Cabral, F. G. S. (2019). *Produção comunicativa de cães (Canis familiaris) para acesso a alimento visível e oculto*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. doi:10.11606/D.47.2020.tde-13032020-154321. Recuperado em 2021-01-14, de www.teses.usp.br
- Cabral, F. G. S., & Savalli, C. (2020). Sobre a relação humano-cão. *Psicologia USP*, 31, e190109. Epub March 20, 2020. <https://dx.doi.org/10.1590/0103-6564e190109>
- Cafazzo, S., Marshall-Pescini, S., Lazzaroni, M., Virányi, Z., & Range, F. (2018). The effect of domestication on post-conflict management: wolves reconcile while dogs avoid each other. *Royal Society open science*, 5(7), 171553.
- Camino, M., de Sousa Mendes Parreira Cortez, S., Altrichter, M., & Matteucci, S. D. (2018). Relations with wildlife of Wichí and Criollo people of the Dry Chaco, a conservation perspective.
- Canejo-Teixeira, R., Almiro, P. A., Serpell, J. A., Baptista, L. V., & Niza, M. M. (2018). Evaluation of the factor structure of the Canine Behavioural Assessment and Research Questionnaire (C-BARQ) in European Portuguese. *PloS one*, 13(12), e0209852.
- Capellà Miterique, H., & Gaunet, F. (2020). Coexistence of Diversified Dog Socialities and Territorialities in the City of Concepción, Chile. *Animals*, 10(2), 298.
- Careau, V., Réale, D., Humphries, M. M., & Thomas, D. W. (2010). The pace of life under artificial selection: personality, energy expenditure, and longevity are correlated in domestic dogs. *The American Naturalist*, 175(6), 753-758.
- Carere, C., & Locurto, C. (2011). Interaction between animal personality and animal cognition. *Current Zoology*, 57(4), 491-498.
- Casey, R. A., Loftus, B., Bolster, C., Richards, G. J., & Blackwell, E. J. (2014). Human directed aggression in domestic dogs (*Canis familiaris*): Occurrence in different contexts and risk factors. *Applied Animal Behaviour Science*, 152, 52-63.

- Coren, S. (2018, 28 de novembro). Does Banning Specific Dog Breeds Improve Public Safety? Recuperado em 28 de outubro, 2020, de <https://www.psychologytoday.com/us/blog/canine-corner/201811/does-banning-specific-dog-breeds-improve-public-safety>
- De Waal, F. (1996). Good natured. The origins of right and wrong in humans and other animals.
- Dias, R.G., Guilloux, A.G.A., Borba, M.R., Guarnieri, M.C.L., Prist, P., Ferreira, F., Amaku, M., Ferreira Neto, J.S.F. & Stevenson, M. (2013). Size and spatial distribution of stray dog population in the University of São Paulo campus, Brazil. *Preventive Veterinary Medicine*, Volume 110, Issue 2, 2013, Pages 263-273, ISSN 0167-5877, <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2012.12.002>.
- Didehban, N., Borujeni, M. P., Avizeh, R., & Mosallanejad, B. (2020). Problematic behaviors in companion dogs: A survey of their prevalence and associated factors. *Journal of Veterinary Behavior*, 39, 6-13.
- Duffy, D. L., Hsu, Y., & Serpell, J. A. (2008). Breed differences in canine aggression. *Applied Animal Behaviour Science*, 114(3-4), 441-460.
- Farhooody, P., Mallawaarachchi, I., Tarwater, P. M., Serpell, J. A., Duffy, D. L., & Zink, C. (2018). Aggression toward Familiar People, Strangers, and Conspecifics in Gonadectomized and Intact Dogs. *Frontiers in Veterinary Science*, 5, 18. <http://doi.org/10.3389/fvets.2018.00018>
- Flint, H. E., Coe, J. B., Serpell, J. A., Pearl, D. L., & Niel, L. (2017). Risk factors associated with stranger-directed aggression in domestic dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 197, 45-54.
- Gibson, E. J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gibson, E. J., & Pick, A. D. (Eds.). (2000). *An ecological approach to perceptual learning and development*. Oxford University Press, USA.
- Governo Municipal de São Paulo (n.d.) Animais Domésticos/Perguntas Frequentes. Recuperado em 28 de outubro, 2020, em <http://www.capital.sp.gov.br/cidadao/animais/animais-domesticos/perguntas-frequentes>
- Guy, N. C., Luescher, U. A., Dohoo, S. E., Spangler, E., Miller, J. B., Dohoo, I. R., & Bate, L. A. (2001). A case series of biting dogs: characteristics of the dogs, their behaviour, and their victims. *Applied Animal Behaviour Science*, 74(1), 43-57.
- Honorio, R., Châline, N., & Chameron, S. (2019). Pre-existing differences in putative fertility signals give workers the upper hand in ant reproductive hierarchies. *Animal Behaviour*, 157, 129-140.

- Horowitz, A., & Franks, B. (2020). What smells? Gauging attention to olfaction in canine cognition research. *Animal Cognition*, 23(1), 11-18.
- Hsu, Y., & Serpell, J. A. (2003). Development and validation of a questionnaire for measuring behavior and temperament traits in pet dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 223(9), 1293-1300. <https://doi.org/10.2460/javma.2003.223.1293>
- Hughes, J., & Macdonald, D. W. (2013). A review of the interactions between free-roaming domestic dogs and wildlife. *Biological Conservation*, 157, 341-351. doi:10.1016/j.biocon.2012.07.005
- Huntingford, F.A. & Chellapa, S. (2011). Agressão. Em Yamamoto, M.E., & Volpato, G.L. (Eds.), *Comportamento Animal*. (191-207). Natal, RN: EDUFRN.
- Huxley, J. (1942). *Evolution. The modern synthesis*. Evolution. The Modern Synthesis.
- Ingold, T. (2000). Evolving skills. Em Higgs, P. (Eds.). (2001). *Alas, Poor Darwin: Arguments Against Evolutionary Psychology* (273-297). *Bmj*, 322
- Jablonka, E. (2001). The systems of inheritance. Em Oyama, S., Griffiths, P. E., & Gray, R. D. (Eds.). (2001). *Cycles of contingency: Developmental systems and evolution* (99-116). Cambridge: The MIT Press.
- Jervis, L. L., Warren, D., Salois, E. M., Ketchum, S., Tallbull, G., & Spicer, P. (2018). Protectors, Aggressors, and Kinfolk: Dogs in a Tribal Community. *Anthrozoös*, 31(3), 297-308.
- Kobayashi, N., Arata, S., Hattori, A., Kohara, Y., Kiyokawa, Y., Takeuchi, Y., & Mori, Y. (2012). Association of puppies' behavioral reaction at five months of age assessed by questionnaire with their later 'distraction' at 15 months of age, an important behavioral trait for guide dog qualification. *Journal of Veterinary Medical Science*, 12-0148.
- Kotrschal, K. (2018). How wolves turned into dogs and how dogs are valuable in meeting human social needs. *People and Animals: The International Journal of Research and Practice*, 1(1), 6.
- Kotrschal, K., Schöberl, I., Bauer, B., Thibeaut, A. M., & Wedl, M. (2009). Dyadic relationships and operational performance of male and female owners and their male dogs. *Behavioural processes*, 81(3), 383-391.
- Kubinyi, E., Turcsán, B., & Miklósi, Á. (2009). Dog and owner demographic characteristics and dog personality trait associations. *Behavioural Processes*, 81(3), 392-401.
- Laland, K. N., Odling-Smee, F. J., & Feldman, M. W. (2001). Niche construction, ecological inheritance, and cycles of contingency in evolution. Em Oyama, S., Griffiths, P. E., & Gray,

- R. D. (Eds.). (2001). *Cycles of contingency: Developmental systems and evolution*. (117-126). Cambridge: The MIT Press.
- Learn, A., Radosta, L., & Pike, A. (2020). Preliminary assessment of differences in completeness of house-training between dogs based on size. *Journal of Veterinary Behavior*, 35, 19-26.
- Lehrman, D. S. (1953). A critique of Konrad Lorenz's theory of instinctive behavior. *The Quarterly review of biology*, 28(4), 337-363.
- Lévesque, F. (2019). Ni animal de compagnie, ni animal de travail: proximité et mise à l'écart du qimmiq (chien) dans les familles inuites de l'Arctique central canadien avant la sédentarisation. *Enfances, Familles, Générations*, (32).
- Lorenz, K. (1937). On the formation of the concept of instinct. *Natural Sciences*, 25(19), 289-300.
- Lorenz, K. (1966). *On aggression*. Trans. Marjorie Kerr Wilson. New York: Harcourt, Brace & World.
- MacKay, J. R., & Haskell, M. J. (2015). Consistent individual behavioral variation: the difference between temperament, personality and behavioral syndromes. *Animals*, 5(3), 455-478.
- MacLean, E. L., Snyder-Mackler, N., VonHoldt, B. M., & Serpell, J. A. (2019). Highly heritable and functionally relevant breed differences in dog behaviour. *Proceedings of the Royal Society B*, 286(1912), 20190716.
- Masters, A. M., & McGreevy, P. D. (2008). Dogkeeping practices as reported by readers of an Australian dog enthusiast magazine. *Australian veterinary journal*, 86(1-2), 18-25.
- Mendes, J. W. W. (2020). *The effect of different life experiences on dogs human-directed gazing*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. doi:10.11606/D.47.2020.tde-05112020-195618. Recuperado em 2021-01-14, de www.teses.usp.br
- Miklósi, Á. (2015). The organization of individual behavior. In *Dog behaviour, evolution, and cognition*. (pp. 335). oUp oxford.
- Miklósi, Á., Turcsán, B., & Kubinyi, E. (2014). The personality of dogs. In *The Social Dog* (pp. 191-222). Academic Press.
- Nilson, F., Damsager, J., Lauritsen, J., & Bonander, C. (2018). The effect of breed-specific dog legislation on hospital treated dog bites in Odense, Denmark—A time series intervention study. *PloS one*, 13(12), e0208393.

- Oyama, S., Griffiths, P. E., & Gray, R. D. (Eds.). (2001). *Cycles of contingency: Developmental systems and evolution*. Cambridge: The MIT Press.
- Plata, E., & Montiel, S. (2020). Human-Dog Bond in the Contemporary Mayab: Social Perceptions and Benefits Associated with the Hunter-Milpa Dog in Maya Peasant-Hunter Life Strategies in Yucatan, Mexico. *Journal of Ethnobiology*, 40(4), 451-464.
- Preuschoft, S., & van Schaik, C. P. (2000). Dominance and communication. Conflict management in various social settings. Em Aureli, F., & de Waal, F. B. M. (Eds.), *Natural Conflict Resolution* (77-105). Univ of California Press.
- Range, F., Ritter, C., & Virányi, Z. (2015). Testing the myth: tolerant dogs and aggressive wolves. *Proc. R. Soc. B*, 282(1807), 20150220.
- Reed, E. S. (1994). The affordances of the animate environment: social science from the ecological point of view. Em *What is an Animal*, 110-126.
- Resende, B. D. (2019). *Etologia, cognição e sistemas em desenvolvimento*. Tese de Livre Docência, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado em 2020-06-14, de <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/47/tde-12062020-225803/>
- Ridley, M. (2000). Genome: The Autobiography of a Species in 23 Chapters. *NATURE MEDICINE*, 6(1), 11-11.
- Santos, B.S. (2018). “Aqui tem mais cachorro do que índio”: relação humano-animal entre os Mbya-Guarani no Jaraguá (São Paulo/SP). (Monografia, Universidade Federal de São Carlos).
- Savalli, C., Albuquerque, N., Vasconcellos, A. S., Ramos, D., de Mello, F. T., & Serpell, J. A. (2020). Characteristics associated with behavior problems in Brazilian dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 105213.
- Serpell, J. A. (Ed.). (2017). *The domestic dog*. Cambridge University Press.
- Serpell, J.A. & Duffy, D.L. (2014). Dog Breeds and Their Behavior. In *Domestic Dog Cognition and Behavior* 1.ed., Springer (A. Horowitz), pp.31-57. doi: 10.1007/978-3-642-53994-7_2
- Sheppard, G., & Mills, D. S. (2002). The development of a psychometric scale for the evaluation of the emotional predispositions of pet dogs. *International journal of comparative psychology*, 15(2).
- Shih, H. Y., Paterson, M., & Phillips, C. J. (2019). Breed group effects on complaints about canine welfare made to the Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA) Queensland, Australia. *Animals*, 9(7), 390.

- Sih, A., Mathot, K.J., Moirón, M., Montiglio, P.O., Wolf, M., Dingemanse, N.J. (2015). Animal personality and state-behaviour feedbacks: a review and guide for empiricists. *Trends in Ecology & Evolution*, Vol 30, Issue 1, pp. 50-60, <https://doi.org/10.1016/j.tree.2014.11.004>.
- Stone, H. R., McGreevy, P. D., Starling, M. J., & Forkman, B. (2016). Associations between domestic-dog morphology and behaviour scores in the dog mentality assessment. *PloS one*, 11(2).
- Tamimi, N., Jamshidi, S., Serpell, J. A., Mousavi, S., & Ghasempourabadi, Z. (2015). Assessment of the C-BARQ for evaluating dog behavior in Iran. *Journal of Veterinary Behavior*, 10(1), 36-40.
- Tubaldini, R. (n.d.). Vira-Latas. Recuperado em 13 de janeiro, 2021, de <https://www.cachorrogato.com.br/racas-caes/vira-latas/>
- Uexküll, J. Von. (2001). The new concept of Umwelt: A link between science and the humanities. *Semiotica*, 2001, 111–123. <https://doi.org/10.1515/semi.2001.018>.
- Udell, M. A. (2018). A new approach to understanding canine social cognition. *Learning & Behavior*, 46(4), 329-330.
- Udell, M. A., & Wynne, C. D. (2010). Ontogeny and phylogeny: both are essential to human-sensitive behaviour in the genus *Canis*. *Animal Behaviour*, 79(2), e9-e14.

2. RELACIONANDO A MORFOLOGIA, O AMBIENTE E A AGRESSIVIDADE EM CÃES DOMÉSTICOS (*Canis familiaris*)

2.1. Introdução

Por mais que nem sempre bem vista no cotidiano, a agressividade vem sendo cada vez mais reconhecida como um fator importante das dinâmicas de competição e negociação de interesses entre indivíduos, fundamentais para a manutenção social em animais sociais como os humanos (Aureli & de Waal, 2000). Agressividade pode ser brevemente definida como o conjunto de comportamentos e habilidades cognitivas de um animal capaz de desencadear dano físico ou psicológico (Huntingford & Chellapa, 2011). Mas a agressividade não deve ser interpretada em um vácuo, devendo ser considerados os contextos ecológico sociais nos quais os comportamentos agressivos são eliciados (Aureli & de Waal, 2000). Assim, pesquisadores do comportamento animal atribuem a agressividade ao conjunto de comportamentos agonísticos, que envolvem também os comportamentos de ameaça e submissão (Huntingford

& Chellapa, 2011), especialmente importantes para as relações sociais, sexuais e hierárquicas em espécies sociais (Aureli & De Waal, 2000; Huntingford & Chellapa, 2011).

Cães domésticos (*Canis familiaris*) são animais sociais, que têm habitado e evoluído conjuntamente com humanos por cerca de 35 mil anos (Cabral & Savalli, 2020; Kotrschal, 2018). Estudos etológicos sobre os comportamentos agonísticos são essenciais para a compreensão de como esses comportamentos são importantes para o estabelecimento e manutenção de relações sociais coespecíficas e heteroespecíficas (principalmente com humanos) nessa espécie (e.g. Casey et al., 2014; Range, Ritter & Virányi, 2015). A flexibilidade social, adaptabilidade e sensibilidade dos cães os fazem fundamentais nas sociedades humanas, não só como cães de trabalho (e.g. cães guia, cães policiais), mas como companheiros que melhoram significativamente a saúde mental e psicológica das pessoas, devido a seu temperamento e responsividade social (Cabral & Savalli, 2020; Kotrschal, 2018; Udell & Brubaker, 2016).

Apesar dessa sincronia entre nós e os cães, esses animais apresentam sua própria constelação de comportamentos, de forma que episódios de agressividade exacerbada (e.g. atacar ou morder) ainda ocorrem. Frequentemente, cães que são muito agressivos acabam sendo abandonados ou até eutanasiados (e.g. Casey et al., 2014; Coren, 2018; Governo Municipal de São Paulo, 2020). De acordo com a equipe de Casey et al., (2014), por mais que episódios de ataques e mordidas sejam vistos como risco à saúde pública, pouco se sabe sobre como e quais características morfológicas, fisiológicas, e ambientais dos cães podem estar relacionadas com a incidência de comportamentos agressivos. Assim, apenas nas últimas décadas houve o interesse de se investigar possíveis relações entre características do cão (e.g. castração, peso, histórico de vida), com possíveis tendências comportamentais agonísticas (e.g. Canejo-Teixeira, Almiro, Baptista & Niza 2020; Farhooody et al., 2018; Savalli et al., 2020; Serpell & Duffy, 2014; Shih, Paterson & Phillips. 2019).

Estudos dos comportamentos agonísticos caninos comumente fazem uso de questionários indiretos (i.e. são respondidos pelo responsável do cão) para avaliar o perfil de comportamento (e.g. Bennet & Rholf, 2007; Casey et al., 2014; MacLean et al., 2019). Um questionário amplamente utilizado é o *Canine Behavioral Assessment and Research Questionnaire*, C-BARQ (Hsu & Serpell, 2003). Esse já foi utilizado para avaliar o perfil comportamental de cães em diferentes contextos sociais e culturais (e.g. Canejo-Teixeira et al., 2018; Farhooody et al. 2018; Savalli et al., 2020; Tamimi et al. 2015). Estruturalmente esse questionário é composto de uma série de perguntas criadas com base em situações comuns do ambiente e dia a dia do cão doméstico urbano, enquanto ao mesmo tempo se referindo a grupos

de comportamentos considerados como “problemas comportamentais” (e.g. agressão, medo, ansiedade de separação) (Hsu & Serpell, 2003). Dessa forma, o questionário C-BARQ foi criado como uma ferramenta para auxiliar tutores, profissionais e clínicas veterinárias no diagnóstico e tratamento de possíveis “problemas comportamentais”.

Historicamente, a agressividade canina sempre foi muito associada a raça (e.g. Duffy, Hsu & Serpell, 2008; MacLean et al, 2019; Netto & Planta, 1997), porém estudos sobre este tema tem cada vez mais procurado investigar características outras que antes estavam agrupadas por raça, como morfologia do crânio, altura e peso (e.g. Stone et al., 2016). Desde então, artigos vem investigando como características morfofisiológicas podem estar relacionadas com diferentes perfis de agressividade canina. Características essas como, principalmente: raça, idade e sexo (e.g. Bennet & Rholf, 2007; Casey et al., 2014), sob a hipótese de que esses fatores estariam ligados a diferenças hormonais e comportamentais nos perfis de agressividade. Apenas alguns trabalhos recentes procuraram investigar fatores outros que eram previamente agrupados nas diferentes raças caninas, como: altura, peso e morfologia do crânio, independente de grupos de raça (e.g. Stone et al., 2016). Além dessas, alguns autores vêm explorando características do histórico de vida do cão, como sua origem (e.g. adotado ou resgatado), características de seus tutores (e.g. idade e gênero) e o contexto social (e.g. presença de outros cães no lar, cultura do país que habita) em que o cão está inserido (e.g. Miklósi et al., 2014).

Mesmo com vários estudos evidenciando a existência de influências das características físicas e sociais caninas sobre o comportamento, até hoje não existe um consenso científico de como se dão essas relações. Por isso, surge a questão: como exatamente essas variáveis podem direcionar e prever o desenvolvimento dos comportamentos agressivos do cão? Gibson e Pick (2000) argumentam que para cada organismo há o ajuste de suas capacidades (morfofisiológicas e comportamentais) às oportunidades de interação que o ambiente (ecológico e social) oferece, tornando possível então a realização de uma dada atividade, como uma ação ou interação comportamental. Ou seja, esses ajustes emergem da interação recíproca do animal com seu ambiente: todos elementos físicos e bióticos presentes nesse com os quais o organismo coabita. Gibson e Pick (2000) definem tais ajustes como possibilidades de ação e interação (*affordances*), conceito amplamente utilizado na Psicologia Ecológica e o estudo do comportamento animal.

Assim, o desenvolvimento comportamental dos animais não segue um modelo predeterminado pelos genes ou pelo ambiente, sendo então um sistema dinâmico que depende de como esses animais agem e interagem, transformando e buscando informações no ambiente o qual compõem; enquanto esse seu ambiente provê oportunidades e recursos que vão permitir

as ações do indivíduo, sempre de modo recíproco (Gibson & Pick, 2000; Laland, Odling-Smee & Feldman, 2001; Resende, 2019). Dessa forma, cães devem ser entendidos como agentes ativos em seu desenvolvimento comportamental e na construção de seus nichos, à medida que exploram e interagem com seu ambiente tanto quanto por ele são influenciados (Bateson & Laland, 2013; Resende, 2019).

Partindo dessas ideias, o presente estudo focou na forma como determinados atributos dos cães se relacionam com os diferentes perfis comportamentais de agressividade nesses animais. Mais especificamente, de que forma as possibilidades de interação do cão com seu ambiente definem trajetórias de desenvolvimento para diferentes perfis de agressividade. Nossa hipótese é que características do animal (e.g. peso, altura, metabolismo, morfologia do crânio, sexo e idade), junto com características ambientais (e.g. idade e gênero do tutor, local onde o cão passa a maior parte do tempo, e nível de treinamento) conferem diferentes oportunidades de ação para cada cão, possibilitando que esses animais interajam com seu ambiente de maneiras distintas, assim levando ao desenvolvimento de perfis de agressividade distintos. Para isso, utilizamos como ferramenta um questionário que consistiu em (i) um questionário elaborado pela equipe do Laboratório de Cães para obter informações sobre as características descritivas do cão (idade, sexo e outros...) e seu histórico de vida (treinamento, origem e outros...); e (ii) a seção “Agressão” do questionário C-BARQ, traduzida e validada por Savalli e colaboradores (2020).

2.2. Justificativa

A agressividade canina é um tema de extrema relevância científica e social, uma vez que se relaciona diretamente ao bem estar de cães e seus humanos. Com o corpo de literatura de pesquisadores, veterinários, adestradores e outros profissionais de cães, foi construído um paradigma de que comportamentos caninos estariam altamente, se não totalmente, relacionados as diferenças genéticas entre raças. Como discutido pelos pesquisadores Marc Bekoff (2019) e Adam Miklósi (apud Bekoff, 2019), esse paradigma se prova altamente reducionista pois não leva em conta a alta variabilidade comportamental individual, que supera padrões comportamentais atribuídos a raça (Miklósi, 2015). Essa ideia também acaba por ser danosa aos cães, uma vez que acabou por levar a estereótipos coloquiais errôneos e políticas públicas que proíbem a própria existência de certos cães (e.g. Coren, 2018).

Complementarmente, o Brasil é um país culturalmente rico e diverso, possuindo uma gama de diferentes associações entre humanos e cães. Quando considerando apenas os cães de

estimação, o Brasil é segundo país com mais animais de estimação no mundo; desses, 54,2 milhões sendo cães. Número esse que já ultrapassa o total de crianças por residência, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE (Senado, 2020, 27 de janeiro). Mesmo assim, o cão brasileiro ainda foi pouco estudado, de forma que não se sabe o quanto essa diversidade cultural pode, ou não, estar afetando o desenvolvimento comportamental. Ademais, a grande maioria dos cães brasileiros, de estimação ou não, são cães sem raça definida (i.e. vira-lata), compondo 41% dos cães domésticos em 2017; sendo que desses, 33% foram resgatados da rua, de acordo com Instituto Qualibest (“Pesquisa inédita revela que vira-lata é o cão preferido dos brasileiros”, 2017, 08 de novembro). Esses cães sem raça compõe uma população amostral cuja genética, morfofisiologia e diferentes histórias de vida são pouco conhecidas ou estudada na literatura do comportamento canino.

Portanto, esse trabalho visa agregar ao crescente corpo literário que faz frente aos estereótipos comportamentais de raça, mostrando que tendências comportamentais agressivas em cães estão relacionadas a muitos fatores outros além da raça e da genética. Além de também trazer realce científico aos cães brasileiros, particularmente aos cães sem raça definida, e as várias alteridades que esses representam para os paradigmas sobre o comportamento canino e a relação humano-cão da ciência contemporânea.

2.3. Materiais e Métodos

2.3.1. Declaração Ética

Esse trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos (CEPH), através do sistema online Plataforma Brasil (nº do parecer: 3.832.067). Todos os participantes leram e aceitaram a Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, consentindo as possíveis condições adversas (i.e. cansaço e estresse psicológico) decorrentes do tempo de preenchimento, estimado em aproximadamente 15 minutos. Por fim, nenhuma das questões implicou em incomodo, desconforto ou estresse para os cães participantes.

2.3.2. Amostra

Esse estudo consiste em 699 cães de estimação e seus tutores, com condições e disponibilidade para preencher o questionário *online*. Desse total, apenas 231 tutores realizaram as medidas optativas de altura da cernelha e comprimento de seus cães. As análises de altura, comprimento e Índice de Massa Corporal (IMC) foram feitas apenas com os dados desses 231 cães.

Durante a coleta, obtivemos entradas de dois tutores não binários, e um autodeclarado com gênero “outro”, como essas duas categorias de gênero foram pouco frequentes, essas entradas foram removidas de nossas análises. Ademais, foi reportado apenas um cão que passa a maior parte de seu tempo na rua, e que então também foi removido de nossas análises.

2.3.3. Procedimentos

O questionário de dados demográficos foi disponibilizado de maneira virtual *online*, junto com a seção “Agressão” do questionário C-BARQ, na plataforma Google® *Forms*. O recrutamento da pesquisa foi feito de maneira presencial, por meio de poster e divulgação oral; como também de maneira virtual, através de postagens visuais (i.e. imagens e vídeos) acompanhadas de textos informativos, nas plataformas e sites: *Whatsapp*, *Telegram*, *Facebook*® e *Instagram*. Como o questionário continha questões optativas sobre altura e comprimento do cão, era alertado que, se possível, os tutores utilizassem fita métrica para coletar as medidas necessárias.

2.3.4. Questionários

O primeiro questionário consistiu em uma ficha de dados físicos e demográficos dos cães e seus tutores, confeccionada pela equipe deste projeto (Vide Apêndice 1). Esse questionário consistia em 18 questões referentes às características dos cães e tutores desejadas para nosso estudo. Essas foram, em ordem: gênero do tutor (auto declarado), idade do tutor (em anos), idade do cão (em anos), raça do cão (com ou sem raça); especificar a raça do cão caso tenha; sexo do cão (fêmea ou macho), status reprodutivo (castrado ou não), idade de castração (em anos), peso (em quilogramas), porte do cão (de acordo com as categorias de altura da *British Kennel Club*: pequeno, médio ou grande), altura da cernelha (em centímetros), comprimento do cão (em centímetros), morfologia do crânio (braquicéfalo, mesocéfalo ou dolicocefalo), origem do cão (adotado, presenteado, cria, resgatado ou comprado), quanto tempo o cão está com você (em anos), treinamento (sem, básico, intermediário ou avançado), se o cão tem a cauda cortada (sim ou não), e em qual ambiente o cão passa a maior parte do tempo (dentro, fora, dentro e fora ou rua). A maioria das questões eram autoexplicativas, porém para as medições optativas da altura da cernelha e comprimento do cão, a equipe forneceu imagens que instruíam o método adequado de medição (Vide Apêndice 1). Ademais, para as questões de tamanho, morfologia do crânio e nível de treinamento, exemplos visuais (i.e.

morfologia do crânio) e descritivos (i.e. tamanho e nível de treinamento) foram fornecidos (Vide Apêndice 1).

O segundo questionário aplicado foi o C-BARQ de Hsu e Serpell (2003), validado para o português brasileiro por Savalli et al. (2020), que é composto de 100 questões sobre o comportamento canino, baseadas em situações típicas da rotina de um cão doméstico urbano (Vide Apêndice 2). Essas questões são definidas em sete seções: Treinamento e obediência, Agressão, Medo e ansiedade, Comportamento relacionado a separação, Excitabilidade (Agitação), Apego e busca de atenção, e Diversos. Todas as questões possuem cinco possibilidades de resposta dispostas em escala Likert, variando de uma resposta mínima (e.g. baixa agressão, 1 ponto), passando por um meio (e.g. agressão moderada, 3 pontos), até uma máxima (e.g. muita agressão, 5 pontos). Ademais, para todas as questões há a opção “não se aplica” para declarar que a questão não dizia respeito a um comportamento observado em seu cão, e, portanto, não pode ser respondida. Para essas análises, apenas a seção de Agressão do questionário foi utilizada, uma vez que suas perguntas contemplam totalmente o cálculo dos três escores de agressividade do questionário que utilizamos neste trabalho: agressão direcionada a estranhos, agressão direcionada ao dono (i.e. tutor), e agressão direcionada a outros cães. O cálculo desses escores de agressão do C-BARQ consistiu em somar o valor das respostas de cada pergunta, e então dividir o valor da soma pelo número total de questões que compunham o escore – questões marcadas como “não se aplica” eram removidas dos cálculos e do total. As fórmulas para o cálculo dos escores de agressão podem ser vistas como na Figura 1 abaixo.

Figura 1: Fórmulas para o cálculo dos escores de agressão da seção “Agressão” do questionário C-BARQ. As abreviações “Q número” são referentes ao número da questão no questionário; enquanto as abreviações SDA, ODA e DDA dizem respeito ao nome escores de agressão correspondentes em inglês (*Créditos à Dra. Carine Savalli*).

Stranger-directed aggression (Agressão direcionada a estranhos):

$$SDA = (Q10 + Q11 + Q12 + Q15 + Q16 + Q21 + Q28)/7$$

Owner-directed aggression (Agressão direcionada ao tutor):

$$ODA = (Q9 + Q13 + Q17 + Q19 + Q31)/5$$

Dog-directed aggression (Agressão direcionada a outros cães):

$$DDA = (Q23 + Q24 + Q26 + Q29)/4$$

2.3.5. Análises

Vimos que a questão “idade em que o cão foi castrado” não foi suficientemente contemplada, uma vez que muitos tutores que responderam ter o cão castrado, não sabiam a idade exata em que o cão havia sido castrado: ou por terem esquecido, ou por terem adotado o cão já castrado. Portanto essas respostas não foram analisadas.

Para os 231 cães cujos dados de altura da cernelha e comprimento foram disponibilizados, calculamos um IMC canino de acordo com a fórmula de Santarossa, Parr e Verbrugghe (2017): $IMC = \text{Peso(kg)} \div [\text{Altura da Cernelha(cm)} \times \text{Comprimento(cm)}]$. Essa fórmula é defendida como a mais adequada para o cálculo do IMC canino uma vez que respeita a física da morfologia corporal quadrúpede e da distribuição de massa no corpo do animal.

Para esse estudo, agrupamos os cães de raça na categoria raça definida (RD) ou raça indefinida (SRD).

Nossa amostra de dados sobre agressividade se mostrou altamente assimétrica (i.e. a maioria dos resultados foram “1- Agressão Ausente”). Portanto, procuramos investigar que características do cão poderiam estar influenciando em maior agressividade (i.e. terceiro quartil das respostas), ou em agressividade ausente (i.e. escores iguais a um, ausência de agressão). Para isso, para cada cão transformamos nossos escores em duas variáveis binárias: apresenta sim (1) ou não (0) agressividade acima do terceiro quartil, e, agressividade ausente sim (1) ou não (0).

Todos os dados foram tabelados no software Microsoft® Excel, e então transpostos para o software IBM® SPSS Statistics® 25, no qual as análises foram realizadas. Para investigar como as características dos cães estavam influenciando os escores de agressividade, realizamos regressões logísticas para as variáveis binárias: agressividade ausente (escore igual a um) e agressividade alta (terceiro quartil dos escores), para ambas as amostras (todos os cães, e apenas sobre cães com dados de IMC). Totalizando então em quatro regressões. Iremos considerar como estatisticamente significativos apenas valores de $p \leq 0,05$, com valores de $p = 0,06$ sendo marginalmente significativos.

2.4. Resultados

2.4.1. Estatísticas Descritivas

Para o total de nossa amostra, a idade dos cães variou de 3 meses a 18 anos ($5,83 \pm 3,81$), enquanto a dos tutores foi de 16 a 78 anos ($33,85 \pm 11,70$). O tempo o qual o tutor convive com seu cão variou de 9 meses a 17 anos e 9 meses ($5,11 \pm 3,81$). Já o peso dos cães foi de 1,5

a 60kg ($15,36 \pm 11,55$). As frequências de nossas variáveis categóricas para essa amostra estão dispostas na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1: Frequências para as variáveis categóricas da amostra total de 699 cães.

FREQUÊNCIAS					
Gênero do Tutor	Feminino	Masculino			
	85,21%	14,37%			
Sexo do Cão	Fêmeas	Machos			
	54,48%	45,52%			
Raça	Definida	Mista			
	55,05%	44,95%			
Status Reprodutivo	Castrado	Não Castrado			
	71,83%	28,17%			
Origem	Adotado	Comprado	Cria	Presente	Resgatado
	23,61%	31,15%	15,22%	10,81%	19,20%
Treinamento	Sem	Básico	Intermediário	Avançado	
	34,99%	56,19%	7,11%	1,71%	
Ambiente	Dentro	Fora	Dentro e Fora		
	58,18%	13,37%	28,31%		
Porte	Pequeno	Médio	Grande		
	38,69%	42,53%	18,78%		
Morfologia do Crânio	Braquicéfalo	Mesocéfalo	Dolicocéfalo		
	23,04%	34,42%	42,53%		
Rabo Cortado	Não	Sim			
	86,77%	13,23%			

Já para os 235 cães que apresentavam as medidas de IMC, a idade dos animais variou de 4 meses a 17,75 anos ($5,75 \pm 3,53$), enquanto a idade dos tutores foi de 18 a 69 anos ($35,89 \pm 11,88$). O tempo que esses tutores estavam com seus cães variou entre 9 meses e 17,75 anos ($5,20 \pm 3,82$). Sobre os dados relativos à morfologia: tivemos uma altura da cernelha variando entre 15 e 100cm ($39,67 \pm 15,14$), enquanto o comprimento total variou entre 21 e 137cm ($55,50 \pm 16,90$). O peso dos cães dessa amostra variou entre 2,3 a 52kg ($15,25 \pm 11,52$), valores muito semelhantes aos da amostra total. Com base nesses dados, calculamos o IMC dos cães, que apresentou mínima de 2,97 a máxima de 145,54 ($20,03 \pm 14,42$). Por fim, as frequências de nossas variáveis categóricas dessa amostra estão dispostas na Tabela 2, a seguir.

Tabela 2: Frequências para as variáveis categóricas da amostra com IMC de 231 cães.

FREQUÊNCIAS					
Gênero do Tutor	Feminino	Masculino			
	83,55%	16,45%			
Sexo do Cão	Fêmeas	Machos			
	53,25%	46,75%			
Raça	Definida	Mista			
	51,52%	48,48%			
Status Reprodutivo	Castrado	Não Castrado			
	72,73%	27,27%			
Origem	Adotado	Comprado	Cria	Presente	Resgatado
	26,41%	32,03%	12,12%	9,96%	19,48%
Treinamento	Sem	Básico	Intermediário	Avançado	
	28,41%	62,77%	9,09%	0,00%	
Ambiente	Dentro	Fora	Dentro e Fora		
	57,58%	9,96%	32,47%		
Porte	Pequeno	Médio	Grande		
	38,10%	36,80%	25,11%		
Morfologia do Crânio	Braquicéfalo	Mesocéfalo	Dolicocéfalo		
	22,94%	35,06%	41,99%		
Rabo Cortado	Não	Sim			
	86,58%	13,42%			

2.4.2. Regressões Logísticas para a Amostra Total

Considerando os dados de todos os 669 cães, obtivemos resultados significativos para ambos as regressões. Para o modelo de agressão ausente, tivemos três efeitos significativos e um marginalmente significativo, conforme exposto na Tabela 3. Com relação a agressividade direcionada a estranhos, o gênero do tutor prediz a ausência de agressão ($p=0,03$): com a chance de não apresentar agressividade sendo 1,75 vezes maior para cães de tutores do gênero masculino do que feminino ($OR=1,75$, 95%CI = [1,05 ; 2,85]). Para a agressividade orientada ao tutor, observamos que o sexo do cão apresentou efeito marginal ($p=0,06$): os cães machos possuíam chance 1,35 vezes maior de não apresentar agressividade do que fêmeas ($OR=1,35$, 95%CI = [0,99 ; 1,85]). Ademais, o peso do cão apresentou efeito ($p=0,05$) de maneira que a chance de não apresentar agressividade direcionada ao tutor é 1,03 vezes maior quanto menor o peso do cão ($OR=1,03$, 95%CI = [0,00 ; 1,05]). Já no caso da agressividade orientada a outros cães, o nível de treinamento do cão teve efeito significativo ($p<0,001$) de forma que a chance de não apresentar agressividade era 2,27 vezes maior para cães com treinamento básico do que sem treinamento. Vale a pena atentar que, ainda que sem atingir o corte de significância, efeitos semelhantes foram encontrados para treinamento intermediário ($p=0,20$; $OR=1,58$, 95%CI = [0,73 ; 3,39]) e avançado ($p=0,16$; $OR=4,68$, 95%CI = [0,58 ; 37,58]), de maneira aditiva: quanto mais treinamento, maior a chance de não apresentar agressividade direcionada a cães.

No modelo de maior agressividade para a amostra total não houve agressividade direcionada a estranhos, porém três fatores afetaram agressividade ao tutor, e um afetou agressividade a cães (Tabela 3). Para agressividade orientada ao tutor, sexo do cão possuiu efeito ($p < 0,001$) de forma que a chance de apresentar maior agressividade para o tutor era 1,59 vezes maior para fêmeas em relação a machos ($OR = 1,59$, 95%CI = [1,14 ; 2,23]); morfologia do crânio possuiu efeito ($p = 0,03$) no qual a chance de apresentar maior agressividade era 0,52 vezes menor para cães braquicéfalos em relação a mesocéfalos ($OR = 0,52$, 95%CI = [0,33 ; 0,84]); e para peso, o efeito foi significativo ($p = 0,02$), de forma que a chance de apresentar maior agressividade era 1,03 vezes maior quanto maior o peso do animal ($OR = 1,03$, 95%CI = [1,00 ; 1,05]). Já em relação a agressividade direcionada a outros cães, o local onde o cão passa mais tempo possuiu efeito significativo para duas respostas: cães que ficam mais dentro de casa tinham chance 2,56 maior de apresentar maiores agressividades ($OR = 2,56$, 95%CI = [1,55 ; 4,24]), enquanto cães que ficam igualmente dentro e fora de casa possuíam chance 2,35 vezes maior ($OR = 2,35$, 95%CI = [1,36 ; 4,04]).

Tabela 3: Resultados significativos e marginalmente significativos das regressões logísticas para a amostra total, em situação de agressividade ausente e para maiores agressividades. Todas as características propostas foram analisadas, porém estão expostos apenas os efeitos significativos ($p \leq 0,05$) e marginalmente significativos ($* = p = 0,06$). A informação dentro dos parênteses na coluna “CARACTERÍSTICA” corresponde a categoria que apresentou efeito e, após a divisória (/), a categoria de referência considerada para a variável. Para as colunas de “AGRESSIVIDADE” o valor fora de colchetes ([]) corresponde ao *Odds Ratio*, enquanto o valor dentro corresponde ao intervalo de confiança.

Amostra Total Agressividade Ausente			
CARACTERÍSTICA	AGRESSIVIDADE		
	A estranhos	Ao tutor	A cães
Gênero do Tutor (Masculino/Feminino)	1,75 [1,05; 2,85]		
Sexo do Cão (Macho/Fêmea)		1,35* [0,99; 1,85]	
Nível de Treinamento (Básico/Nenhum)			2,27 [1,78; 4,17]
Peso (Diminuição)		1,03 [1,00; 1,05]	
Amostra Total Maiores Agressividades			
CARACTERÍSTICA	AGRESSIVIDADE		
	A estranhos	Ao tutor	A cães
Sexo do Cão (Fêmea/Macho)		1,59 [1,14; 2,23]	
Onde o Cão Passa a Mais Tempo (Dentro de Casa/Fora de Casa)			2,56 [1,55; 4,24]
Onde o Cão Passa a Mais Tempo (Dentro e Fora de Casa/Fora de Casa)			2,35 [1,36; 4,04]
Morfologia do Crânio do Cão (Mesocéfalo/Braquicéfalo)		1,92 [1,19; 3,03]	
Peso (Aumento)		1,03 [1,00; 1,05]	

2.4.3. Regressões Logísticas para a Amostra de IMC

Analisando os 231 cães que possuíam dados de altura da cernelha, comprimento e IMC, também encontramos efeitos significativos para ambas as regressões. No o modelo de agressividade ausente, dois fatores apresentaram efeito significativo e dois com efeitos

marginais (Tabela 4). Para a agressividade orientada a estranhos, o gênero do tutor apresentou efeito marginal ($p=0,06$) de forma que a chance do cão não ser agressivo a estranhos era 2,50 vezes maior para animais com tutores masculinos do que femininos ($OR=2,50$, 95%CI = [0,97; 6,66]). No caso da agressividade direcionada ao tutor, a idade do tutor apresentou efeito significativo para agressividade direcionada ao tutor ($p=0,009$): de forma que a chance do cão não apresentar agressividade ao tutor era 1,03 vezes maior quanto mais velho o tutor ($OR=1,03$, 95%CI = [1,00 ; 1,06]). Já no caso da agressividade orientada a outros cães, a idade do tutor também apresentou efeito ($p=0,02$): porém, a chance de não ser agressivo era 1,04 vezes maior quanto mais jovem o tutor ($OR=1,04$, 95%CI = [1,01; 1,07]). O nível de treinamento do cão também apresentou efeito marginal ($p=0,06$) para o qual a chance do cão não apresentar agressividade era 2,58 vezes maior para animais com treinamento básico do que sem treinamento ($OR=2,58$, 95%CI = [1,05; 6,33]). Ademais, a morfologia do crânio apresentou efeito ($p=0,01$), para o qual a chance de apresentarem maiores agressividades é 0,34 vezes menor para cães dolicocefalos em relação a mesocéfalos ($OR=0,34$, 95%CI = [0,13; 0,91]).

No caso do modelo para maiores agressividades, apenas idade do tutor apresentou efeito significativo ($p=0,01$) para agressividade direcionada ao tutor. Assim, a chance de apresentar maior agressividade direcionada ao tutor era 0,96 vezes menor quão mais velho o tutor ($OR=0,96$, 95%CI = [0,93 ; 0,99]), como podemos ver na Tabela 4. Porém, também houve um efeito marginal ($p=0,06$) no caso da altura da cernelha, de forma que quanto maior a altura do cão, 1,06 vezes maiores eram suas chances de apresentar agressividade a outros cães ($OR=1,06$, 95%CI = [0,99 ; 1,13]), como também exposto na Tabela 4.

Tabela 4: Resultados significativos e marginalmente significativos das regressões logísticas para a amostra com IMC, em situação de agressividade ausente e para maiores agressividades. Todas as características propostas foram analisadas, porém estão expostos apenas os efeitos significativos ($p \leq 0,05$) e marginalmente significativos ($* = p = 0,06$). A informação dentro dos parênteses na coluna “CARACTERÍSTICA” corresponde a categoria que apresentou efeito e, após a divisória (/), a categoria de referência considerada para a variável. Para as colunas de “AGRESSIVIDADE” o valor fora de colchetes ([]) corresponde ao *Odds Ratio*, enquanto o valor dentro corresponde ao intervalo de confiança.

Amostra IMC Agressividade Ausente			
CARACTERÍSTICA	AGRESSIVIDADE		
	A estranhos	Ao tutor	A cães
Idade do Tutor (Aumento)		1,03 [1,00; 1,06]	
Idade do Tutor (Diminuição)			1,04 [1,01; 1,07]
Gênero do Tutor (Masculino/Feminino)	2,50* [0,97; 6,66]		
Nível de Treinamento do Cão (Básico/Nenhum)			2,58* [1,05; 6,33]
Morfologia do Crânio do Cão (Mesocéfalo/Dolicocéfalo)			2,94 [1,09; 7,95]
Amostra IMC Maiores Agressividades			
CARACTERÍSTICA	AGRESSIVIDADE		
	A estranhos	Ao tutor	A cães
Idade do Tutor (Diminuição)		1,04 [1,01; 1,07]	
Altura da Cernelha do Cão (Aumento)			1,06* [0,99; 1,13]

2.5. Discussão

Nossos resultados mostraram que, como esperado, fatores morfológicos estão relacionados à incidência de comportamentos agressivos, como nos casos da morfologia do crânio e do peso. Porém, os fatores significativos mais recorrentes nas regressões dizem respeito ao estilo de vida do cão (i.e. onde o cão passa a maior parte do tempo, nível de treinamento), e características do tutor (i.e. idade e gênero do tutor), mais do que a características descritivas do animal. Portanto, o fato de encontrarmos resultados significativos quando consideramos

características do cão referentes a seu relacionamento com o tutor ou ao ambiente em que habita reforçam a ideia de que os comportamentos agressivos dependem do contexto social da interação.

O efeito para gênero do tutor foi tal que, em ambas as amostras, tutores do gênero masculino apresentavam chances maiores de possuírem cães que não apresentassem nenhum tipo de agressividade orientada a estranhos. Vale a pena atentar que em ambas as amostras havia uma discrepância entre gêneros, com uma frequência muito maior de tutoras (i.e. acima de 80%). Não há um consenso claro na literatura a respeito de como gênero do tutor influencia os comportamentos caninos (Casey et al., 2014); com os próprios resultados de Casey e colaboradores (2014) apontando que cães de tutoras possuíam uma chance 1,6 vezes maior de não apresentar agressividade direcionada a estranhos, resultado diametralmente oposto ao obtido aqui. Porém, sabemos que existem diversas diferenças psicossociais entre os gêneros binários e os papéis e funções sociais por esses defendidos, inclusive em comportamentos relacionados a seus cães e a forma como engajam em atividades relacionadas a seus cães (e.g. Blazina & Kogan, 2019; Pirrone et.al., 2015). Experimentos sobre comportamento canino através de questionários geralmente recebem mais respostas de indivíduos femininos (e.g. Casey et al., 2014), fenômeno amplamente observado nos experimentos realizados com amostras brasileiras (e.g. Cabral, 2019; Mendes, 2020; Savalli et al., 2020); e que as autoras Blazina e Kogan (2019) atribuem a um ideal precário de masculinidade que limita indivíduos masculinos a participação em pesquisas sobre seus cães. Portanto, os tutores masculinos que participaram nesse experimento eram diferentemente motivados a engajar e se relacionar com seus cães do que o previsto para o resto da população masculina, o que corresponderia a um maior adestramento ou controle de comportamentos possivelmente problemáticos em seus cães, como agressividade a estranhos.

No caso da idade dos humanos, tivemos que cães de tutores mais velhos possuíam mais chances de não apresentar agressividade ao tutor, da mesma forma que cães de tutores mais novos estavam associados as maiores respostas de agressividade orientada ao tutor. Tutores de idade mais avançada são menos ativos e possuem mais experiência no manejo de seus cães, ambos fatores que podem explicar esses resultados e condizem com os achados de Casey e colaboradores (2014), Perez-Guizado e Munoz-Serrano (2009) e Savalli e colaboradores (2020). Obtivemos também que cães de tutores mais jovens tinham mais chances de não apresentar agressividade a outros cães; o que pode ser explicado pelo efeito oposto ao anterior, com pessoas mais jovens sendo mais energéticas e engajando seus cães em atividades com outros cães mais frequentemente que pessoas mais velhas, garantindo então uma maior

socialização de seus cães. Savalli e colaboradores (2020) também encontraram esse resultado para cães de tutores jovens, o que pode indicar uma tendência dos tutores jovens brasileiros em garantir mais oportunidades de socialização a seus cães. Ademais, esses tutores jovens também podem estar socializando seus cães indiretamente, a medida que procuram mais oportunidades de interação social para si do que tutores mais velhos; com seus cães funcionando como “lubrificante social”, aumentando as oportunidades de interação entre pessoas (Kotrschal, 2018). Cabe atentar aqui que esse resultado foi significativo apenas para a nossa amostra em que os tutores dedicaram tempo extra para incluir as medidas que foram utilizadas para o cálculo do IMC, o que especulamos que traduza para uma amostra diferencialmente interessada em atividades com seus cães. Também não existe consenso sobre como a idade do tutor pode afetar tendências comportamentais: os resultados de Casey et.al. (2013) são opostos aos nossos, com os tutores britânicos mais velhos apresentando cães com menor agressividade direcionada a outros cães.

Com relação ao sexo do cão, fêmeas apresentaram maior chance de agressividade direcionada ao tutor, resultado corroborado pelo efeito marginal de machos possuírem maior chance de não apresentar agressividade ao tutor. Curiosamente, Savalli e colaboradores (2020), utilizando o C-BARQ em uma amostra de cães brasileiros, encontraram efeito oposto, com cães machos apresentando mais agressividade a seus tutores. Nosso resultado pode ser explicado pelo fato de que a maioria das fêmeas da amostra total eram castradas (i.e. 76,37%). A literatura de como diferenças fisiológicas hormonais entre sexos e as decorrentes da castração afetam a agressividade, possui diversos resultados conflitantes (Casey et al., 2014; Farhooody et al., 2018; Stone et al., 2016). Alguns pesquisadores encontraram e defendem que a castração de fêmeas aumenta a incidência de comportamentos agressivos (e.g. Kubinyi & Wallis, 2019; Savali et al., 2020; Scandurra, Alterisio, Di Cosmo & D’Aniello, 2018), mesmo que contestados pelos achados de outros trabalhos (e.g. Casey et al., 2014; Farhooody et.al., 2018). Se considerarmos essas fêmeas em seu cotidiano, o tutor é com quem elas mais interagem e, portanto, tem mais oportunidades de apresentar agressividade.

O nível de treinamento do cão influenciou significativamente na incidência de agressividade direcionada a outros cães – além de corroborado por uma influência marginalmente significativa na amostra com dados de IMC – para a qual cães com treinamento básico haviam maiores chances de não apresentar agressividade a outros cães do que animais sem treinamento. Esse efeito era esperado uma vez que muitos adestramentos visam reduzir a energia do cão durante encontros para evitar possíveis interações agressivas durante a socialização com outros cães. Esses resultados diferem do que foi encontrado por Casey e

colaboradores (2013), que não viram efeito entre adestramento enquanto filhotes e a incidência de agressividade direcionada a outros cães. Mas em outro estudo da mesma equipe, foram encontrados efeitos entre adestramento e comportamentos agressivos no mesmo sentido dos nossos resultados (Blackwell, Twells, Seawright, & Casey, 2008). Cabe atentar novamente que, por mais que não significativos, os efeitos do adestramento sobre a agressividade orientada a outros cães foram acumulativos, ou seja, quanto mais adestrado o cão (i.e. adestramento intermediário ou avançado), maiores eram as chances desse não apresentar esses comportamentos agressivos.

O ambiente principal no qual o cão habitava ou passa a maior parte do tempo (i.e. dentro de casa, dentro e fora, fora da casa, ou na rua) buscou contemplar diferentes associações entre cães e tutores presentes no Brasil. Porém, como o questionário foi aplicado totalmente online, a amostra de cães que frequentam a rua sozinhos foi de apenas um. Mesmo assim, um efeito foi encontrado de forma que cães que passam mais tempo dentro de casa, ou dentro e fora, possuíam significativamente mais chances de apresentar agressividade direcionada a outros cães. Embora não testado no presente estudo, parece razoável especular que parte deste efeito seria explicado pelo fato de uma parcela da amostra de cães que permanecem mais dentro de casa serem animais de apartamento, com pouco contato com outros cães – que não outros possíveis cães coabitantes no mesmo lar. Com poucas oportunidades de socialização com cães desconhecidos, a probabilidade de incidência de agressividade a outros cães medida pelo questionário aumentaria. Essa investigação fica com sugestão para testes futuros.

Encontramos efeitos para morfologia do crânio do cão, em acordo com o visto em trabalho prévio da equipe: Ayrosa, Albuquerque, Savalli e Resende (em preparação). Para esses efeitos, a morfologia considerada como referência foi a mesocéfala, exatamente por representar um meio termo entre dois extremos morfológicos com características fisiológicas e perceptuais muito diferentes. O primeiro efeito foi na amostra total, no qual cães mesocéfalos haviam uma chance maior de apresentar maiores agressividades ao tutor, em relação a braquicéfalos. Assim, podemos assumir que cães braquicéfalos possuíam menor chance de serem agressivos, resultado corroborado nos trabalhos de McGreevy et al. (2013) e Stone et al. (2016), os quais por meio de dois métodos diferentes – um deles o questionário CBARQ (McGreevy et al., 2013) – obtiveram que cães braquicéfalos apresentavam menores taxas de agressividade no geral. Para esses autores, braquicéfalos são cães altamente selecionados para estimação e apresentação, em detrimento de comportamentos agressivos relativos a caça e conflito. Essa explicação dialoga com nosso efeito, uma vez que ao associarem cães braquicéfalos a animais menos agressivos

para estimação, é de se esperar que tutores reportem menos agressividade direcionada ao próprio tutor do que tutores de cães mesocéfalos.

Complementarmente, também encontramos um efeito de morfologia do crânio sobre agressividade na amostra com dados de IMC. Para esse, cães mesocéfalos tinham maiores chances de não apresentar agressividade a outros cães do que dolicocéfalos. Esses resultados também dialogam com os dados de McGreevy e colaboradores (2013) e Stone e colaboradores (2016), que reportaram cães dolicocéfalos – especialmente os menores – como sendo os mais assustados e mais agressivos, especialmente para com pessoas estranhas. Cães de focinho longo possuem uma menor acuidade visual e são, em geral, cães de raça associados a caça (McGreevy et al., 2013). Esses cães teriam então mais chance de apresentar alguma agressividade, principalmente quando comparados a cães mesocéfalos.

Considerando que grande parte dos cães SRD são mesocéfalos (54% na amostra total e 56% na amostra com dados para calcular o IMC), os nossos resultados para morfologia do crânio também podem ser explicados pelas peculiaridades dessa categoria. Cães SRD no Brasil são, em maioria, resgatados de situação de rua, na qual não possuem um tutor, carinho, abrigo e fonte de alimento fixa (Dias et.al, 2013; Kwok, von Keyserlingk, Sprea & Molento, 2016); porém frequentemente têm contato com outros cães, podendo criar estruturas sociais complexas, como verificado em cães urbanos no Chile (Capellà Miterique & Gaunet, 2020). Essas diferenças de desenvolvimento social são dicas para interpretar os resultados que mostram que os cães mesocéfalos de nossa amostra total estavam entre os mais agressivos com seus tutores, e na amostra com dados para calcular o IMC eram os que não apresentavam agressividade alguma a outros cães.

O peso apresentou efeitos complementares na amostra total, para os quais: quanto menor o peso do cão mais chance de não apresentar agressividade ao seu tutor, na exata mesma medida que com o aumento do peso do animal, maiores eram as chances de agressividade orientada ao tutor. Esse resultado não foi acompanhado por efeito significativo para altura da cernelha, comprimento ou IMC. Assim, não podemos inferir os resultados apenas por tamanho geral, uma vez que cães pequenos robustos ou em sobrepeso podem ser tão pesados quanto grandes cães finos e magros. De qualquer maneira, cães mais robustos e pesados são mais fortes que cães menores ou mais leves, e essa morfologia e força pode tornar esses animais mais ameaçadores para humanos. Novamente, o tutor é a pessoa com quem o cão passa mais tempo, havendo, portanto, uma maior frequência de interações comportamentais, agressivas, reconciliatórias e outras. Para McGreevy e colaboradores (2013), cães mais pesados eram aqueles mais agressivos a estranhos, porém não encontraram efeitos de peso para agressividade

orientada ao tutor. Stone et al. (2016) também encontraram que cães mais pesados tendiam a ser mais destemidos, apresentando comportamentos defensivos contra indivíduos e objetos estranhos de forma mais intensa que cães mais leves, que eram mais assustados.

Por fim, o efeito marginal de altura da cernelha nos mostrou que cães mais altos possuíam mais chances de apresentar agressividade a outros cães. O tratamento diferenciado de cães com base em altura já foi evidenciado na literatura (Learn, Radosta & Pike, 2020), com cães mais altos sendo mais comumente adestrados do que cães menores. De fato, os trabalhos de McGreevy e colaboradores (2013) e Stone e colaboradores (2016) encontraram resultados opostos ao nosso, com cães mais altos sendo menos agressivos. No caso específico do C-BARQ, McGreevy e colaboradores (2013) não encontraram efeito entre altura e agressão direcionada a outros cães. Já Didehban, Borujeni, Avizeh, & Mosallanejad (2020) afirmam que, no Iran, cães mais altos são mais reportadamente mais agressivos, o que os autores atribuem a o uso desses animais como guarda. Portanto fica evidente a necessidade de mais estudos que investiguem características morfológicas de tamanho, peso e altura em relação a tendências comportamentais em cães, independente de raça.

Esse estudo evidenciou como vários fatores interagem, resultando no desenvolvimento de diferentes perfis de agressividade em cães. Características físicas como sexo, peso, e morfologia do crânio, tão como as características do ambiente e outros indivíduos presentes nesse, definem as possibilidades de ação disponíveis para esses animais. Então, características referentes ao local que o cão habita maior parte do tempo, e referentes ao tutor (o principal ator com o qual o cão interage), e características corporais e ambientais do animal afetam as trajetórias de desenvolvimento e a incidência de interações agressivas manifestadas por estes animais, gerando diferentes perfis comportamentais.

2.6. Referências

- Aureli, F., & de Waal, F. B. (Eds.). (2000). *Natural conflict resolution*. Univ of California Press.
- Ayrosa, F., Albuquerque N., Savalli, C. & Resende, B. (em preparação). *The Shape of Emotion: Size and Weight Influence the Temperament Profile of Domestic Dogs*.
- Bateson, P., & Laland, K. N. (2013). Tinbergen's four questions: an appreciation and an update. *Trends in ecology & evolution*, 28(12), 712-718.
- Bekoff, M. (2019, 09 de janeiro). *Dog Breeds Don't Have Distinct Personalities*. Recuperado em 28 de outubro, 2020, de <https://www.psychologytoday.com/us/blog/animal-emotions/201901/dog-breeds-dont-have-distinct-personalities>

- Bennett, P. C., & Rohlf, V. I. (2007). Owner-companion dog interactions: Relationships between demographic variables, potentially problematic behaviours, training engagement and shared activities. *Applied Animal Behaviour Science*, 102(1-2), 65-84.
- Blackwell, E. J., Twells, C., Seawright, A., & Casey, R. A. (2008). The relationship between training methods and the occurrence of behavior problems, as reported by owners, in a population of domestic dogs. *Journal of Veterinary Behavior*, 3(5), 207-217.
- Blazina, C., & Kogan, L. (2019). Do Men Underreport and Mask Their Emotional Attachment to Animal Companions? The Influence of Precarious Masculinity on Men's Bonds with Their Dogs. *Anthrozoös*, 32(1), 51-64.
- Cabral, F. G. S. (2019). Produção comunicativa de cães (*Canis familiaris*) para acesso a alimento visível e oculto. Dissertação de Mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. doi:10.11606/D.47.2020.tde-13032020-154321. Recuperado em 2021-01-14, de www.teses.usp.br
- Cabral, F. G. S., & Savalli, C. (2020). Sobre a relação humano-cão. *Psicologia USP*, 31, e190109. Epub March 20, 2020. <https://dx.doi.org/10.1590/0103-6564e190109>
- Canejo-Teixeira, R., Almiro, P. A., Baptista, L. V., & Niza, M. M. G. R. E. (2020). Predicting Dysfunctional Human–Dog Dyads. *Anthrozoös*, 33(6), 743-758.
- Canejo-Teixeira, R., Almiro, P. A., Serpell, J. A., Baptista, L. V., & Niza, M. M. (2018). Evaluation of the factor structure of the Canine Behavioural Assessment and Research Questionnaire (C-BARQ) in European Portuguese. *PloS one*, 13(12), e0209852.
- Capellà Miterrique, H., & Gaunet, F. (2020). Coexistence of Diversified Dog Socialities and Territorialities in the City of Concepción, Chile. *Animals*, 10(2), 298.
- Casey, R. A., Loftus, B., Bolster, C., Richards, G. J., & Blackwell, E. J. (2013). Inter-dog aggression in a UK owner survey: prevalence, co-occurrence in different contexts and risk factors. *Veterinary Record*, 172(5), 127-127.
- Casey, R. A., Loftus, B., Bolster, C., Richards, G. J., & Blackwell, E. J. (2014). Human directed aggression in domestic dogs (*Canis familiaris*): Occurrence in different contexts and risk factors. *Applied Animal Behaviour Science*, 152, 52-63.
- Coren, S. (2018, 28 de novembro). Does Banning Specific Dog Breeds Improve Public Safety? Recuperado em 28 de outubro, 2020, de <https://www.psychologytoday.com/us/blog/canine-corner/201811/does-banning-specific-dog-breeds-improve-public-safety>
- Dias, R.G., Guilloux, A.G.A., Borba, M.R., Guarnieri, M.C.L., Prist, P., Ferreira, F., Amaku, M., Ferreira Neto, J.S.F. & Stevenson, M. (2013). Size and spatial distribution of stray dog

- population in the University of São Paulo campus, Brazil. *Preventive Veterinary Medicine*, Volume 110, Issue 2, 2013, Pages 263-273, ISSN 0167-5877, <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2012.12.002>.
- Duffy, D. L., Hsu, Y., & Serpell, J. A. (2008). Breed differences in canine aggression. *Applied Animal Behaviour Science*, 114(3-4), 441-460.
- Farhoooy, P., Mallawaarachchi, I., Tarwater, P. M., Serpell, J. A., Duffy, D. L., & Zink, C. (2018). Aggression toward Familiar People, Strangers, and Conspecifics in Gonadectomized and Intact Dogs. *Frontiers in Veterinary Science*, 5, 18. <http://doi.org/10.3389/fvets.2018.00018>
- Gibson, E. J., & Pick, A. D. (Eds.). (2000). *An ecological approach to perceptual learning and development*. Oxford University Press, USA.
- Governo Municipal de São Paulo (n.d.) Animais Domésticos/Perguntas Frequentes. Recuperado em 28 de outubro, 2020, em <http://www.capital.sp.gov.br/cidadao/animais/animais-domesticos/perguntas-frequentes>
- Hsu, Y., & Serpell, J. A. (2003). Development and validation of a questionnaire for measuring behavior and temperament traits in pet dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 223(9), 1293-1300. <https://doi.org/10.2460/javma.2003.223.1293>
- Huntingford, F.A. & Chellapa, S. (2011). Agressão. Em Yamamoto, M.E., & Volpato, G.L. (Eds.), *Comportamento Animal*. (191-207). Natal, RN: EDUFRN.
- Kotrschal, K. (2018). How wolves turned into dogs and how dogs are valuable in meeting human social needs. *People and Animals: The International Journal of Research and Practice*, 1(1), 6.
- Kubinyi, E., & Wallis, L. J. (2019). Dominance in dogs as rated by owners corresponds to ethologically valid markers of dominance. *PeerJ*, 7, e6838.
- Kwok, Y. E., von Keyserlingk, M. A., Sprea, G., & Molento, C. F. M. (2016). Human-animal interactions of community dogs in Campo Largo, Brazil: A descriptive study. *Journal of Veterinary Behavior*, 13, 27-33.
- Laland, K. N., Odling-Smee, F. J., & Feldman, M. W. (2001). Niche construction, ecological inheritance, and cycles of contingency in evolution. Em Oyama, S., Griffiths, P. E., & Gray, R. D. (Eds.). (2001). *Cycles of contingency: Developmental systems and evolution*. (117-126). Cambridge: The MIT Press.
- Learn, A., Radosta, L., & Pike, A. (2020). Preliminary assessment of differences in completeness of house-training between dogs based on size. *Journal of Veterinary Behavior*, 35, 19-26.

- MacLean, E. L., Snyder-Mackler, N., VonHoldt, B. M., & Serpell, J. A. (2019). Highly heritable and functionally relevant breed differences in dog behaviour. *Proceedings of the Royal Society B*, 286(1912), 20190716.
- McGreevy P, Georgevsky D, Carrasco J, Valenzuela M, Duffy DL, Serpell JA. Dog behaviour co varieswith height bodyweight and skull shape. *PLoS One*. 2013; 8(12). doi:10.1371/journal.pone.008052
- Mendes, J. W. W. (2020). The effect of different life experiences on dogs human-directed gazing. Dissertação de Mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. doi:10.11606/D.47.2020.tde-05112020-195618. Recuperado em 2021-02-09, de www.teses.usp.br
- Miklósi, Á. (2015). The organization of individual behavior. In *Dog behaviour, evolution, and cognition*. (pp. 335). oUp oxford.
- Miklósi, Á., Turcsán, B., & Kubinyi, E. (2014). The personality of dogs. In *The Social Dog* (pp. 191-222). Academic Press.
- Netto, W. J., & Planta, D. J. (1997). Behavioural testing for aggression in the domestic dog. *Applied animal behaviour science*, 52(3-4), 243-263.
- Perez-Guisado, J., & Munoz-Serrano, A. (2009). Factors linked to dominance aggression in dogs. *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 8(2), 336-342.
- Pesquisa inédita revela que vira-lata é o cão preferido dos brasileiros. (2017, 08 de novembro). Recuperado em 27 de outubro, 2020, de <https://cidadeverde.com/bicharada/86049/pesquisa-inedita-revela-que-vira-lata-e-o-cao-preferido-dos-brasileiros>
- Pirrone, F., Pierantoni, L., Mazzola, S. M., Vigo, D., & Albertini, M. (2015). Owner and animal factors predict the incidence of, and owner reaction toward, problematic behaviors in companion dogs. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 10(4), 295–301. doi:10.1016/j.jveb.2015.03.004
- Range, F., Ritter, C., & Virányi, Z. (2015). Testing the myth: tolerant dogs and aggressive wolves. *Proc. R. Soc. B*, 282(1807), 20150220.
- Resende, B. D. (2019). Etologia, cognição e sistemas em desenvolvimento. Tese de Livre Docência, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado em 2020-06-14, de <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/47/tde-12062020-225803/>

- Savalli, C., Albuquerque, N., Vasconcellos, A. S., Ramos, D., de Mello, F. T., & Serpell, J. A. (2020). Characteristics associated with behavior problems in Brazilian dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 105213.
- Santarossa, A., Parr, J. M., & Verbrugghe, A. (2017). The importance of assessing body composition of dogs and cats and methods available for use in clinical practice. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 251(5), 521-529.
- Scandurra, A., Alterisio, A., Di Cosmo, A., & D'Aniello, B. (2018). Behavioral and perceptual differences between sexes in dogs: an Serpell, J.A. & Duffy, D.L. (2014). Dog Breeds and Their Behavior. In *Domestic Dog Cognition and Behavior* 1.ed., Springer (A. Horowitz), pp.31-57. doi: 10.1007/978-3-642-53994-7_2
- Senado, A. (2020, 21 de janeiro). Brasil poderá ter marco regulatório dos animais de estimação. Recuperado em 27 de outubro, 2020, de <https://exame.com/brasil/brasil-podera-ter-marco-regulatorio-dos-animais-de-estimacao/>
- Serpell, J.A. & Duffy, D.L. (2014). Dog Breeds and Their Behavior. In *Domestic Dog Cognition and Behavior* 1.ed., Springer (A. Horowitz), pp.31-57. doi: 10.1007/978-3-642-53994-7_2
- Shih, H. Y., Paterson, M., & Phillips, C. J. (2019). Breed group effects on complaints about canine welfare made to the Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA) Queensland, Australia. *Animals*, 9(7), 390. overview. *Animals*, 8(9), 151.
- Stone, H. R., McGreevy, P. D., Starling, M. J., & Forkman, B. (2016). Associations between domestic-dog morphology and behaviour scores in the dog mentality assessment. *PloS one*, 11(2).
- Tamimi, N., Jamshidi, S., Serpell, J. A., Mousavi, S., & Ghasempourabadi, Z. (2015). Assessment of the C-BARQ for evaluating dog behavior in Iran. *Journal of Veterinary Behavior*, 10(1), 36-40.
- Udell, M. A., & Brubaker, L. (2016). Are dogs social generalists? Canine social cognition, attachment, and the dog-human bond. *Current Directions in Psychological Science*, 25(5), 327-333.

3. INVESTIGAÇÃO DA RELAÇÃO CÃO-TUTOR E CONSIDERAÇÕES FINAIS

3.1. Oportunidades de Interação da Relação Cão-Tutor no Desenvolvimento da Agressividade

Muito mais que comportamentos inatos ou adquiridos, a agressividade canina emerge dos diferentes ciclos contingentes de interação do organismo (i.e. seus genes, proteínas, sistemas e órgãos) com o ambiente (físico, biológico e social) o qual este compõe (Eds. Oyama, Griffiths & Gray, 2001). Essas oportunidades de interação entre organismo e ambiente garantem então diferentes trajetórias de desenvolvimento comportamental para o organismo (Gibson & Pick, 2000; Reed, 1994). No caso dos cães, as interações com coespecíficos e humanos com quem partilham o ambiente e nicho se torna fundamental influenciadora no desenvolvimento comportamental, especialmente no caso de comportamentos sociais, como os agressivos (Aureli & de Waal, 2000; Gobbo & Zupan, 2020; González-Ramírez, 2019). Os comportamentos agressivos são importantes no diálogo de interesses entre indivíduos, especialmente no caso de animais sociais como cães e humanos, e, portanto, dependem do contexto social no qual são eliciados, mais do que o perfil comportamental de apenas um dos indivíduos (Aureli & de Waal, 2000),

A literatura contemporânea realça a grande importância que o relacionamento entre cães e humanos tem no desenvolvimento comportamental desses animais (e.g. Cabral & Savalli, 2020; Gobbo & Zuppan, 2020; González-Ramírez, 2019). Assim, além dos resultados já apresentados no capítulo dois (pg. 41), a fim de iniciar a investigação sobre como a relação cão-tutor pode afetar o desenvolvimento do cão: junto aos questionários utilizados no capítulo dois, incluímos duas perguntas procurando abranger o efeito das possibilidades de interação múltiplas e recíprocas entre morfologia, ambiente social, e comportamento – particularmente os comportamentos agressivos. Essas questões de resposta livre foram: “1- Como você reage quando seu cão pega algo que não deveria para brincar/comer/interagir?” e “2- Quais atividades você mais realiza com seu cão?”. As análises das respostas estão aqui apresentadas de forma exploratória e dissertativa, pois configuram uma primeira investigação às perguntas propostas.

Os resultados obtidos foram então triados de forma para que criássemos itens para as respostas mais frequentes. Para a primeira pergunta, sobre o cão realizar algo de “errado”, obtivemos: repreensão verbal (e.g. gritar ou dizer a palavra ‘não’ ou outra associada a repreensão), remoção do objeto, chamar a atenção de forma não repreensiva (e.g. chamar o nome com tom de voz positivo), propõe uma troca por um objeto permitido, repreensão física (e.g. bater), uso de comando para remover o objeto, cão não realiza esse comportamento, ou outros. Já na segunda pergunta, referente a atividade mais realizada com o cão, tivemos: passear, brincar, correr, treinar, relaxar ou outros. Muitos tutores afirmaram realizar mais de uma dessas reações ou atividades para cada pergunta,

assim as respostas foram transformadas em categorias as quais o indivíduo poderia ou não apresentar. As frequências de realização da reação ou atividade para cada resposta podem ser vistas nas Tabela 1 e Tabela 2 abaixo. Essas respostas foram então utilizadas em modelos gerais lineares com os dados de agressividade obtidos pelo questionário C-BARQ, trabalhados de maneira binária conforme no capítulo dois (página): apenas os valores presentes no terceiro quartil das maiores respostas (maiores agressividades), ou apenas os valores iguais a um (ausência de agressividade).

Tabela 1: Frequências para as respostas das questões 1 e 2 na amostra total de 699 cães.

Questão 1- Como você reage quando seu cão pega algo que não deveria para brincar/comer/interagir?								
	Repreensão Verbal	Remoção do Objeto	Chamar Atenção	Troca	Repreensão Física	Não Realiza	Comando	Outros
NÃO	36%	74%	85%	92%	96%	97%	96%	96%
SIM	64%	26%	15%	8%	4%	3%	4%	4%
Questão 2- Quais atividades você mais realiza com seu cão?								
	Passear	Brincar	Correr	Treino	Relaxar	Outros		
NÃO	37%	42%	92%	95%	82%	96%		
SIM	63%	58%	8%	5%	18%	4%		

Tabela 2: Frequências para as respostas das questões 1 e 2 na amostra total de 231 cães.

Questão 1- Como você reage quando seu cão pega algo que não deveria para brincar/comer/interagir?								
	Repreensão Verbal	Remoção do Objeto	Chamar Atenção	Troca	Repreensão Física	Não Realiza	Comando	Outros
NÃO	39%	74%	83%	94%	96%	98%	96%	95%
SIM	61%	26%	17%	6%	4%	2%	4%	5%
Questão 2- Quais atividades você mais realiza com seu cão?								
	Passear	Brincar	Correr	Treino	Relaxar	Outros		
NÃO	37%	41%	93%	94%	84%	97%		
SIM	63%	59%	7%	6%	16%	3%		

Devido ao caráter exploratório dessas questões, a interpretação dos resultados foi difícil. Dois resultados significativos mereceram destaque: cães cuja atividade mais realizada não era brincadeira (i.e. qualquer outra menos brincadeira) haviam mais chances de apresentar agressividade ao tutor; e cães cuja atividade mais realizada não era o passeio (i.e. qualquer outra que não o passeio) haviam mais chances de apresentar agressividade a estranhos. Se considerarmos a brincadeira como interação com o tutor, e o passeio como oportunidade de interação com desconhecidos e outros cães, vemos que a ausência dessas interações está afetando o perfil de agressividade. Podemos especular que cães que não brincam muito com seus tutores passam menos tempo em interação ativa de comportamentos afiliativos com esse. Os comportamentos de brincadeira são

extremamente importantes para a criação e manutenção comportamental e de laços sociais duradouros e estáveis (Aldis, 2013). Já os cães que não passeiam muito seriam menos expostos a oportunidades de interagir com novos cães, muito menos outras pessoas, quanto os cães que mais passeiam. Assim, esses animais são pouco expostos a oportunidades de socialização com humanos, podendo então ser mais assustados ou até agressivos contra desconhecidos. É imperativo ressaltar que esses resultados não indicam causalidade. Por mais que brincar e passear sejam de fato atividades importantes para o bem estar do cão doméstico urbano (González-Ramírez, 2019), não podemos afirmar que a ausência de qualquer uma dessas irá levar ao desenvolvimento de comportamentos agressivos no animal. Por exemplo, esses cães podem ser mais agressivos devido a praticarem menos essas atividades, tanto quanto os tutores podem praticar menos essas atividades exatamente por seus animais já serem mais agressivos.

Com base nessa experiência e nos resultados obtidos, melhorias podem ser incrementadas para abordagens futuras que procurem investigar as diferenças na relação cão-tutor como um fator que altera o desenvolvimento comportamental dos cães, sob a perspectiva das oportunidades de interação (*affordances*). Perguntas de múltipla escolha baseadas nas respostas que os tutores nos disponibilizaram podem ser utilizadas para aumentar a validade dos resultados ao melhor padronizar as respostas. O uso de questionários padronizados para incrementar a investigação da relação cão-tutor, com o uso de métricas e perguntas já estabelecidas, como questionários que investigam a relação de apego do tutor a seu cão (e.g. questionário *Experiences in Close Relationships-Revised*, de Fraley, Waller & Brennan, 2000; adaptado para a relação cão-tutor por Beck & Madresh, 2008). Perguntas outras que investiguem se o tutor considera seu cão grande, pesado, energético, e outros adjetivos, e se essas características impactam seu relacionamento com o cão. Semelhantemente, perguntas poderiam ser elaboradas para acessar diretamente como a interação do tutor com o cão é afetada por características como sobrepeso, alta excitabilidade ou tamanho grande, como especulado nos resultados de nosso e outros estudos. Ademais, a investigação se beneficiaria de mais perguntas que acessem as ações do tutor sobre o cão como as já preliminarmente propostas aqui: “como você age quando seu cão faz algo que não deveria?”, “como você responde quando seu cão late?”, e perguntas que melhor acessem a convivência diária entre cão e tutor: “quantas horas você passa com seu cão?”, “você dorme junto a seu cão?”, dentre outras.

3.2. Considerações Finais

Vimos nesta dissertação como o conceito das oportunidades bidirecionais de ação e interação (*affordances*) entre o organismo e seu ambiente podem nos auxiliar a entender como as características corporais e do dia a dia do cão podem influenciar no desenvolvimento de comportamentos agressivos. Com base nas Teorias de Sistemas em Desenvolvimento (Eds. Oyama, Griffiths & Gray, 2001), Construção de Nicho (Laland, Odling-Smee & Feldman, 2001), e no conceito de *affordances* (Gibson, 1979), teorizamos que a forma como os cães interagem e exploram com seu ambiente, inclusive seu tutor, estão afetando como o tutor então reage as decisões comportamentais de seus cães, como proposto por Resende (2019). Dessa forma, a interação social entre cães e seus humanos é fundamental para o desenvolvimento comportamental agressivo nesses animais. Seguindo nosso modelo das oportunidade de interação (*affordances*) as características (i.e. físicas e comportamentais) possibilitam passiva ou ativamente uma oportunidade de ação com o tutor; com a ação resposta do tutor então também configurando como uma *affordance* para o cão, afetando o seu comportamento (Gibson & Pick, 2000; Reed, 1994).

Verificamos empiricamente que características do cão e seu ambiente estavam influenciando os perfis de agressividade nesses animais. Para nossa amostra total: cães com tutores do gênero masculino estavam entre os com mais chance de não apresentar comportamentos agressivos em direção a estranhos; tanto como cães com treinamento básico estavam para mostrar agressividade em direção a outros cães, e cães leves, para mostrar agressividade ao tutor. Já cães fêmeas, cães mesocéfalos e cães mais pesados, individualmente, apresentavam maiores chances de estarem entre os mais agressivos para com o tutor; enquanto cães que passam a maior parte do tempo dentro e fora de casa, e somente fora de casa, estavam entre as maiores agressividades quando direcionada a outros cães. Considerando apenas os cães que apresentavam dados de Índice de Massa Corporal (IMC), os animais com tutores mais velhos tinham mais chances de não apresentar agressividade ao tutor; enquanto cães com tutores mais jovens e cães mesocéfalos, respectivamente, possuíam maior chance de não apresentar agressividade a outros cães. Por fim, cães com tutores mais jovens possuíam mais chances de apresentarem as maiores agressividades.

Nossos resultados ilustram as oportunidades de interação entre cão e tutor, uma vez que tutores se relacionam diferentemente com seus cães com base em suas próprias características (i.e. gênero e idade) e as consequentes diferenças comportamentais em se relacionar com o cão; como também as características de seus cães (e.g. peso, sexo,

morfologia do crânio) que passivamente definem como esses tutores as percebem e então agem sobre essas. Por mais que não tenhamos encontrado resultados para altura, Learn, Radosta e Pike (2020) verificaram que tutores tratavam seus cães diferentemente de acordo com seu tamanho (i.e. altura), principalmente em relação ao adestramento comportamental. Esses autores mostraram que o tamanho corporal do cão passivamente influencia em como o tutor se relaciona com o animal: com técnicas diferenciadas de adestramento e controle comportamental. Assim, vemos exemplos de como a percepção de características do cão influencia as ações do tutor sobre o animais, então ativamente influenciando o perfil comportamental desse cão (Reed, 1994; Learn, Radosta & Pike, 2020). Mas, no nosso estudo, não foram encontrados resultados significativos considerando a altura dos cães.

A proposta de nossa abordagem sistêmica e ecológica é promissora nessa linha de pesquisa e merece um melhor aprofundamento em projetos posteriores que visem investigar as oportunidades de interação (*affordances*) entre o cão e o ambiente, e como essas afetam o desenvolvimento comportamental. Futuras investigações se beneficiariam em aprofundar nossa abordagem através de novas perguntas e metodologias, como uma maior investigação das opiniões do tutor sobre as características de seu cão, além dos comportamentos. Perguntas que acessem a opinião do tutor sobre o papel da agressividade (i.e. rosnar, latir, abocanhar e morder) em seus e outros cães, também podem nos ajudar a entender como esses comportamentos importantes são vistos em nossa sociedade, e se isso pode estar influenciando as respostas dos questionários. Ademais, ferramentas e metodologias que acessem outras diferenças morfofisiológicas dos cães que configurem como oportunidades de interação, também seriam benéficas, como: a medida exata do índice cefálico, medição de taxa metabólica, investigação de outras medidas morfológicas (e.g. tamanho da pata, orelha em pé ou cauda), dentre outros. Por fim, uma situação teste que elicie comportamentos agressivos do cão na presença de um pesquisador ou observador treinado também pode auxiliar na investigação das formas como diferentes pessoas, como o observador e o tutor, podem avaliar os comportamentos agressivos caninos.

Juntos, o corpo teórico, resultados empíricos e acessos preliminares aqui apresentam a importância que as histórias de vida e percepções do cão e seu tutor possuem sobre as interações sociais agressivas e desenvolvimento comportamental do cão. Mostramos que características do cão (sexo, peso e morfologia do crânio), de seu histórico de vida, ambiente e tutor (nível de treinamento do cão, onde o cão passa a maior parte do

tempo, idade e gênero do tutor), estavam relacionadas a diferentes perfis de agressividade. Propusemos aqui que não existe um perfil comportamental agressivo definido por apenas uma característica única. Cada cão é um indivíduo com uma história de vida única, porém características morfofisiológicas e ambientais semelhantes entre indivíduos podem refletir em semelhanças nas trajetórias desenvolvimentais entre dois ou mais cães. Não sendo apenas resultado dos processos fisiológicos internos ou da ação ambiental e educação social, a agressividade é fruto da constante ação e reação bidirecional entre o cão e seu ambiente.

3.3. Referência

- Aldis, O. (Eds.). (2013). Play fighting. Elsevier.
- Aureli, F., & de Waal, F. B. (Eds.). (2000). Natural conflict resolution. Univ of California Press.
- Beck, L., & Madresh, E. A. (2008). Romantic partners and four-legged friends: An extension of attachment theory to relationships with pets. *Anthrozoös*, 21(1), 43-56.
- Cabral, F. G. S., & Savalli, C. (2020). Sobre a relação humano-cão. *Psicologia USP*, 31, e190109. Epub March 20, 2020. <https://dx.doi.org/10.1590/0103-6564e190109>
- Fraley, R. C., Waller, N. G., & Brennan, K. A. (2000). An item response theory analysis of self-report measures of adult attachment. *Journal of personality and social psychology*, 78(2), 350.
- Gibson, E. J., & Pick, A. D. (Eds.). (2000). An ecological approach to perceptual learning and development. Oxford University Press, USA.
- Gobbo, E., & Zupan, M. (2020). Dogs' Sociability, Owners' Neuroticism and Attachment Style to Pets as Predictors of Dog Aggression. *Animals*, 10(2), 315.
- González-Ramírez, M. T. (2019). Compatibility between humans and their dogs: benefits for both. *Animals*, 9(9), 674.
- Hsu, Y., & Serpell, J. A. (2003). Development and validation of a questionnaire for measuring behavior and temperament traits in pet dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 223(9), 1293-1300. <https://doi.org/10.2460/javma.2003.223.1293>
- Laland, K. N., Odling-Smee, F. J., & Feldman, M. W. (2001). Niche construction, ecological inheritance, and cycles of contingency in evolution. Em Oyama, S.,

- Griffiths, P. E., & Gray, R. D. (Eds.). (2001). Cycles of contingency: Developmental systems and evolution. (117-126). Cambridge: The MIT Press.
- Learn, A., Radosta, L., & Pike, A. (2020). Preliminary assessment of differences in completeness of house-training between dogs based on size. *Journal of Veterinary Behavior*, 35, 19-26.
- Oyama, S., Griffiths, P. E., & Gray, R. D. (Eds.). (2001). Cycles of contingency: Developmental systems and evolution. Cambridge: The MIT Press.
- Reed, E. S. (1994). The affordances of the animate environment: social science from the ecological point of view. Em *What is an Animal*, 110-126.
- Resende, B. D. (2019). Etologia, cognição e sistemas em desenvolvimento. Tese de Livre Docência, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado em 2020-06-14, de <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/47/tde-12062020-225803/>
- Savalli, C., Albuquerque, N., Vasconcellos, A. S., Ramos, D., de Mello, F. T., & Serpell, J. A. (2020). Characteristics associated with behavior problems in Brazilian dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 105213.
- Serpell, J. A. (Ed.). (2017). *The domestic dog*. Cambridge University Press.

APÊNDICES

1.1. Ficha de Dados do Cão e do Tutor

Informações do Tutor

1. (OPCIONAL) Seu nome: _____
2. Sua idade: _____ anos
3. Seu gênero: _____

Informações do Cão

4. Nome do Cão: _____
5. Idade do Cão: _____ anos/meses
6. Raça: () _____ () Sem Raça Definida
7. Sexo: () Fêmea () Macho
8. Status: () Castrado () Não Castrado
9. Idade com a qual o cão foi castrado: _____ anos

10. **Peso:** _____ kg
11. **Porte do Cão:** () Pequeno (até 35cm de altura). () Médio (entre 35 e 43cm de altura). () Grande (maior que 43cm)
12. **(OPCIONAL) Altura da Cernelha:** _____ cm. A altura da cernelha se refere a altura medida da pata do cão até o encontro de seus ombros (escápula) com a base do pescoço, como ilustrado na figura abaixo. É recomendado o uso de uma fita métrica para realizar essa medição.

13. **(OPCIONAL) Comprimento do Cão:** _____ cm. O comprimento do cão se refere a medida da base da cabeça (encontro com o pescoço) até a base da cauda/rabo, como ilustrado na figura abaixo. É recomendado o uso de uma fita métrica para realizar essa medição.

14. Morfologia da Cabeça do Cão:

() Braquicefálico (focinho curto)

() Mesocefálico (focinho médio)

() Dolicocefálico (focinho longo)

15. **Origem:** () Comprado (de *pet shops* ou criadouros)
() Adotado (de organizações ou feiras de adoção)
() Resgatado (diretamente da rua)
() Cria (de outro cão seu ou do cão de amigos ou conhecidos)
16. **Há quanto tempo o cão está com você?** _____ meses/anos.
17. **Nível de Treinamento:** () Sem Treinamento
() Básico (exemplo: sentar, deitar, esperar)
() Intermediário (exemplo: ‘falar’, fingir de morto)
() Avançado (exemplo: treinados para competições de ‘agility’)
18. **Seu cão tem rabo/cauda cortado?** () Sim () Não
19. **Em qual ambiente o Cão se encontra a maior parte do dia?** () Dentro de casa
() Fora de casa (ex: no quintal)
() Dentro e Fora de casa
() Na rua (volta para comer e dormir)
20. **Como você reage quando seu cão pega algo que não deveria para brincar/comer/interagir?**

21. **Quais atividades você mais realiza com seu cão?**

		<div><div>Agressão ausente</div><div>Agressão moderada</div><div>Agressão séria</div></div>					Não se aplica
		Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir, mostrar os dentes	Abocanhar, Mordidas ou tentativas de mordidas			
21	Quando uma pessoa não familiar tenta tocar ou acariciar o cão.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
22	Quando corredores, ciclistas, patinadores ou skatistas passam em frente à sua casa enquanto seu cão está do lado de fora ou no quintal.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
23	Quando abordado diretamente por um cão macho não familiar enquanto ele/ela está caminhando ou se exercitando com guia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
24	Quando abordado diretamente por um cadela fêmea não familiar enquanto ele/ela está caminhando ou se exercitando com guia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
25	Quando um morador da casa olha/encara fixamente o animal (olho no olho).	☐	☐	☐	☐	☐	☐
26	Agressão direcionada a cães não familiares visitando sua casa.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
27	Agressão direcionada a gatos, esquilos ou outros animais que entrem em seu quintal.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
28	Direcionada a pessoas não familiares visitando sua casa.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
29	Quando um cão não familiar late, avança ou rosna para ele.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
30	Quando um morador da casa passa por cima dele/dela (pula).	☐	☐	☐	☐	☐	☐
31	Quando você ou um morador da casa retira comida ou objeto que foram roubados pelo cão.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
32	Agressão direcionada a outro cão (conhecido) em sua casa.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
33	Quando abordado em seu local favorito de sono ou descanso por outro cão da casa (conhecido).	☐	☐	☐	☐	☐	☐
34	Quando outro cão (conhecido) da casa se aproxima dele/dela enquanto ele/ela está comendo.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
35	Quando outro cão (conhecido) da casa se aproxima dele/dela enquanto ele/ela está brincando com/mordendo/roendo seu brinquedo favorito, osso, objeto etc	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Há outras situações em que seu cão às vezes age agressivamente? Se houver, descreva brevemente: