



Universidade de Brasília

Instituto de Psicologia

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

Adaptação do C-BARQ para o Brasil

Sofia Bethlem

Brasília, DF

2016

Universidade de Brasília

Instituto de Psicologia

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

Adapting C-BARQ to Brazil

Sofia Bethlem

Brasília, DF

2016

Universidade de Brasília

Instituto de Psicologia

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

Adaptação do C-BARQ para o Brasil

Sofia Bethlem

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações.

Orientadora: Isolda de Araújo Günther, PhD.

Brasília, DF

Março de 2016

Adaptação do C-BARQ para o Brasil

Dissertação de Mestrado

Banca Examinadora:

---

Isolda de Araújo Günther, PhD. (Presidente)

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações,

Universidade de Brasília

---

Fabio Iglesias, Doutor (Membro Interno)

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações,

Universidade de Brasília

---

Francisco Dyonísio Cardoso Mendes, Doutor (Membro Externo)

Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento,

Universidade de Brasília

---

Cristiane de Moura Faiad, Doutora (Suplente)

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações,

Universidade de Brasília

*A Cíntia Soares Cironili, sem a qual este trabalho não seria possível;*

*A Maria Sandra Seixas Bethlem, pela formação de conteúdo e princípios;*

*A todos que responderam à pesquisa e ajudaram a divulgá-la, vocês foram essenciais.*

*Quem tem amigos tem tudo, ciência é a arte do impossível.*

## Agradecimentos

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações (PSTO) e a Isolda de Araújo Günther pela oportunidade de trabalhar este tema multidisciplinar. Ao autor do instrumento C-BARQ que gentilmente me enviou este instrumento. Ao professor Hartmut Günther, cujos textos estudei para entrar no mestrado e aprendi a importância da publicação, pois o que não é publicado não existe. Ao professor Fabio Iglesias, que me ensinou Psicologia Social e Estatística, mostrando novas formas de pensar sobre o mundo que possibilitam pesquisas interessantíssimas. À professora Juliana Porto, que me ensinou a definir variáveis, delinear pesquisas, identificar vieses e reduzi-los. Ao professor Luiz Pasquali por seus ensinamentos sobre elaboração de instrumentos. Às professoras Nilda Diniz e Silviene Oliveira pelos ensinamentos de genética humana e ao professor Márcio Poças pela conversa sobre genética do comportamento. À professora Regina Macedo, que me ensinou a lógica de comportamento animal pela Biologia. Ao professor Francisco Dyonisio Mendes por possibilitar o ensino de comportamento animal pela Psicologia, aberto para alunos de vários cursos, e me permitir lecionar sobre comportamento canino e adestramento na UnB durante as aulas de docência. Aos professores Cláudio Torres, Ronaldo Pilati e Katia Puente-Palacios por ajudas diversas durante o mestrado no PSTO. À rede de ajuda formada pelos meus colegas de pós-graduação: Francisco Nunes, Jesselyn Tashima, Raquel Sousa, Ludymila Pimenta, Maria Cecília Queiróz, Marília Mesquita, Leela Francischeto, Gina Pancorbo, Talita Alves, Viviane Barbosa, Ana Luiza Carneiro, Aniceto Mateus, Gabriela Ribeiro, Noêmia Santos, Víthor Franco, Ingrid Neto. Ao Tiago, da Secretaria do PSTO, que sempre conseguia resolver todos os problemas que surgiam, juntamente com a equipe da Secretaria.

A Priscila Davis, sócia do *pet shop* Cia da Terra, e a Sandra Bethlem pelo patrocínio. A Antônia Zilda (Kika), que me abriu as portas da Jovem Pan e me encaminhou devidamente. A

Heberton Satto por possibilitar a divulgação na Rádio Jovem Pan Brasília (106,3FM). A Obmor Alves (Bonny) pela simplificação do link da pesquisa. A Nasser Arabi e a Soiamma Oliveira do Senac Brasília por ajudar a divulgar a pesquisa. A Paulo Malheiro pela ajuda com os programas. A Larissa Domingues por ter produzido um *release* que permitiu a divulgação em diversos *blogs* e *sites*. Aos *blogs* ItPetBlog, Cães & Gatos, Mais Bichos do Correio Braziliense e ao *site* Guia Pet & Cia. À Empresa Brasileira de Comunicação (EBC) pela excelente equipe de profissionais que possibilitou a divulgação da pesquisa em nível local e nacional pela TV Brasil. A Giselda Caixeta pelo contato com a UnBTV e à reportagem realizada por essa emissora que divulga para a sociedade as pesquisas realizadas na UnB. A Nayara Belle, Natássia, Hartmut, Guilherme, Clarissa e Laura Armando pela ajuda com as traduções. A todos os amigos, professores e alunos que contribuíram para a adaptação do instrumento para o Brasil ao responder o projeto piloto. Ao *Facebook* por possibilitar ampla divulgação em sua rede social, aos grupos que compartilharam a pesquisa, aos amigos que compartilharam ou citaram amigos no *Facebook*. A todas as pessoas que ajudaram a divulgar a pesquisa de alguma forma.

Agradeço à direção do CEF 316 de Santa Maria, Claudiney Formiga Cabral, Kheli Cristina Pereira Silva e Súzan Teodoro de Sousa, que me possibilitou realizar o mestrado mesmo trabalhando. Obrigada também a Luciana Santos do administrativo, muito eficiente em sanar todas as dúvidas. Agradeço também aos meus colegas que acompanharam minha jornada e acreditaram em mim, se orgulhando de eu estar fazendo mestrado e me dando força para continuar: Humberto, Gustavo, Albertina, Ângela, Marise, José, Bárbara, Sinádia, Adriano, Amanda, Ana Paula, Verônica, Kênia, Eni, Leila, Rose, Raquel, Nilson, Neurizete, Rosana, Poliana, Luciana, Geracina, Débora, Laércio, Alzira, Daniele, Polyanna, Geiza, Paulo, Neide, Maria José, Mariluce, Verônica, Ana Lúcia, Jamile, Valdenice.

Agradeço o apoio médico do Dr. Raimundo Nonato, da Dra. Luciana Lorens e da Dra.

Iltanice Bezerra, bem como psicológico da Márcia Yunes e da Dra. Luciana Salum.

Aos amigos que sempre aparecem: Mayra Rezende, Larissa Domingues, Graziella Testa, Juliana Pimenta, Christiano Soares, Juliana Nova, Nayara Belle, Luiz Felipe Bezerra, Rodrigo Azevedo, Ana Tereza Didonet, Daniel Mendes, Ana Heloisa Moreno, Marcos Malvar, Heitor Gama, Marcos Bessa, Aline Nascimento, Liliane Rufino, Marcela Resende, Andhressa, Patrícia Nardelli, Agda Sá, Lorena Contreiras, Liliane Rufino, Fátima Verdeaux, Cynthia Kway, Marisa Cavalcanti, Socorro, Vera, Maria, Mary. A minha família do coração: Carola, Dinda, Gilka, Ana Lemos, Raoni, Dona Maria, Ana Lúcia Lucena, Eliana Lucena, Rodrigo Barroso, Luiza Torquato, Juarez Libaino, Gonzaga de Almeida, Juci Aparecida.

Agradeço especialmente a Cíntia Soares Cirolini, que me incentivou a fazer este mestrado e esteve comigo desde o estudo para o processo seletivo até a última versão do presente trabalho. Obrigada pela confiança e por me fazer acreditar que era possível, mesmo quando o mundo parecia escuro, por me acompanhar nesta jornada, por me ajudar a levantar todas as vezes em que eu caí e principalmente por comemorar, vibrando, a cada vitória.

A minha mãe, Sandra, que me criou entre os animais, no meio do mato, alimentando sonhos e me fazendo acreditar que mudar o mundo é possível, me oferecendo ferramentas para poder realizar isso tudo. Obrigada pelo amor e carinho de sempre.

A Caroline Soudant, que frequentemente me lembra que não sou uma máquina de conhecimentos e conquistas, fazendo com que eu me permita aproveitar a vida para vivê-la, mesmo nos momentos de estresse e muito trabalho.

A Magrela, minha melhor amiga, minha professora, minha irmã, que me ensinou a falar com os olhos e amar com o coração e a respeitar a vontade do outro, valorizando cada momento de interação, e a Pintadinha, que não me deixa esquecer esses princípios felinos. A Punk, Fada e Cacique, meus cães de infância, a Vamp, por quem aprendi a adestrar, e ao Tudor, com quem aperfeiçoei o adestramento. A Paula Emmert e Carlos Souza, que me

apresentaram o adestramento. A Shuly Nascimento e Vitória Bulbol por me mostrarem o sofrimento dos donos de cães agressivos e a necessidade de se fazer pesquisa nessa área. A Elber Nascimento, Fátima Neves, Regina Aoki, Claudia Estanislau e Mary Rodriguez, que me ensinaram a ver o cão de maneira mais suave e compreensiva. A Evelize e a Proanima com a ajuda na legislação de proteção animal. A Melanie Joy, que me permitiu perceber que não faz sentido amar uns animais e comer outros.

Impossível citar todos que contribuíram com este trabalho, são mais de 4 mil pessoas, mas quero que saibam que serei eternamente grata por toda a colaboração de cada um de vocês.

## Sumário

Agradecimentos.....	vi
Lista de Tabelas.....	xi
Lista de Figuras.....	xii
Resumo.....	xiii
Abstract.....	xiv
Capítulo 1 – Introdução.....	15
Capítulo 2 – Método.....	22
Participantes	
Instrumento	
Procedimentos	
Capítulo 3 – Resultados.....	36
Capítulo 4 – Discussão.....	43
Capítulo 5 – Conclusão.....	54
Referências.....	56
Anexo – Instrumento.....	59

## Lista de Tabelas

Tabela 1. Raças dos cães.....	22
Tabela 2. Localidade dos cães.....	23
Tabela 3. Análise fatorial realizada pela extração, por eixos principais, de 14 fatores explicando 38,061% da variância total.....	36
Tabela 4. Comparação entre os fatores extraídos e os fatores encontrados nos estudos realizados nos Estados Unidos (Hsu & Serpell, 2003; Nagasawa et al., 2011); no Japão (Nagasawa et al., 2011) e no Irã (Tamimi, Jamshidi, Serpell, & Mousavi, 2015).....	39

## Lista de Figuras

Figura 1. Coleta de dados.....	28
Figura 2. Cartaz de divulgação.....	29

## Resumo

O instrumento *Canine Behavioral Assessment & Research Questionnaire* (C-BARQ) já foi aplicado nos Estados Unidos (Hsu & Serpell, 2003), Japão (Nagasawa et al., 2011) e Irã (Tamimi et al., 2015) para avaliar comportamento canino. O presente estudo realizou uma adaptação desse instrumento para o Brasil. Foram obtidas 2.217 respostas sobre o comportamento de cães de todo o país. Análises fatoriais extraíram 14 fatores que explicam 38,061% da variância encontrada. Tais fatores eram relacionados à agressividade (direcionada a pessoas desconhecidas; direcionada a cães desconhecidos; direcionada a outro cão da casa; por proteção); ao medo (direcionado a pessoas desconhecidas; direcionado a cães desconhecidos; relacionado a situações desagradáveis); à interação com o dono (comportamento relacionados à separação; apego e busca por atenção; treinabilidade); à movimentação (atividade e energia; agitação relacionada a algum evento); à natureza biológica (necessidades fisiológicas quando deixado sozinho; comportamento direcionado a animais não humanos e não caninos). Comparando esses fatores com os extraídos nos estudos realizados nos Estados Unidos, Japão ou Irã obtiveram-se três fatores diferentes, quatro equivalentes e sete fatores com nomenclatura semelhante. A nomenclatura desses fatores sofre influência da interpretação dos itens, que afeta a percepção humana sobre esses comportamentos e interfere na forma com que estes animais são tratados, resultando em consequências ao bem-estar animal; tornando-se necessário investigar objetivamente quais emoções caninas estão associadas a tais comportamentos. Ressalta-se também a necessidade de se investigar o comportamento dos cães sem raça definida, que representam 26,4% da amostra deste estudo, a fim de facilitar a adoção de animais abandonados.

Palavras-chave: comportamento canino; C-BARQ; interação humano-animal

### *Abstract*

*The Canine Behavioral Assessment & Research Questionnaire (C-BARQ) has already been applied on researches in United States (Hsu & Serpell, 2003), Japan (Nagasawa et al., 2011) and Iran (Tamimi, Jamshidi, Serpell, & Mousavi, 2015) to assess dog's behaviour. This study aims at adapting this instrument to Brazilian reality. A total of 2217 answers have been collected from all the country. Factorial analysis extracted 14 factors related to canine behavior that explain 38,061% of variance. These factors were related to aggression (toward unknown people; toward unknown dogs, to other dogs in the house and for protection); fear (toward unknown people; toward unknown dogs; related to unpleasant events); the interaction with the owner (separation related behavior; attachment and attention seeking, trainability); mobility (activity & energy; excitement related to some event); and aspects of biological nature (physiological needs when left alone, behavior directed to non-dogs and non-humans animals). Comparing this factors with the ones used in the United States, Japan or Iran, three different factors, four equivalent factors and seven similar factors were found. As the names of the factors have influence over the interpretation of the items and this may affect the human perception of those behaviors, it is necessary to investigate objectively which emotions are associated to these behaviors, that interferes in the way these animals are treated, having consequences on their welfare. It's important to study the behavior of dogs without breed, that represent 26.4 % of the sample of this study, to probably enhance abandoned dogs adoption.*

*Keywords: dog behavior; C-BARQ; human-animal interactions*

## Introdução

A interação entre cães e humanos se iniciou há cerca de 100 mil anos, quando o *Homo sapiens* saiu da África e se dispersou para todos os outros continentes (Miklósi, 2015). Entretanto, o processo de domesticação canina só ocorreu entre 12 mil e 15 mil anos atrás quando os humanos deixaram de ser nômades e se fixaram em vilas, favorecendo que cães se beneficiassem de restos alimentares e de um *habitat* permanente para aqueles cães que acompanhavam os humanos quando estes decidiam caçar (Coppinger & Coppinger, 2001), estreitando os laços sociais entre as duas espécies, tornando o cão parte integrante da cultura humana, fato evidenciado pelo sepultamento canino neste período (Morey, 2006). Os cães acompanharam as mudanças do período Neolítico, quando entre 5.000 e 7.000 anos atrás humanos começaram a selecionar cães para diversos tipos de trabalhos, entretanto, a formação das raças caninas é muito recente, datando dos últimos 150 a 200 anos (Miklósi, 2015). Muitos cães foram selecionados para diversas funções e utilizados em exposições de padrões de raças, na guarda territorial, na proteção de pessoas, na busca de armas e drogas, no resgate de pessoas, nos esportes como o *agility* e o *flyball*, na dança como o *freestyle*, utilizados também como cães terapeutas em hospitais, em escolas e para assistir pessoas com necessidades especiais ou apenas como cães de companhia. No entanto, no mundo contemporâneo muitas dessas tarefas não são necessárias no cotidiano dos cães que vivem nas famílias brasileiras, tornando-se relevante investigar como se dá a interação entre cães e seus donos. Para se examinar a interação cão-homem atual, realizou-se este estudo, que visa investigar o comportamento de cães no Brasil por meio das respostas de seus donos ao Questionário de Pesquisa e Avaliação do Comportamento Canino – *Canine Behavioral Assessment & Research Questionnaire* (C-BARQ). O presente estudo tem como objetivo adaptar para o Brasil este instrumento que avalia traços comportamentais caninos e comparar os resultados com as pesquisas realizadas nos Estados Unidos (Hsu & Serpell, 2003), no

Japão (Nagasawa et al., 2011) e no Irã (Tamimi, Jamshidi, Serpell & Mousavi, 2015).

Realizar esta pesquisa no Brasil interessa, pois comportamentos podem ser característicos da espécie ou do indivíduo e/ou sofrer influência dos aspectos ambientais e culturais de cada país.

De acordo com o dicionário da American Psychological Association (APA), “comportamento é a atividade de um organismo em resposta a estímulos internos ou externos, incluindo atividades objetivamente observáveis, atividades introspectivamente observáveis e processos não conscientes. Mais restritivamente, qualquer ação ou função que possa ser objetivamente observável ou mensurada em resposta a estímulos controlados” (VandenBos, 2015, p.112). Como o presente estudo trata de cães, que são animais sociais não humanos, cabe considerar também que “comportamento animal social é a agregação de interações entre membros de um grupo de animais não humanos ou família, incluindo agressão, comunicação animal, cooperação animal, corte, dominância animal, brincadeiras e comportamento parental” (VandenBos, 2015; p.58). Conforme esse autor, tais interações sociais ocorrem por meio da comunicação; definida como a “transmissão de informações que podem ser verbais (orais ou escritas) ou não verbais. Os animais não humanos da mesma forma se comunicam vocalmente e não vocalmente por uma variedade de propósitos”. (VandenBos, 2015; p.215) Desta maneira, um dos tipos de comunicação não verbal ou não vocal amplamente utilizado em interações sociais é a linguagem corporal, definida como “a expressão de sentimentos e pensamentos, que podem ser ou não verbalizados, através da postura, gestos, expressões faciais ou outros movimentos” (VandenBos, 2015; p.137).

Uma das funções do comportamento é permitir a comunicação com outros indivíduos, ou seja, a função social. A comunicação social se inicia assim que o filhote nasce e interage com a mãe e seus irmãos. Essencial nas brincadeiras, a comunicação pode formar laços de alianças e, quando efetiva, evita confrontos físicos. Já na vida adulta, é determinante no

contexto sexual, uma vez que a comunicação entre machos e fêmeas permite a cópula que gerará novos indivíduos que herdarão as características dos pais. Assim, para estudar o comportamento canino é necessário saber quais são as situações nas quais o cão está inserido e suas possíveis respostas aos estímulos nessas situações.

A comunicação influencia o modo como o cão se comporta e altera a interação entre os indivíduos e pode ocorrer por meio de sinais visuais, acústicos, químicos e táteis (Miklósi, 2015). Os visuais incluem a postura corporal, influenciada pela tensão muscular e movimentação do corpo. Os acústicos incluem estímulos sonoros, geralmente realizada por meio de sons emitidos vocalmente pelo animal, como latidos, rosnados, ganidos, uivos, choros, mas também podem ser emitidos pelo som de parte do corpo batendo em algum objeto. Os químicos ocorrem por meio de odores liberados por feromônios das glândulas caninas, substância do ambiente fixada no corpo do cão, secreções das fezes e da urina, suor nos coxins (almofadas) das patas do cão, restos de comida em seu corpo. Os sinais táteis ocorrem por meio do contato físico, quando ocorre o toque do cão em outro indivíduo.

Os cães se comunicam entre si com uma linguagem corporal muito específica, que pode indicar tensão ou tranquilidade. A tensão pode ser provocada por frustração e levar à agressão, conforme a psicologia social, o comportamento agressivo é motivado por competição, raiva ou hostilidade, que pode resultar em dano ou destruição de outros ou de si próprio (VandenBos, 2015; p.30). O livro *On talking terms with dogs: Calming signals* (Rugaas, 2005) explicita diversos desses comportamentos, que podem ser utilizados para: a) prevenir situações desagradáveis, evitar ameaças de cães e pessoas, acalmar os nervos, medo ou diante de situações desagradáveis; b) permitir que o próprio cão se acalme quando está estressado; c) fazer outros envolvidos se sentirem seguros e entenderem a boa vontade que os sinais indicam; d) permitir que os cães façam amizade com outros cães ou pessoas. Exemplos de sinais de calma são virar o corpo ou a cabeça, sentar-se, deitar-se, chamar para brincar

abaixando as duas patas da frente, levantar a cauda, fechar os olhos, cheirar o chão, lambe o nariz, bocejar, espreguiçar-se, andar lentamente, paralisar ou entrar no meio do enfrentamento entre dois outros cães para evitar uma briga.

O comportamento é uma atividade em resposta a fatores internos e ao ambiente externo, como a adaptação do C-BARQ para o Brasil permite a investigação das reações caninas de acordo com os aspectos ambientais nos quais o cão está inserido, ou seja, a avaliação do comportamento. Esse instrumento possui versões em inglês (Hsu & Serpell, 2003), sueco (Svartberg, 2005), holandês (Van den Berg, 2006), chinês (Hsu & Sun, 2010), japonês (Nagasawa et al., 2011) e iraniano (Tamimi et al., 2015). Foi utilizado em pesquisas diversas, como agressividade (Van den Berg, 2006) e genética do comportamento (Liinamo et al., 2007). Entretanto, será feita a comparação dos resultados apenas com os estudos realizados por Hsu & Serpell (2003), Nagasawa et al. (2011) e Tamimi et al. (2015), pois estes tiveram como objetivo analisar a estrutura fatorial do instrumento.

O estudo realizado por Hsu e Serpell (2003) encontrou evidências de validade de constructo aplicando um questionário de 152 itens, em três populações: 758 cães de clientes do hospital veterinário da Universidade da Pensilvânia, 1093 cães cadastrados em nove canis reconhecidos pelo *American Kannel Club* e, para avaliar a validade de constructo do questionário, 64 cães com problemas comportamentais pertencentes a clientes de sete profissionais envolvidos em práticas comportamentais caninas. Foram encontrados 11 fatores com 57% de variância comum, 68 itens estavam fortemente correlacionados entre si, com cargas entre 0,50 e 0,86. Os itens “45. Medo quando abordado diretamente por um cão desconhecido do mesmo tamanho ou maior” e “46. Medo quando abordado diretamente por um cão desconhecido de menor tamanho” relacionados à agressão ou ao medo direcionado a cães estavam moderadamente correlacionados (0,40 e 0,41) com o fator “medo direcionado a estranhos”. Similarmente, os itens “23. Quando é abordado diretamente por um cão

desconhecido do sexo masculino”, “24. Quando abordado diretamente por um cão desconhecido do sexo feminino enquanto passeia na guia” e “26. Agressão direcionada a cães desconhecidos visitando sua casa” relacionados a medo ou agressão direcionada a cães estavam moderadamente correlacionados (0,48; 0,44; 0,42) ao fator “agressão direcionada a estranhos”. A consistência interna foi calculada pelo alfa de Cronbach e o fator de sensibilidade à dor (0,67) foi o único com baixa consistência interna, mas os outros apresentaram valores adequados de alfa: agressão direcionada a estranhos (0,93), agressão direcionada ao dono (0,84), medo direcionado a estranhos (0,91), medo não social (0,74), agressão ou medo direcionado a cães (0,81), comportamento relacionado à separação (0,80), apego ou busca por atenção (0,74), treinabilidade (0,80), perseguição (0,83), excitabilidade (0,80).

Nagasawa et al. (2011) utilizaram os 66 itens do questionário C-BARQ (sem distinção do sexo dos adultos desconhecidos) para analisar 440 cães em aulas de adestramento, *pet shops* e eventos comunitários no Japão e 3288 cães dos Estados Unidos, recrutados via internet pelo *site* [www.C-BARQ.org](http://www.C-BARQ.org). Na análise da versão japonesa foram encontrados 16 fatores, mas após a retirada dos itens com carregamento abaixo de 0,4, uma nova análise fatorial encontrou 15 fatores que explicavam 57% da variância comum dos itens. A consistência interna foi avaliada pelo alfa de Cronbach que apresentou 12 fatores com alfa maiores que 0,70 e 3 fatores abaixo deste valor (0,68; 0,64 e 0,44). Devido à exclusão de três itens da análise japonesa, esses itens também foram excluídos da análise de dados dos Estados Unidos. Assim, 63 itens foram agrupados em 13 fatores. Após a remoção dos itens com carregamento abaixo de 0,4, uma nova análise fatorial encontrou 11 fatores que explicavam 52% da variância, todos os fatores com valores adequados de consistência interna.

Tamimi, Jamshidi, Serpell e Mousavi (2015) fizeram outro estudo no Irã utilizando os 100 itens do C-BARQ para analisar 230 cães no Hospital Veterinário da Universidade do

Tehran. Após a exclusão dos itens com fator de carregamento abaixo de 0,4, restaram 61 itens agrupados em 13 fatores. Os itens “14. Quando uma pessoa da casa dá banho ou arruma ele”, “29. Quando um outro cão desconhecido late, rosna ou tenta atacá-lo” foram carregados fracamente nos fatores “perseguição” e “rivalidade canina”, e “perseguição” e “agressão direcionada a estranhos”, e, por esta razão, itens foram excluídos. Os itens “93. Olha atentamente para nada visível” e “100. Apresenta algum comportamento bizarro, estranho ou repetitivo” foram excluídos por não se enquadrarem em nenhuma categoria. Assim, a análise fatorial final com 53 itens agrupados em 11 fatores, apontou 74,6% da variância comum. A consistência interna foi calculada pelo alfa de Cronbach que teve valores adequados para 11 fatores, porém os fatores “excitabilidade” e “treinabilidade” foram excluídos, devido aos baixos coeficientes (0,4 e 0,25). Os itens restantes foram agrupados em 9 fatores que apresentara 68,9% da variância comum.

Um segmento do C-BARQ já foi aplicado no Rio de Janeiro, Brasil, como parte de uma tese de doutorado (Soares, 2014) com o objetivo de avaliar os fatores que influenciam a manifestação da agressividade e o medo em cães, porém foram utilizados somente os itens relacionados a esses comportamentos. Como o questionário não foi aplicado na íntegra, pois não tinha como objetivo analisar o temperamento dos cães de uma maneira global, só é possível considerar para comparação os dados relacionados a esses dois aspectos. O presente estudo se propõe a aplicar o C-BARQ na íntegra, com a expectativa de obter respostas de todas as Unidades Federativas do Brasil, a fim de permitir comparação com os resultados dos Estados Unidos, do Japão e do Irã.

Com base na revisão de literatura aqui apresentada, este estudo tem como objetivo geral investigar o comportamento canino no Brasil por meio da avaliação da intensidade e frequência de determinados comportamentos em situações específicas.

Os objetivos específicos são: a) adaptar o C-BARQ para uso no Brasil; b) comparar os

resultados desse estudo com as pesquisas realizadas nos Estados Unidos (Hsu & Serpell, 2003), no Japão (Nagasawa et al., 2011) e no Irã (Tamimi, Jamshidi, Serpell & Mousavi, 2015).

## Método

### **Participantes**

Participaram da pesquisa donos de cães residentes no Brasil, com acesso à internet. A amostra foi composta pelas respostas dos donos de 2217 cães. Os cães possuíam média de  $3,21 \pm 1,83$  anos de idade (mínimo 1 ano; máximo 7 anos; mediana 3 anos), sendo 52,6% fêmeas. Dessas 1.166 fêmeas, 46,2% eram castradas, e dos 1.051 machos, 31,09% eram castrados. Foram encontradas 64 raças caninas, porém os cães Sem Raça Definida (SRD) apresentaram maior representatividade (26,4%). Em relação à convivência com outros cães, 51,7% dos cães moravam com outro cão na mesma casa. O questionário foi respondido em todas as 27 Unidades Federativas do Brasil, porém a taxa de respostas não foi homogênea, sendo que os estados do Piauí e o Alagoas tiveram a menor representatividade, 0,14% cada, e o Distrito Federal, a maior representatividade, com 42,40% da amostra.

Tabela 1. Raça dos cães.

Raça	N	%	Raça	N	%
Misturado/Sem Raça Definida/Vira-lata	586	26,43	West highland white terrier	11	0,50
Shih tzu	235	10,60	Cane corso	11	0,50
Golden retriever	87	3,92	Corgi (Welsh corgi pembroke)	9	0,41
Lhasa apso	86	3,88	Basset hound	9	0,41
Labrador	85	3,83	Dogue alemão	8	0,36
Yorkshire	84	3,79	Fila	8	0,36
Poodle	75	3,38	Bulldog campeiro	7	0,32
Salsichinha, Cofap, Dachshund	58	2,62	Doberman	7	0,32
Border collie	50	2,26	Pastor malinois	6	0,27
Pastor alemão	48	2,17	Weimaraner	6	0,27
Schnauzer	48	2,17	Whippet	6	0,27
Maltês	46	2,07	Scottish terrier	6	0,27
Spitz alemão (Lulu da pomerânia)	46	2,07	Bichon frisè	5	0,23
Pinscher	42	1,89	Shar pei	5	0,23
Beagle	39	1,76	American bully	5	0,23
Boxer	39	1,76	Bulldog americano	4	0,18
Pitbull	36	1,62	Bernese (Boiadeiro de berna)	4	0,18
Pug	36	1,62	Coton de tular	4	0,18
Cocker spaniel	34	1,53	Collie	4	0,18
Rottweiler	34	1,53	Pastor suíço	3	0,14
Bulldog francês	31	1,40	Setter	3	0,14
Dálmata	28	1,26	Fox terrier	3	0,14
Jack russell	25	1,13	Pequinês	2	0,09
Husky	24	1,08	Rodésia	2	0,09
Bull terrier	23	1,04	Salmoieda	2	0,09
American Staffordshire Terrier	22	0,99	Pointer	2	0,09
Bulldog inglês	22	0,99	Bullmastiff	1	0,05
Chow chow	22	0,99	Chin japonês	1	0,05
Fox paulistinha	22	0,99	São bernardo	1	0,05
Pastor de shetland (Mini-collie)	19	0,86	Mudi	1	0,05
Akita	13	0,59	Pastor canadense	1	0,05
Boiadeiro australiano/ Blue Heeler	13	0,59	Coton de Tular	1	0,05
Chihuahua	11	0,50	Total	2069	93,32

N: número de cães desta raça

%: porcentagem de cães desta raça no total da amostra

Tabela 2. Localidade dos cães.

Unidade Federativa do Brasil	N	%	Região Administrativa do DF	N	%
Distrito Federal (DF)	940	42,40	Asa Sul ou Asa Norte	181	19,26
São Paulo (SP)	395	17,82	Águas Claras	75	7,98
Minas Gerais (MG)	168	7,58	Guará	70	7,45
Rio de Janeiro (RJ)	136	6,13	Lago Norte	66	7,02
Rio Grande do Sul (RS)	110	4,96	Jardim Botânico	55	5,85
Goiás (GO)	77	3,47	Taguatinga	55	5,85
Paraná (PR)	75	3,38	Sobradinho I	50	5,32
Santa Catarina (SC)	58	2,62	Lago Sul	48	5,11
Pará (PA)	36	1,62	Gama	32	3,40
Ceará (CE)	30	1,35	Sudoeste	32	3,40
Bahia (BA)	26	1,17	Park Way	30	3,19
Pernambuco (PE)	20	0,90	Santa Maria	29	3,09
Acre (AC)	16	0,72	Cruzeiro	26	2,77
Mato Grosso do Sul (MS)	16	0,72	Vicente Pires	26	2,77
Tocantins (TO)	15	0,68	Ceilândia	25	2,66
Espírito Santo (ES)	14	0,63	Sobradinho II	23	2,45
Mato Grosso (MT)	13	0,59	Samambaia	18	1,91
Sergipe (SE)	13	0,59	Núcleo Bandeirante	16	1,70
Rio Grande do Norte (RN)	11	0,50	Planaltina	15	1,60
Paraíba (PB)	9	0,41	Paranoá	9	0,96
Roraima (RR)	8	0,36	Recanto das Emas	8	0,85
Amapá (AP)	7	0,32	Octogonal	8	0,85
Rondônia (RO)	7	0,32	Riacho Fundo I	6	0,64
Amazonas (AM)	6	0,27	Riacho Fundo II	6	0,64
Maranhão (MA)	5	0,23	São Sebastião	6	0,64
Alagoas (AL)	3	0,14	Brazlândia	5	0,53
Piauí (PI)	3	0,14	Itapoã	3	0,32
Total	2217	100,00	Candangolândia	2	0,21
			Fercal	1	0,11
			Varjão	1	0,11
			Não declararam	13	1,38
			Total	940	100,00

N: número de cães desta localidade

#: porcentagem de cães nesta localidade

## Instrumento

O instrumento foi composto por: a) Informações sobre o cachorro; b) Instruções; c) Questionário C-BARQ; d) Página de conclusão indagando se o participante desejava receber os resultados, participar de pesquisas futuras e uma pergunta aberta para o participante avaliar a experiência de participar da pesquisa; e) Página de agradecimento. (Anexo)

As informações solicitadas sobre o cachorro foram: nome do cão; sexo; raça; pureza da raça; idade; se o cão era castrado; se já teve alguma doença e qual doença; a Unidade Federativa; Região Administrativa (caso residisse no Distrito Federal); hábito de vida do cão

(quantidade de passeios, para os cães de apartamentos, e proximidade do dono, para os cães que moram em casa); existência de outro cão na moradia.

O questionário C-BARQ é um instrumento composto por 100 itens divididos em sete seções: 1) dificuldade de treinamento; 2) agressão; 3) medo e ansiedade; 4) comportamento relacionado a separação; 5) agitação; 6) apego e busca por atenção; 7) diversos. As seções se iniciam com a definição de cada comportamento e solicitam que o respondente indique em uma escala Likert de cinco pontos a frequência ou intensidade com a qual o cão reage em cada uma das situações indicadas nos itens. A escala de frequência (utilizada nas seções: dificuldade de treinamento; comportamento relacionado à separação; apego e busca por atenção; diversos) possui as seguintes alternativas: “nunca”, “menor parte das vezes”, “metade das vezes”, “maior parte das vezes”, “sempre” e “não se aplica”. A escala de intensidade (utilizada nas seções: agressão; medo; agitação) possuem um enunciado que define quais comportamentos caracterizam a intensidade baixa, média ou alta.

## **Procedimentos**

Os procedimentos explanados aqui serão referentes ao processo de elaboração do instrumento e em relação ao processo de coleta de dados.

O instrumento foi solicitado via *e-mail* ao autor James Serpell, que enviou por *e-mail* a versão original do questionário C-BARQ com 100 itens. O instrumento foi traduzido da versão original em inglês para o português e adaptado para o contexto brasileiro pela pesquisadora e por outro profissional em tradução, sendo cada tradução realizada de modo independente. Foram comparadas as duas versões e esta nova versão foi submetida à retrotradução. Três pessoas com domínio da língua inglesa fizeram a retrotradução (tradução do português para o inglês) do instrumento e essas versões foram comparadas com a versão

traduzida (em português), a fim de verificar se a tradução conservou o sentido da versão original. Realizou-se a avaliação semântica com 34 pessoas de diferentes faixas-etárias, escolaridade e classes socioeconômicas, com idades entre 12 e 55 anos, escolaridade da 5ª série do ensino fundamental até o pós-doutorado, renda familiar de cerca de um salário mínimo até acima de vinte salários mínimos e de diferentes regiões brasileiras.

As alterações provenientes dessas análises foram: na pergunta em relação à castração “O seu cão é castrado?” foi alterada para: “O seu cão é castrado? Ou seja, fez cirurgia para não ter mais filhos?”. A palavra “defeca” foi modificada para “faz cocô”. A expressão “monta em/ cruza” foi alterada para “tenta fazer sexo (“cruza”)”. Tais alterações foram feitas para que o questionário apresentasse uma linguagem mais acessível para toda a população, sendo que no último caso, com o objetivo de evitar dúvida na compreensão do termo citado e do comportamento realizado pelo cão, naquela situação.

O projeto piloto foi realizado durante oito dias. Nesse período foram coletadas 46 respostas, sendo 32 completas. Os questionários incompletos decorreram de falhas na conexão com a internet, no momento em que o participante respondia ao questionário, ou porque a pesquisadora realizou alterações no questionário no momento em que os participantes respondiam ao mesmo.

O artigo que apresenta evidências de validação do C-BARQ (Hsu & Serpell, 2003) investigou apenas cães adultos, na faixa de idade entre um e sete anos. Seguindo esse modelo, o projeto piloto manteve apenas 18 questionários. Destes, dois tinham alguma doença: coprofagia (hábito de comer fezes) não foi considerada doença grave nem crônica, porém o cão com relato de dor nas costas foi excluído por ser considerada uma doença crônica. Assim, restaram apenas 17 questionários com dados válidos, ou seja, 36,96% de aproveitamento; semelhante ao utilizado no Estados Unidos (33%) e no Japão (43%); tal dado não foi especificado no estudo realizado com cães do Irã (Tamimi et al., 2015).

Como parte do projeto piloto algumas pessoas foram observadas ao responder ao questionário, para identificar se ocorriam momentos de dificuldade em responder, outras deram seu *feedback* de como responderam sozinhas ao receber a versão preliminar, via *e-mail* ou celular. Alguns participantes relataram dificuldades em responder à pesquisa pelo celular, porém esse meio de resposta não foi retirado, por se entender que o acesso à internet de muitas pessoas no Brasil é exclusivamente via celular e tal restrição poderia impossibilitar o acesso ao questionário.

No projeto piloto observou-se que várias pessoas que possuíam cães de raça misturada estavam marcando como se o cão fosse de uma raça específica. Então, foi inserida a pergunta se o cão era de uma raça pura. Foi notado que algumas pessoas se esqueciam da opção “Não observado/não se aplica” ao responder ao questionário. Por este motivo colocou-se a obrigatoriedade de resposta para evitar questões deixadas em branco, com a intenção de que, ao aparecer a mensagem de erro, o participante voltasse ao rótulo da alternativa, se houvesse dúvida em relação à categoria.

Foi alterada a versão original da frase “*If you have never observed the dog in the situation described, please check the “Not observed/not applicable” box on the right*” para “Caso a situação descrita não seja possível ou você nunca tenha observado seu cão em tal condição, marque a alternativa "NÃO SE APLICA" ou "NÃO OBSERVADO" à direita”, a fim de fornecer uma instrução mais clara sobre a alternativa “Não observado / Não se aplica”, visto que muitas pessoas não estão familiarizadas em responder questionários e podem não conhecer tais termos.

Houve a preocupação de reduzir a confusão entre o “nunca” e o “não observado/não se aplica”. Para evitar tal confusão, em algumas seções foi mantido apenas um dos termos. Na seção 1 (dificuldade de treinamento) a opção “Não observado” podia-se confundir com “nunca”, então, optou-se por deixar apenas a opção “Não se aplica”, para quando o dono

nunca realizou tal treinamento ou nunca teve tal dificuldade, removendo a opção “não observado”. Na seção 2 (agressão), seção 3 (medo e ansiedade) e seção 5 (agitação), optou-se por manter apenas o termo “não observado”, que é de mais fácil entendimento pelo participante, visto que nesses itens o “não se aplica” seria o mesmo que “não observado”. Na seção 6 (apego e busca por atenção) manteve-se apenas a opção “não se aplica”, pois a opção “não observado” se assemelha à opção “nunca”.

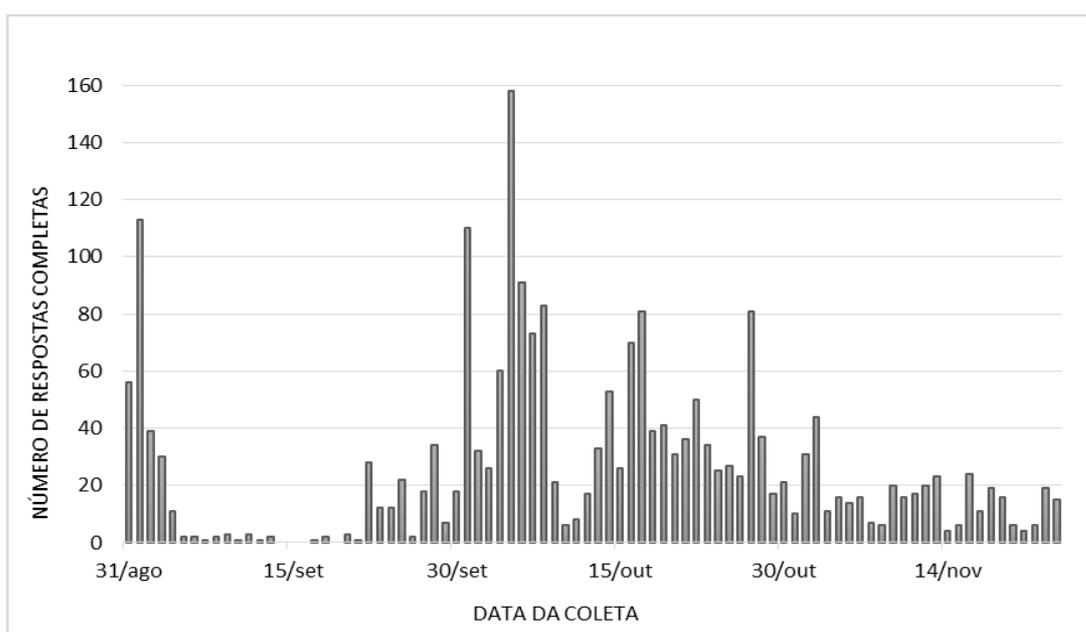
No questionário online não há nenhuma separação visual do item “não se aplica”, dificultando a percepção visual da escala de 5 pontos, pelo respondente. As sugestões para resolver esse problema foram inserir uma linha isolando este item ou fazer uma diferenciação desta alternativa com cor diferente das outras de acordo com a versão em papel, porém não foi encontrado nenhum *site* de *survey* que tivesse tais funcionalidades. Então a opção “Não se aplica” foi colocada em caixa alta e em negrito na tentativa de destacá-la e estabelecer uma separação.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário hospedado no *site* SurveyMonkey® ([www.surveymonkey.com](http://www.surveymonkey.com)), em sua versão Gold, podendo ser acessado por meio do link: [www.surveymonkey.com/r/cbarq-brasil](http://www.surveymonkey.com/r/cbarq-brasil). O *site* SurveyMonkey® foi escolhido pelo fato de ser uma referência em *surveys* e ter as funcionalidades de inserir título, subtítulo e descrição da questão em cada uma das páginas, além da facilidade de, nas versões pagas, permitir exportação direta para o *software* SPSS. Outra vantagem desse *site* foi que ao clicar na opção, o respondente faz aparecer um grande círculo preenchido em cor preta, com um “*check*” em branco. Julga-se que tal estímulo possa funcionar como reforço positivo e estimular os participantes a continuar respondendo ao questionário.

A divulgação da pesquisa foi feita via a) rede social *Facebook*; b) *e-mail*; c) aplicativo de celular *WhatsApp*; d) panfletos impressos; e) cartazes; f) divulgação em *blogs* ou *sites*; g) propaganda no rádio; h) matéria em jornal televisivo.

Com base nos trabalhos publicados nos Estados Unidos (758 questionários completos), Japão (734 questionários completos) e no Irã (230 questionários completos), inicialmente, objetivou-se coletar 1000 respostas de cães de todas as Unidades Federativas do Brasil. Como este país possui grande diversidade cultural, uma amostra grande tem maiores chances de garantir diversidade de participantes. A princípio seria utilizado o tempo de dois meses, com início em 31 de agosto de 2015, para a coleta de dados e, caso ocorresse o alcance desta taxa de resposta antes deste período, a coleta continuaria de acordo com o tempo destinado a essa atividade. Porém, devido à intensa redução na taxa de respostas durante o mês de setembro e uma parceria realizada com a mídia televisiva e radiofônica ao final do mês de outubro, a pesquisa se estendeu até o mês de novembro.

A coleta dos dados analisados neste trabalho, portanto, foi realizada entre os dias 31 de agosto de 2015 a 24 de novembro de 2015, totalizando 2217 questionários utilizados nesta pesquisa (54,48% de aproveitamento), pois dos 4047 questionários completos, restaram 4034 após a retirada dos dados duplicados, 2698 após a exclusão dos cães mais novos que 1 ano e mais velhos que 7 anos, 2666 após a exclusão dos que não informaram a raça do cão, 2217 após a exclusão dos cães que possuíam doenças.



**Figura 1. Coleta de dados.**

A primeira resposta ocorreu no dia 31 de agosto de 2015 às 19:22 e já nesse dia tivemos 68 respostas até a meia noite, sendo esse o total do mês de agosto. Desde o início da coleta até o dia 3 de setembro, foram coletadas 287 respostas completas, porém do dia 4 ao 21 de setembro não foi realizada nenhuma divulgação pela pesquisadora, devido a uma viagem a congresso científico, resultando em apenas 39 respostas nesses 18 dias, porém com o retorno da divulgação ao final do mês de setembro foram coletadas 185 respostas entre os dias 22 e 30 de setembro. A coleta no mês de setembro indica que o esforço na divulgação foi proporcional à taxa de respostas ao questionário. No mês de outubro, a divulgação foi intensa via *Facebook*, *e-mail*, *Whatsapp* e panfletos e cartazes, alcançando 1711 respostas. Em novembro, a coleta foi realizada até o dia 24 e foram obtidas 444 respostas com divulgação principalmente por reportagem televisiva e propaganda radiofônica.

Universidade de Brasília  
Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações  
Laboratório de Psicologia Ambiental  
**UnB**

**Você conhece o seu cão???**  
**Então, venha nos contar como ele é!**

Participe da pesquisa sobre comportamento canino e ajude-nos a divulgá-la para todo o Brasil

Acesse o link:  
[www.surveymonkey.com/r/cbarq-brasil](http://www.surveymonkey.com/r/cbarq-brasil)  
e responda ao questionário

Facebook C B A R Q Brazilian Flag

Figura 2. Cartaz de divulgação.

**a) Facebook;**

A pesquisa foi divulgada amplamente no *Facebook* por meio da página (*fanpage*) e perfil da pesquisa, imagem do cartaz de divulgação, compartilhamentos, citações, mensagens. Foram feitas postagens em grupos de: raças específicas de cães, criadores, abrigos de animais, causas de proteção animal, cidades e Unidades Federativas. Por este motivo, a coleta não obteve uma amostra homogênea da população brasileira e as proporções não podem ser generalizadas para o país, pois estão enviesadas pela técnica de coleta de dados, não representando a proporção de raças e localidades dos cães brasileiros.

No primeiro mês de coleta, setembro, foi utilizado basicamente o *Facebook* para coleta de dados. Entre os dias 10 e 18 de outubro, o *Facebook* bloqueou o direcionamento ao link, exibindo a mensagem de erro: “Ocorreu um problema com esse link: <http://www.surveymonkey.com/r/cbarq-brasil>. Agora, você pode continuar para este *site* ou voltar para a página onde você estava. Lembre-se: somente siga links de fontes que você confia”, seguidos pelas opções “Voltar” e “Seguir link” com um símbolo de atenção. Se a pessoa clicasse em “Seguir link”, seria direcionado ao questionário normalmente, porém esse aviso inibiu muitas pessoas de acessarem o questionário e estas acabaram não participando da pesquisa, o que reduziu a taxa de resposta. Para resolver o problema, foi utilizado um encurtador de link do *Google* com a intenção de reduzir o link, mas manter o direcionamento, e assim as pessoas conseguiam ser direcionadas normalmente para o questionário online.

Em setembro foi criado um evento para divulgação da pesquisa com 372 convidados, mas apenas 30 indicaram que participariam e as pessoas não contribuíram para divulgar o evento. Porém, a criação de evento não é a forma mais adequada para fazer esse tipo de divulgação, geralmente realizado por meio de página no *Facebook* (*fanpage*). Então, no mês de outubro foi criada uma página do C-BARQ BRASIL no *Facebook*, com impulsionamento da mesma e de uma postagem dessa página. A *fanpage* recebeu mais de 200 curtidas em um

dia e a publicação na página atingiu mais de 4 mil pessoas.

Houve intensa divulgação por meio de amigos ou interessados no assunto, que ajudaram a disseminar a pesquisa por compartilhamentos ou citações de amigos em postagens relacionadas, pois nestas havia diversas pessoas comentando que haviam respondido para um ou mais cães e incentivando que os amigos respondessem.

#### **b) *E-mail***

Foram enviados *e-mails* para os contatos da caixa de *e-mail* da pesquisadora e para *e-mails* de pessoas que haviam buscado adestramento contatando uma adestradora via *e-mail*. Também foi realizada uma busca por *e-mails* de pesquisadores, pessoas envolvidas com a causa animal ou representantes das Unidades Federativas que estavam menos representadas na amostra, como foi o caso das regiões Norte e Nordeste do Brasil. O conteúdo do *e-mail* divulgava a pesquisa, com o link de acesso ao questionário e também era solicitado auxílio na divulgação da mesma. Porém, poucas pessoas responderam aos *e-mails* e pouco se sabe sobre eficácia desse método de coleta no presente estudo.

Houve também o apoio do Senac Brasília que divulgou a pesquisa via *e-mail* a todos os alunos da instituição.

#### **c) Aplicativo de celular *WhatsApp***

A foto de divulgação da pesquisa foi enviada via *WhatsApp*, juntamente com o link do questionário e foi solicitado que as pessoas divulgassem a pesquisa nos grupos de *WhatsApp* as quais participavam, mas não é possível ter precisão quanto à dimensão dessa divulgação.

#### **d) Panfletos impressos**

Com o auxílio recebido da empresa *pet shop Cia da Terra* foram impressos mais de 7

mil panfletos com o link e *QRcode* (para facilitar o acesso do questionário pelo transeunte por meio da câmera do celular, sem ser necessário digitar o *link*). Os panfletos foram deixados em estabelecimentos ou entregues em mãos, sendo sempre solicitado que as pessoas ajudassem a divulgar tal pesquisa. Foram distribuídos panfletos por meio de visitas realizadas nas seguintes Regiões Administrativas: Itapoã, Paranoá, São Sebastião, Santa Maria, Núcleo Bandeirante, Asa Sul e Asa Norte. Os panfletos também foram entregues na rodoviária do Plano Piloto para pessoas que esperavam o ônibus e afirmavam ter cachorros. Mediante parceria com a Rádio Jovem Pan Brasília também foi possível divulgar a pesquisa em sessões de pré-estréia de cinema.

Na tentativa de conseguir uma abrangência nacional da pesquisa também foram distribuídos panfletos no aeroporto de Brasília, para as pessoas que entravam pelo portão de embarque e pelo desembarque.

Houve panfletagem em eventos pets como a 14<sup>a</sup> edição da *Feira Pet South America*, realizada entre os dias 27 e 29 de outubro mediante parceria com o ItPetBlog e o evento *Brasília Pet Show*, entre os dias 21 e 22 de novembro, em Brasília. Após essas divulgações, foi observado aumento na taxa de resposta ao questionário.

#### **e) Cartazes**

Foram colados cartazes de divulgação da pesquisa em locais de grande fluxo de pessoas, como é o caso de mercados, paradas de ônibus e rodoviária em dia de show na Esplanada dos Ministérios, bem como em trajetos costumeiramente usados pelos donos em passeios com seus cães como parques, praças, *petshops*, veterinários, Parcão (parques públicos destinados à recreação de cães) do Parque da Cidade Sarah Kubitschek e do Cruzeiro, em Brasília.

#### **f) Divulgação em *blogs* e *sites***

Com a produção de um *release* da pesquisa por uma jornalista para ajudar na divulgação, foi possível alcançar espaços na mídia. Esse material facilitou a publicação da pesquisa em *blogs* e *sites*. Essas postagens e matérias foram divulgadas pelo *Facebook*, o que aumentou a visibilidade da pesquisa e o interesse das pessoas em divulgá-la.

Assim, no dia 13 de outubro de 2015 saíram três postagens na internet: 293 compartilhamentos no *blog* ItPet (<http://itpetblog.com.br/responda-a-essa-pesquisa-sobre-comportamento-canino-no-brasil>), 144 compartilhamentos no *blog* Cães & Gatos (<http://www.caesegatos.com.br/comportamento-canino-e-estudado-por-pesquisadora-brasiliense>), *blog* de adestramento (<http://adestradorasofia.blogspot.com.br/2015/10/conheca-historia-do-meu-mestrado-sobre.html>), porém este não indica a quantidade de compartilhamentos. No dia 19 de outubro foi publicado no *site* Irmão Animal (<https://caespetropolis.wordpress.com/2015/10/19/pesquisa-sobre-comportamento-canino-no-brasil/>), dia 4 de novembro foi publicado no *blog* ([http://guiapetecia.com.br/noticia\\_2620-brasiliense\\_avanca\\_em\\_pesquisa\\_sobre\\_comportamento\\_canino.htm](http://guiapetecia.com.br/noticia_2620-brasiliense_avanca_em_pesquisa_sobre_comportamento_canino.htm)). Estas postagens foram acompanhadas por um aumento na taxa de resposta nos dias posteriores.

Também foram realizadas divulgações nos *websites* *Guia Pet & Cia* ([http://www.guiapetecia.com.br/noticia\\_2620-brasiliense\\_avanca\\_em\\_pesquisa\\_sobre\\_comportamento\\_canino.htm](http://www.guiapetecia.com.br/noticia_2620-brasiliense_avanca_em_pesquisa_sobre_comportamento_canino.htm)) e *Correio Braziliense* ([http://blogs.correiobraziliense.com.br/maisbichos/voce\\_conhece\\_seu\\_cao/](http://blogs.correiobraziliense.com.br/maisbichos/voce_conhece_seu_cao/) e <http://blogs.correiobraziliense.com.br/maisbichos/pesquisa-sobre-comportamento-canino/>).

#### **g) Propaganda na rádio**

Foi realizado o contato com a rádio Jovem Pan Brasília que se prontificou a divulgar a pesquisa na rádio três vezes ao dia, entre os dias 5 de novembro de 2015 e 24 de novembro de

2015, no horário das 7h30min, 11h55min, 21h. Assim, a pesquisa teve uma ampla difusão pelo Distrito Federal, o que manteve a taxa de resposta relativamente constante e acima de nove respostas por dia, mesmo sem muita divulgação ativa no mês de novembro.

Tal parceria possibilitou a simplificação do link “[www.surveymonkey.com/r/cbarq-brasil](http://www.surveymonkey.com/r/cbarq-brasil)” para “[www.pesquisacanina.com.br](http://www.pesquisacanina.com.br)”, facilitando a divulgação na rádio e posteriormente em matérias televisivas.

Durante a panfletagem na feira *pet* Brasília Pet Show foi possível ouvir comentários sobre a sua divulgação no rádio, indicando que tal meio de comunicação foi muito eficiente em difundir a informação.

#### **h) Matéria em jornal televisivo**

Entrando em contato com diversas emissoras de Televisão, as emissoras TV Brasil e a UnB TV tiveram interesse na pesquisa e realizaram matérias para divulgar sua relevância. As reportagens na TV Brasil foram veiculadas no dia 02 de novembro de 2015, no Jornal Local Repórter DF (<http://tvbrasil.ebc.com.br/reporter-df/episodio/pesquisadora-da-unb-desenvolve-estudo-para-tracar-perfil-de-racas-caninas>) e dia 03 de novembro de 2015 no Jornal Nacional Repórter Brasil (<http://tvbrasil.ebc.com.br/reporterbrasil/bloco/pesquisadora-da-unb-traca-perfil-dos-caes-brasileiros>). A UnB TV divulgou a reportagem no *youtube* no dia 18 de novembro de 2015 (<https://www.youtube.com/watch?v=eEATi9LZFcw&feature=share>).

Essas matérias também tiveram grande divulgação via *Facebook*, pois as pessoas se sentiram motivadas a retransmitir os vídeos das reportagens e mostrar sua participação em uma pesquisa veiculada na mídia, o que provavelmente também motivou mais as pessoas a participarem da mesma.

## Resultados

Por meio da Análise dos Componentes Principais, obteve-se Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) igual a 0,88, valor caracterizado por Kaiser (1974) como meritório, indicando que a matriz de correlações é fatorizável. Quanto ao número de fatores a serem extraídos, ao se analisar os Eigenvalues iniciais com autovalores maiores que 1 (Guttman, 1954; Kaiser, 1960), mostrou-se possível extrair até 26 fatores, explicando até 59,711% da variância. Segundo a análise paralela (Horn, 1965), podem ser extraídos até 18 fatores explicando 50,893% da variância. Contudo, ao se analisar o diagrama de declividade, *Scree plot*, (Cattell, 1966), há indicação de extração de 14 fatores, que de acordo com o Eigenvalue inicial, explicaria 45,612% da variância.

Considerando-se a literatura, a análise fatorial inicialmente realizada nos Estados Unidos por Hsu & Serpell (2003) extraiu 11 fatores, que explicam 57% da variância comum. Posteriormente o estudo realizado por Nagasawa et al. (2011) extraiu os mesmos 11 fatores na amostra dos Estados Unidos, porém com explicação de 52,9% de variância comum. Este mesmo estudo extraiu 15 fatores de uma amostra da população do Japão, explicando 57% da variância comum. Entretanto, o estudo realizado por Tamimi et al. (2015) extraiu 9 fatores explicando 68,4% da variância comum. Desta maneira, para manter similaridade quanto ao número de fatores encontrados na literatura foi realizada a análise fatorial com extração de 14 fatores utilizando rotação varimax.

Assim, foi realizada uma análise fatorial pela fatoração de eixos principais, com extração de 14 fatores e utilizada a rotação varimax, excluindo os casos omissos por par. Itens com cargas abaixo de 0,4 foram excluídos, de acordo com o preconizado na literatura (Hsu & Serpell, 2003; Nagasawa et al., 2011; Tamimi, Jamshidi, Serpell, & Mousavi, 2015). Os fatores extraídos estão apresentados na Tabela 3. Foi relatada a consistência interna de cada fator pelo valor do alfa de Cronbach e o carregamento de cada item com rotação varimax.

Tabela 3. Análise fatorial realizada pela extração, por eixos principais, de 14 fatores explicando 38,061% da variância total.

Itens	% da variância	$\alpha$	Carregamento
<b>Fator 1: Agressão direcionada a pessoas desconhecidas</b>	6,594	0,928	
(10) Agressão quando abordado diretamente por um adulto desconhecido enquanto passeia na guia			0,778
(16) Agressão quando pessoas desconhecidas abordam você ou outra pessoa da sua família longe de casa			0,775
(21) Agressão quando uma pessoa desconhecida tenta tocar ou fazer carinho no cão			0,771
(15) Agressão quando uma pessoa desconhecida aborda você ou outra pessoa da sua família em casa			0,765
(12) Agressão direcionada a pessoas desconhecidas que abordam o cão quando ele está no seu carro (por exemplo, em um posto de gasolina)			0,749
(28) Agressão direcionada a pessoas desconhecidas visitando sua casa			0,720
(18) Agressão quando o carteiro ou outros entregadores de produtos se aproximam da sua casa			0,715
(20) Agressão quando pessoas desconhecidas passam pela sua casa andando enquanto seu cão está no lado de fora ou no quintal			0,699
(11) Agressão quando abordado diretamente por uma criança desconhecida enquanto passeia na guia			0,674
(22) Agressão quando corredores, ciclistas, patinadores ou esquetistas passam pela sua casa enquanto seu cão está do lado de fora ou no quintal			0,667
<b>Fator 2: Agressão por proteção (autoproteção ou de recursos)</b>	3,267	0,804	
(19) Agressão quando a comida dele é retirada por uma pessoa da casa			0,755
(31) Agressão quando você ou outra pessoa da casa pega de volta algum alimento ou objeto roubados pelo cão			0,717
(17) Agressão quando abordado diretamente por uma pessoa da casa enquanto o cão está comendo			0,690
(13) Agressão quando brinquedos, ossos ou outros objetos são retirados por uma pessoa da casa			0,650
(30) Agressão quando alguma pessoa da casa pisa nele			0,411
<b>Fator 3: Medo relacionado a situações desagradáveis</b>	2,851	0,705	
(43) Medo quando examinado/tratado por um veterinário			0,533
(38) Medo em resposta a barulhos altos ou repentinos (ex: liquidificador, secador de cabelo, aspirador de pó, sons de obras, barulho de objetos caindo)			0,480
(47) Medo quando exposto pela primeira vez a uma situação desconhecida (ex: primeira viagem de carro, primeira vez no elevador, primeira visita ao veterinário)			0,474
(42) Medo em resposta a objetos estranhos ou desconhecidos na calçada ou próximos a ela (ex: lixos, sacos plásticos, folhas, etc.)			0,425
(48) Medo em resposta ao vento ou objetos carregados pelo vento			0,469
(50) Medo quando uma pessoa da casa arruma ou dá banho nele			0,435
(51) Medo quando uma pessoa da casa passa uma toalha nas patas do cão			0,405
<b>Fator 4: Comportamento relacionado à separação</b>	2,651	0,757	
(57) Comportamento relacionado à separação: Choramingo			0,698
(58) Comportamento relacionado à separação: Latido			0,638
(56) Comportamento relacionado à separação: Inquietação, agitação, caminhar em círculos			0,540
(59) Comportamento relacionado à separação: Uivo			0,539
(60) Comportamento relacionado à separação: Morder/arranhar portas, chão, janelas, cortinas, etc			0,467
(54) Comportamento relacionado à separação: Tremor e calafrio			0,428
<b>Fator 5: Atividade e energia</b>	2,549	0,731	
(91) Brincalhão, infantil, animado			0,746
(92) Ativo, com energia, sempre disposto			0,710
(90) Hiperativo, inquieto, tem dificuldade de se acalmar			0,518
<b>Fator 6: Comportamento direcionado a animais não-humanos e não-caninos</b>	2,484	0,817	
(76) Perseguição ou persegue ratos, macaquinhos, lagartixas e outros animais pequenos se tiver oportunidade			0,739
(75) Perseguição ou persegue pássaros/aves se tiver oportunidade			0,702
(74) Perseguição ou persegue gatos se tiver oportunidade			0,685
(27) Agressão direcionada a gatos, ratos, macaquinhos, lagartixas e outros animais pequenos que entrem no seu terreno			0,564
<b>Fator 7: Treinabilidade</b>	2,448	0,639	
(6) Demora para aprender novos truques ou tarefas			0,563
(5) Demora para responder às correções ou punição			0,515
(3) Obedece imediatamente ao comando “fica”			0,506
(2) Obedece imediatamente ao comando “senta”			0,474
(1) Quando solto da guia, volta imediatamente ao ser chamado			0,423
<b>Fator 8: Apego e busca por atenção</b>	2,447	0,706	
(69) Apego e busca por atenção: Tende a seguir você (ou outra pessoa da casa) pela casa			0,664

(70) Apego e busca por atenção: Tende a sentar perto, ou em contato com, você (ou outros) quando você está se sentando			0,663
(71) Apego e busca por atenção: Tende a cutucar, fuçar ou arranhar a você (ou a outros) buscando atenção quando você está se sentando			0,525
(68) Apego e busca por atenção: Apresenta forte apego por uma pessoa específica da casa			0,509
(72) Apego e busca por atenção: Fica agitado (choraminga, pula e tenta intervir) quando você (ou outros) mostra afeto por outra pessoa			0,464
<b>Fator 9: Agressão direcionada a outro cão na casa</b>	2,389	0,866	
(35) Agressão quando um outro cão da casa aborda seu cão enquanto ele brinca ou rói algum brinquedo, osso ou qualquer objeto favorito (deixe em branco se não houver outro cão).			0,727
(33) Agressão quando o cão está em seu lugar favorito de descansar/dormir e é abordado por outro cão da casa (deixe em branco se não houver outro cão)			0,700
(34) Agressão quando, ao se alimentar, é abordado por outro cão da casa (deixe em branco se não houver outro cão).			0,684
(32) Agressão direcionada a outro cão conhecido na sua casa (deixe em branco se não houver outro cão)			0,658
<b>Fator 10: Medo direcionado a cães desconhecidos</b>	2,283	0,804	
(45) Medo quando abordado diretamente por um cão desconhecido do mesmo tamanho ou maior			0,802
(46) Medo quando abordado diretamente por um cão desconhecido de menor tamanho			0,773
(53) Medo quando um cão desconhecido late, rosna ou avança nele			0,575
(52) Medo quando cães desconhecidos visitam sua casa			0,486
<b>Fator 11: Agressão direcionada a cães desconhecidos</b>	2,233	0,869	
(23) Agressão quando é abordado diretamente por um cão desconhecido do sexo masculino enquanto passeia na guia			0,785
(24) Agressão quando abordado diretamente por um cão desconhecido do sexo feminino enquanto passeia na guia			0,660
(26) Agressão direcionada a cães desconhecidos visitando sua casa.			0,593
(29) Agressão quando um outro cão desconhecido late, rosna ou tenta atacá-lo			0,569
<b>Fator 12: Medo direcionado a pessoas desconhecidas</b>	2,170	0,852	
(40) Medo quando uma pessoa desconhecida tenta tocar ou fazer carinho no cão			0,704
(37) Medo quando abordado diretamente por uma criança desconhecida enquanto está longe de casa			0,601
(39) Medo quando pessoas desconhecidas visitam sua casa			0,631
(36) Medo quando abordado diretamente por um adulto desconhecido enquanto está longe de casa			0,649
<b>Fator 13: Agitação relacionada a algum evento</b>	1,932	0,645	
(64) Agitação quando a campainha toca			0,417
(67) Agitação quando visitas chegam à sua casa			0,466
(66) Agitação pouco antes de ser levado para uma viagem de carro			0,598
(65) Agitação pouco antes de ser levado para passear			0,600
<b>Fator 14: Necessidades fisiológicas quando deixado sozinho</b>	1,761	0,897	
(89) Faz cocô quando é deixado sozinho à noite ou durante o dia			0,799
(88) Urina quando é deixado sozinho à noite ou durante o dia			0,958

Carregamento: carregamento de cada item com rotação Varimax

$\alpha$ : confiabilidade mensurada pelo alfa de Cronbach

% da variância: porcentagem da variância explicada por cada fator

( ): indicação do número do item no questionário original.

Dentre os 14 fatores, 12 apresentaram índices de confiabilidade aceitáveis ( $\alpha > 0,7$ ); porém o Fator 7 (0,639) e Fator 13 (0,645) apresentaram valores de alfa menores que 0,7. Estes foram descritos como fatores relacionados à “treinabilidade” e “agitação” nos estudos realizados nos Estados Unidos e Japão (Hsu & Serpell, 2003; Nagasawa et al., 2011), entretanto no estudo realizado no Irã (Tamimi, Jamshidi, Serpell & Mousavi, 2015) tais fatores foram excluídos devido ao baixo valor de alfa, sendo 0,4 para agitação e 0,25 para

treinabilidade. O presente estudo não obteve valores de alfa tão baixos. Na população do Japão, o fator treinabilidade foi dividido em dois: treinabilidade 1, com alfa 0,67; e treinabilidade 2, com alfa 0,63.

Assim, a estrutura fatorial do C-BARQ no Brasil apresentou 14 fatores, explicando 38,061% da variância total. Foram extraídos 67 itens com carregamento acima de 0,4 distribuídos da seguinte forma: Fator 1 (dez itens); Fator 2 (cinco itens); Fator 3 (sete itens); Fator 4 (seis itens); Fator 5 (três itens); Fator 6 (quatro itens); Fator 7 (cinco itens); Fator 8 (cinco itens); Fator 9 (quatro itens); Fator 10 (quatro itens); Fator 11 (quatro itens); Fator 12 (quatro itens); Fator 13 (quatro itens); Fator 14 (dois itens).

A Seção 1, treinabilidade, teve o Fator 7 extraído, este recebeu o mesmo nome desta seção: treinabilidade. A Seção 2, agressividade, teve os itens extraídos no Fator 1; no Fator 2; no Fator 9 e no Fator 11. Analisando o contexto da situação descrita em cada um destes itens, foram especificados os tipos de agressão identificados pelos fatores: Fator 1, agressão direcionada a pessoas desconhecidas; Fator 2, agressão por proteção (autoproteção ou de recursos); Fator 9, agressão direcionada a outro cão em casa; Fator 11, agressão direcionada a cães desconhecidos.

A Seção 3, medo e ansiedade, teve os itens extraídos no Fator 3; no Fator 10 e no Fator 12. Analisando o contexto da situação descrita em cada um destes itens, foram especificados os tipos de medo e ansiedade identificados pelos fatores: Fator 3, medo relacionado a situações desagradáveis; Fator 10, medo direcionado a cães desconhecidos; Fator 12, medo direcionado a pessoas desconhecidas. A Seção 4, comportamento relacionado à separação, teve o Fator 4 extraído, este recebeu o mesmo nome da seção: comportamento relacionado à separação. A Seção 5, agitação, teve o Fator 13 extraído, porém ao se analisar os itens deste fator, foi decidido utilizar uma nomenclatura mais específica: agitação relacionada a algum evento. A Seção 6, apego e busca por atenção, teve o Fator 8 extraído, este recebeu o

mesmo nome da seção: apego e busca por atenção.

A Seção 7, diversos, teve o Fator 5 e o Fator 14 extraídos. O Fator 5 recebeu o rótulo “atividade e energia”, de acordo com a literatura (Tamimi et al., 2015). O Fator 14 recebeu o rótulo “necessidades fisiológicas quando deixado sozinho”. O Fator 6, recebeu o rótulo “comportamento direcionado a animais não humanos e não caninos”

Comparando os resultados da análise fatorial desta versão brasileira com a análise fatorial realizada nos Estados Unidos (Hsu & Serpell, 2003; Nagasawa et al., 2011), no Japão (Nagasawa et al., 2011) e no Irã (Tamimi et al., 2015), apresenta-se a Tabela abaixo para facilitar a visualização dos fatores extraídos neste estudo com os encontrados nesta literatura.

Tabela 4. Comparação entre os fatores extraídos e os fatores encontrados nos estudos realizados nos Estados Unidos (Hsu & Serpell, 2003; Nagasawa et al., 2011); no Japão (Nagasawa et al., 2011) e no Irã (Tamimi et al., 2015).

Itens	EUA (2003)	EUA (2011)	Japão (2011)	Irã (2015)
<b>Fator 1: Agressão direcionada a pessoas desconhecidas</b>				
(10) Agressão quando abordado diretamente por um adulto desconhecido enquanto passeia na guia	SDA	SDA	SDA	SDA
(11) Agressão quando abordado diretamente por uma criança desconhecida enquanto passeia na guia	SDA	SDA	SDA	SDA
(12) Agressão direcionado a pessoas desconhecidas que abordam o cão quando ele está no seu carro (por exemplo, em um posto de gasolina)	SDA	SDA		SDA
(15) Agressão quando uma pessoa desconhecida aborda você ou outra pessoa da sua família em casa	SDA	SDA	SDA	SDA
(16) Agressão quando pessoas desconhecidas abordam você ou outra pessoa da sua família longe de casa	SDA	SDA		SDA
(18) Agressão quando o carteiro ou outros entregadores de produtos se aproximam da sua casa	SDA	SDA	SDA	SDA
(20) Agressão quando pessoas desconhecidas passam pela sua casa andando enquanto seu cão está no lado de fora ou no quintal	SDA		SDA	SDA
(21) Agressão quando uma pessoa desconhecida tenta tocar ou fazer carinho no cão				SDA
(22) Agressão quando corredores, ciclistas, patinadores ou esquetistas passam pela sua casa enquanto seu cão está do lado de fora ou no quintal	SDA	SDA	SDA	SDA
(28) Agressão direcionada a pessoas desconhecidas visitando sua casa	SDA	SDA		SDA
<b>Fator 2: Agressão por proteção (autoproteção ou de recursos)</b>				
(13) Agressão quando brinquedos, ossos ou outros objetos são retirados por uma pessoa da casa	ODA	ODA	PRA	
(17) Agressão quando abordado diretamente por uma pessoa da casa enquanto o cão está comendo	ODA	ODA	PRA	RG
(19) Agressão quando a comida dele é retirada por uma pessoa da casa	ODA	ODA	PRA	RG
(30) Agressão quando alguma pessoa da casa pisa nele	ODA			
(31) Agressão quando você ou outra pessoa da casa pega de volta algum alimento ou objeto roubados pelo cão	ODA	ODA	ODA	

**Fator 3: Medo relacionado a situações desagradáveis**

(38) Medo em resposta a barulhos altos ou repentinos (ex: liquidificador, secador de cabelo, aspirador de pó, sons de obras, barulho de objetos caindo)	NF	NF	NF	
(42) Medo em resposta a objetos estranhos ou desconhecidos na calçada ou próximos a ela (ex: lixos, sacos plásticos, folhas, etc.)	NF	NF	NF	F
(43) Medo quando examinado/tratado por um veterinário	PS			
(47) Medo quando exposto pela primeira vez a uma situação desconhecida (ex: primeira viagem de carro, primeira vez no elevador, primeira visita ao veterinário)	NF	NF		F
(48) Medo em resposta ao vento ou objetos carregados pelo vento	NF	NF	NF	F
(50) Medo quando uma pessoa da casa arruma ou dá banho nele	PS		ODF	
(51) Medo quando uma pessoa da casa passa uma toalha nas patas do cão				

**Fator 4: Comportamento relacionado à separação**

(54) Comportamento relacionado à separação: Tremor e calafrio	SRB	SRB		SRB
(56) Comportamento relacionado à separação: Inquietação, agitação, caminhar em círculos	SRB	SRB	SRB	SRB
(57) Comportamento relacionado à separação: Choramingo	SRB	SRB	SRB	SRB
(58) Comportamento relacionado à separação: Latido	SRB	SRB	SRB	SRB
(59) Comportamento relacionado à separação: Uivo	SRB	SRB	SRB	SRB
(60) Comportamento relacionado à separação: Morder/arranhar portas, chão, janelas, cortinas, etc	SRB			

**Fator 5: Atividade e energia**

(90) Hiperativo, inquieto, tem dificuldade de se acalmar				AE
(91) Brincalhão, infantil, animado				AE
(92) Ativo, com energia, sempre disposto				AE

**Fator 6: Comportamento direcionado a animais não-humanos e não-caninos**

(27) Agressão direcionada a gatos, ratos, macaquinhos, lagartixas e outros animais pequenos que entrem no seu terreno	C	C	SDA	C
(74) Perseguiria ou persegue gatos se tiver oportunidade	C		C	C
(75) Perseguiria ou persegue pássaros/aves se tiver oportunidade	C	C	C	C
(76) Perseguiria ou persegue ratos, macaquinhos, lagartixas e outros animais pequenos se tiver oportunidade	C	C		C

**Fator 7: Treinabilidade**

(1) Quando solto da guia, volta imediatamente ao ser chamado	T	T		
(2) Obedece imediatamente ao comando “senta”	T	T	T1	
(3) Obedece imediatamente ao comando “fica”	T	T	T1	
(5) Demora para responder às correções ou punição	T		T2	
(6) Demora para aprender novos truques ou tarefas	T	T	T2	

**Fator 8: Apego e busca por atenção**

(68) Apego e busca por atenção: Apresenta forte apego por uma pessoa específica da casa	AASB	AASB		AASB
(69) Apego e busca por atenção: Tende a seguir você (ou outra pessoa da casa) pela casa	AASB	AASB	AASB	AASB
(70) Apego e busca por atenção: Tende a sentar perto, ou em contato com, você (ou outros) quando você está se sentando	AASB	AASB	AASB	AASB
(71) Apego e busca por atenção: Tende a cutucar, fuçar ou arranhar a você (ou a outros) buscando atenção quando você está se sentando	AASB	AASB	AASB	AASB
(72) Apego e busca por atenção: Fica agitado (choraminga, pula e tenta intervir) quando você (ou outros) mostra afeto por outra pessoa	AASB		ITPRASB	AASB

**Fator 9: Agressão direcionada a outro cão na casa**

(32) Agressão direcionada a outro cão conhecido na sua casa (deixe em branco se não houver outro cão)				DR
(33) Agressão quando o cão está em seu lugar favorito de descansar/dormir e é abordado por outro cão da casa (deixe em branco se não houver outro cão)				DR

(34) Agressão quando, ao se alimentar, é abordado por outro cão da casa (deixe em branco se não houver outro cão).				RG
(35) Agressão quando um outro cão da casa aborda seu cão enquanto ele brinca ou rói algum brinquedo, osso ou qualquer objeto favorito (deixe em branco se não houver outro cão).				RG
<b>Fator 10: Medo direcionado a cães desconhecidos</b>				
(45) Medo quando abordado diretamente por um cão desconhecido do mesmo tamanho ou maior	DDF	DDF	DDF	F
(46) Medo quando abordado diretamente por um cão desconhecido de menor tamanho	DDF	DDF	DDF	F
(52) Medo quando cães desconhecidos visitam sua casa				F
(53) Medo quando um cão desconhecido late, rosna ou avança nele				F
<b>Fator 11: Agressão direcionada a cães desconhecidos</b>				
(23) Agressão quando é abordado diretamente por um cão desconhecido do sexo masculino enquanto passeia na guia	DDA	DDA	DDA	
(24) Agressão quando abordado diretamente por um cão desconhecido do sexo feminino enquanto passeia na guia	DDA	DDA	DDA	
(26) Agressão direcionada a cães desconhecidos visitando sua casa.	DDA			
(29) Agressão quando um outro cão desconhecido late, rosna ou tenta atacá-lo				
<b>Fator 12: Medo direcionado a pessoas desconhecidas</b>				
(36) Medo quando abordado diretamente por um adulto desconhecido enquanto está longe de casa	SDF	SDF	SDF	F
(37) Medo quando abordado diretamente por uma criança desconhecida enquanto está longe de casa	SDF	SDF	SDF	F
(39) Medo quando pessoas desconhecidas visitam sua casa	SDF	SDF	SDF	F
(40) Medo quando uma pessoa desconhecida tenta tocar ou fazer carinho no cão				F
<b>Fator 13: Agitação relacionada a algum evento</b>				
(64) Agitação quando a campainha toca	E	E	VRE	
(65) Agitação pouco antes de ser levado para passear	E	E	ORE	
(66) Agitação pouco antes de ser levado para uma viagem de carro	E	E	ORE	
(67) Agitação quando visitas chegam à sua casa	E	E	VRE	
<b>Fator 14: Necessidades fisiológicas quando deixado sozinho</b>				
(88) Urina quando é deixado sozinho à noite ou durante o dia				EP
(89) Faz cocô quando é deixado sozinho à noite ou durante o dia				EP

Legenda: AASB (*attachment and attention-seeking behavior*); AE (*actitivity & energy*); C (*chasing*); DDA (*dog-directed aggression*); DDF (*dog-directed fear*); DR (*dog rivalry*); E (*excitability*); EP (*elimination problems*); F (*fearfulness*); ITPRASB (*intervention-of-third-party-related attention-seeking behavior*); NF (*nonsocial fear*); ODA (*owner-directed aggression*); ODF (*owner directed fear*); PRA (*possession-related aggression*); RG (*resource guarding*); SDA (*stranger-directed aggression*); SDF (*stranger-directed fear*); SRB (*separation-related behavior*); T (*trainability*); T1 (*trainability1*); T2 (*trainability2*); VRE (*visitor related excitability*)

## Discussão

A análise fatorial por extração de eixos principais e rotação varimax apresentou como solução 67 itens distribuídos em 14 fatores, sendo estes relacionados a agressividade (direcionada a pessoas desconhecidas; direcionada a cães desconhecidos; direcionada a outro cão da casa; por proteção); ao medo (direcionado a pessoas desconhecidas; direcionado a cães desconhecidos; relacionado a situações desagradáveis); à interação com o dono (comportamento relacionados à separação; apego e busca por atenção; treinabilidade); à movimentação (atividade e energia; agitação relacionada a algum evento); à biologia canina (necessidades fisiológicas quando deixado sozinho; comportamento direcionado a animais não humanos e não caninos).

A análise fatorial com rotação varimax explicou 38,061% da variância, valor abaixo do encontrado por Hsu & Serpell (2003) na população de cães nos Estados Unidos (explicação de 52% da variância), abaixo do encontrado por (Nagasawa et al., 2011) na população nos Estados Unidos (explicação de 52,9% da variância) e na população de cães no Japão (explicação de 57% da variância) e também abaixo do encontrado no estudo com cães do Irã (explicação de 68,4% da variância) (Tamimi et al., 2015). Esta baixa taxa de explicação da variância pode ser devido à grande diversidade cultural dos respondentes, que pode ter influenciado na avaliação subjetiva da avaliação do comportamento canino por meio do questionário, o comportamento também pode sofrer influência do ambiente que o cão vive. Acredita-se também que as raças encontradas tiveram influência na porcentagem da variância explicada, tal relação será testada em estudos futuros.

O estudo de (Tamimi et al., 2015) foi o que apresentou maior porcentagem da variância explicada e a menor quantidade de raças (14 raças representando 93,3% da amostra), sendo elas predominantemente de porte pequeno. Já o estudo realizado por Nagasawa et al. (2011) apresentou a composição das raças, que contaram para 50% da

amostra nas populações dos Estados Unidos e do Japão, sendo a amostra dos Estados Unidos composta por 21 raças e o Japão com 6 raças de menor porte. É possível que cães de menor porte convivam mais próximos aos donos, possibilitando maior observação e precisão dos donos na avaliação do comportamento de seus cães. O fator raça também pode influenciar na expressão dos comportamentos (Duffy, Hsu, & Serpell, 2008), podendo resultar em menor variância explicada ao se avaliar diversas raças em um mesmo estudo.

Comparando o presente estudo com os estudos de Hsu e Serpell (2003), Nagasawa et al. (2011) e Tamimi et al. (2015), os fatores encontrados foram: a) diferentes dos encontrados na literatura; b) equivalentes; c) similares.

Foram extraídos 3 fatores (2, 3, 9) diferentes dos que já haviam sido encontrados na literatura. Os itens do Fator 9 haviam sido extraídos apenas no Irã, como “guarda de recursos” e “rivalidade canina”, porém no presente estudo foi observado que estes itens incluíam situações em que as agressões ocorriam direcionado a outro cão no contexto residencial. Assim, o fator foi definido como “agressão direcionada a outro cão em casa”. O Fator 2 possui itens classificados na literatura como “agressão direcionada ao dono”, “agressão relacionada à posse” (Hsu & Serpell, 2003; Nagasawa et al., 2011) e “guarda de recursos” (Tamimi et al., 2015), porém analisando os itens observou-se que em todos eles o cão protege algum recurso, comportamento indispensável para sua sobrevivência, tanto ao proteger alimentos quanto abrigo ou até mesmo a si próprio. Desta forma, optou-se por definir tal fator como “agressão por proteção (autoproteção ou de recursos)”, evidenciando a importância deste comportamento para a sobrevivência do indivíduo. O Fator 3 foi extraído na literatura em diversos fatores: “medo não social”, “sensibilidade à dor”, “medo direcionado ao dono” (Hsu & Serpell, 2003; Nagasawa et al., 2011) ou “medo” (Tamimi et al., 2015). Entretanto, observou-se nos itens que todos incluíam alguma situação em que o cão está desconfortável. Assim, tal fator foi definido como “medo relacionado a situações desagradáveis.” Esses 3

fatores são diferentes do encontrado nos estudos anteriores, provavelmente por permitir diversas interpretações do observador sobre a situação.

Quatro fatores (4, 5, 7, 8) são equivalentes aos fatores encontrados na literatura (Hsu & Serpell, 2003; Nagasawa et al., 2011; Tamimi et al., 2015). O Fator 4, comportamento relacionado à separação, equivale ao fator “*separation-related behavior*”. O Fator 8, apego e busca por atenção, equivale ao fator “*attachment and attention-seeking behavior*”. O Fator 5, atividade e energia, equivale ao fator “*activity & energy*” encontrado no estudo do Irã (Tamimi et al., 2015). O Fator 7, treinabilidade, equivale ao encontrado nas populações de cães dos Estados Unidos e Japão (Hsu & Serpell, 2003; Nagasawa et al., 2011). Os fatores 4, 7 e 8 são equivalentes aos estudos anteriores por receberem o mesmo nome da sessão do instrumento, já o Fator 5 é equivalente, porque no presente estudo optou-se por manter a nomenclatura encontrada no estudo de Tamimi et al. (2015), uma vez que este fator possuiu os mesmos itens desta literatura e só havia sido extraído neste estudo.

Sete fatores (1, 6, 10, 11, 12, 13 e 14) tiveram nomenclatura semelhante à encontrada na literatura, porém, acrescidas de algum detalhe. O Fator 14 foi extraído apenas no Irã (Tamimi et al., 2015) e classificado como “problemas de eliminação”, porém, como os itens 88 (urina quando é deixado sozinho à noite ou durante o dia) e 89 (faz cocô quando é deixado sozinho à noite ou durante o dia) não definem tal comportamento como problemático, nem determina o local das fezes ou urina como o lugar certo ou errado para essa ação. No presente estudo esses comportamentos não foram considerados como um problema, sendo especificado o momento em que o cão realiza as necessidades fisiológicas. Assim, este fator foi definido como “necessidades fisiológicas quando deixado sozinho”.

Os itens presentes no Fator 13 foram classificado em fatores relacionados à agitação: “agitação” (Hsu & Serpell, 2003; Nagasawa et al., 2011) e “agitação relacionada às visitas” ou “agitação relacionada a passeios” (Tamimi et al., 2015). Entretanto, no presente estudo foi

observado que a agitação representada por este fator não é uma característica intrínseca ao cão, mas associada a alguma situação; no presente estudo o Fator 13 foi definido como “agitação relacionada a alguma situação”.

Os itens do Fator 10, medo direcionado a cães desconhecidos, na literatura foram encontrados como “medo direcionado a cães” (Hsu & Serpell, 2003; Nagasawa et al., 2011) ou “medo” (Tamimi et al., 2015) e os itens do Fator 11, agressão direcionada a cães desconhecidos, foram encontrados como “agressão direcionada a cães” (Hsu & Serpell, 2003; Nagasawa et al., 2011). Nos fatores 10 e 11 a não explicitação em que as situações ocorrem quando o cão é desconhecido pode interferir na interpretação do fator. Tal relação entre agressão e medo com os cães desconhecidos pode ter influência nas soluções comportamentais utilizadas para resolver esse tipo de problema, como a dessensibilização ou o contra-condicionamento.

O mesmo ocorre no Fator 12, medo direcionado a pessoas desconhecidas, que na literatura é encontrado como “medo direcionado a desconhecidos” (Hsu & Serpell, 2003; Nagasawa et al., 2011) ou “medo” (Tamimi et al., 2015) e o Fator 1, agressão direcionada a pessoas desconhecidas, que na literatura é encontrado como “medo direcionado a desconhecidos” (Hsu & Serpell, 2003; Nagasawa et al., 2011); no presente estudo foi explicitado que o medo ou agressão é em relação às pessoas. Embora a língua inglesa possa significar “*stranger*” como “pessoa desconhecida”, o termo não é exclusivo para pessoas. No caso do Fator 12, de fato, nos estudos de Hsu e Serpell (2003) e Nagasawa et al. (2011) a análise fatorial apresentou apenas itens cujos desconhecidos eram pessoas. Contudo, o Fator 1, na população de cães do Japão foi extraído no fator “agressão direcionada a desconhecidos” (Nagasawa et al., 2011) incluiu animais não humanos no item 27 (agressão direcionada a gatos, ratos, macaquinhos, lagartixas e outros animais pequenos que entrem no seu jardim). Entretanto, no presente estudo a extração do item 27 foi no Fator 6,

comportamento direcionado a animais não humanos e não caninos.

O Fator 6, encontrado na literatura como perseguição (*chasing*) no presente estudo foi classificado como “comportamento direcionado a animais não humanos e não caninos”, devido à presença do item 27 (agressão direcionada a gatos, ratos, macaquinhos, lagartixas e outros animais pequenos que entrem no seu jardim) que está presente na Seção 2 (agressão) e é mensurado em uma escala de intensidade, contrapondo a escala de frequência aplicada aos outros itens (74, 75, 76) do fator que são relacionados à perseguição e estavam na Seção 7 (diversos) do questionário. Tal diferença de escala dificulta a avaliação do comportamento. Na literatura (Hsu & Serpell, 2003; Nagasawa et al., 2011; Tamimi et al., 2015), os itens deste fator foram classificados como perseguição (*chasing*), exceto na população de cães do Japão na qual o item 27 foi classificado no fator agressão direcionada a desconhecidos (*stranger directed aggression*). Percebe-se que esse fator deve ser investigado com maiores detalhes, pois a perseguição a animais pequenos pode ser um comportamento relacionado à caça, resgatando as origens do cão selvagem, ou relacionado a brincadeiras, resgatando o histórico de domesticação canina por seleção artificial que favorece a permanência de características infantis no indivíduo adulto (neotenia).

O estudo de Houpt (2007) indicou que comportamentos como a caça e as brincadeiras variam de acordo com a espécie. Assim, sugere-se que seria interessante realizar pesquisas mais detalhadas sobre como ocorre este comportamento agressivo direcionado a animais não humanos e não caninos que abrange animais domésticos e selvagens, bem como investigar a relação entre cães e outros animais no mundo atual. O item 27 evidencia a importância do assunto, pois está presente em todos os outros estudos (Hsu & Serpell, 2003; Nagasawa et al., 2011; Tamimi et al., 2015). Tal semelhança na nomenclatura destes sete itens ocorreu devido a diferentes interpretações dos fatores (Fatores 6 e 14) necessidade de abrangência (Fator 13) ou restrição (Fatores 1, 10, 11, 12) para nomear o fator.

As diferenças ou semelhanças de nomenclaturas adotadas no presente estudo se devem às diferentes maneiras de interpretar um fato, ou neste caso, um comportamento. Isso ocorre devido às respostas dos indivíduos a estímulos internos ou externos. Tal resposta pode ocorrer devido a eventos que são fatores externos, porém possui influência de fatores internos, como as emoções que podem ser medo, susto, raiva, tristeza e felicidade. Esta primeira emoção já é um dos fatores encontrados na análise factorial em três dos fatores (Fatores 3, 10, 12). Porém, os outros comportamentos podem ser consequência desses estados emocionais.

Scherer (1984) define quatro pontos para inferir que determinado evento evoca respostas emocionais, estas serão descritas e relacionadas aos fatores encontrados.

1. O evento é importante ao indivíduo. A resposta é associada à chegada ou remoção do evento, no presente ou por antecipação. Estímulos associados a estes eventos (estímulos de competência emocional) podem ser classificados como: a) desejáveis (recursos que o animal quer); b) frustrações (a negação ou ausência de algo que o animal quer); c) medo (ameaças ao animal); d) dor (lesão corporal); e) aquele com quem um laço de afeto é compartilhado (brincadeira social e interações similarmente positivas); f) apego a figuras e objetos (fonte de segurança); g) filhotes (atividade parental); h) parceiros sexuais (corte e atividade reprodutiva); i) indesejáveis (aversão, incluindo respostas focadas em estímulo que não possui uma ameaça atual ou perceptível. (Mills, Karagiannis, & Zulch, 2014, p. 526)

Os fatores “apego e busca por atenção”, “comportamento relacionado à separação e treinabilidade” são relacionados a estímulos desejáveis (a). Os 7 fatores relacionados a medo e agressão podem estar relacionados a estímulos de frustração (b), medo (c) e dor (d). Os fatores “apego e busca por atenção”, “comportamento relacionado à separação”, “atividade e energia”, “agitação relacionada a algum evento” e talvez treinabilidade podem ser

relacionados com eventos relacionados a laços de afeto (e), bem como apego a figuras e objetos (f). Os fatores “agressão direcionado a outro cão na casa”, “agressão por proteção de recursos” também podem estar relacionados a eventos de apego a figuras e objetos (f). Os fatores relacionados a agressão e medo, “agitação relacionada a algum evento”, bem como o fator de treinabilidade podem estar relacionados a eventos indesejáveis (i).

2. A resposta reflete uma mudança na excitação (aumento ou redução dependendo do estado emocional envolvido) que provê suporte fisiológico para a ação que se seguirá.
3. A resposta é associada com mudanças gerais em tendências comportamentais (ex. tendência a fugir), que pode variar com as opções disponíveis ao animal, ou seja, a forma de escape utilizada varia com as circunstâncias. Uma relativa resposta univariável pode implicar tanto uma reação extrema ou o desenvolvimento de um hábito condicionado.
4. O evento produz certas mudanças no comportamento associadas com a comunicação do estado interno do animal (ex. certas expressões faciais). (Mills et al., 2014, p. 527)

Os fatores relacionados a medo e agressão, treinabilidade, agitação relacionada a algum evento, apego e busca por atenção e comportamentos relacionados à separação se referem a eventos que promovem mudanças na excitação que provê suporte fisiológico para a ação que se seguirá (2) e gerar mudanças gerais em tendências comportamentais, que podem variar de acordo com as opções disponíveis ao animal, ou mudanças associadas com a comunicação do estado interno do animal.

Assim, pode-se inferir que os fatores apresentados neste estudo remetem a respostas emocionais em consequência a determinados eventos. Primeiro, porque o instrumento avalia respostas comportamentais em determinadas situações. Segundo, porque os fatores extraídos

no presente estudo vão ao encontro do definido acima como respostas emocionais.

Uma vez que foram encontrados fatores de agressão e de medo relacionados a pessoas e cães desconhecidos, torna-se interessante investigar em estudos futuros se a agressão ocorre devido à emoção de medo ou raiva, ou por meio do histórico do animal com as situações em questão. Esta questão é relevante, pois a interpretação (Pirrone, Pierantoni, Mazzola, Vigo, & Albertini, 2015) interfere em como o cão será treinado para a solução dos problemas comportamentais. Treinamentos baseados em reforço negativo são historicamente populares, estando presentes principalmente nas punições verbais, porém estes treinamentos punitivos estão associados ao aumento da incidência de problemas comportamentais que podem ser causados por ansiedade ou causar ansiedade (Hiby, Rooney, & Bradshaw, 2004). Quando ocorre uma agressão e os donos entendem que o comportamento canino acontece porque o cão o está desafiando, enfrentando, dominando ou com raiva dele, a tendência é o uso de técnicas punitivas; entretanto, quando a interpretação é que o cão está desconfortável ou com medo de algo, a tendência é o uso de técnicas mais compreensivas e baseadas no reforço positivo.

Os fatores referentes à agressividade, ao medo, à interação com o dono e à movimentação podem estar relacionados a essa definição de respostas emocionais, sendo que algumas podem estar vinculadas ao estresse, pois eventos estressores têm respostas fisiológicas (ex. liberação de cortisol e adrenalina) e comportamentais (luta ou fuga), que variam qualitativamente e quantitativamente (intensidade) (Mills et al., 2014), sendo esta a forma os comportamentos foram avaliados nas diferentes sessões do C-BARQ. Assim, é importante investigar em estudos futuros a relação entre estresse e os fatores encontrados no C-BARQ, a fim de melhorar a qualidade de vida dos cães contemporâneos, visto que uma resposta de estresse consiste em mudanças fisiológicas e comportamentais que ocorrem em face aos desafios ao estado de bem-estar individual (Carlstead, Brown & Strawn, 1993).

A alta porcentagem de cães sem raça definida revelada na amostra (26,4%) ressalta a importância de estudos sobre o comportamento desses cães. A maior taxa de respostas para cães sem raça definida pode ser devida ao maior interesse dos proprietários em participar de pesquisas, devido à técnica de coleta de dados, ou devido a uma maior proporção desses cães na população. De qualquer modo, essa maior taxa de resposta para cães sem raça definida no Brasil e no Irã, que teve 29,15% da amostra composta por cães denominados “misturados”, evidencia a necessidade de estudar o comportamento destes cães. Vale ressaltar que, tendo em vista que a origem das raças caninas data de apenas duzentos anos, é possível que muitos desses cães não tenham passado pelo processo de seleção para formação de raças, sendo interessante investigar a sua origem, ou seja, se de fato esses cães são mistura entre raças ou se não passaram pelo processo de seleção para formação de raças. Ainda assim, fica evidente a necessidade de se investigar outros fatores que influenciam o comportamento canino, como a interação com o dono e características puramente morfológicas. Esses estudos podem interferir na detecção de problemas comportamentais (Bollen & Horowitz, 2008), facilitar a adoção de cães sem raça definida e influenciar na solução de comportamentos indesejados, se estiverem relacionados à interação com o dono ou com o ambiente.

Em relação aos rótulos, houve duas limitações. Nas escalas de frequência, presentes nas seções de agressão, medo e agitação, a escala de cinco pontos só é nomeada nos pontos um, três e cinco, deixando os pontos dois e quatro sem rótulos. Tal ausência de rótulos pode reduzir a taxa de respostas nesses pontos. O outro problema foi que o grande número de itens nas seções de agressão, medo e diversos dificulta a visualização das referências das alternativas, que saíam da visualização da página ao se descer na barra de rolagem. A sugestão seria inserir um número no espaço destinado à marcação da resposta, a fim de manter a indicação da referência de intensidade, porém não foi encontrado nenhum *site* com tal possibilidade. Contudo, como este trabalho visou replicar o estudo original, traduzindo-o para

o português e adaptando-o ao contexto brasileiro, não foi feita nenhuma alteração na escala, nem na visualização dos itens. Caso tal questionário seja modificado para reduzir tais problemas, sugere-se a modificação da escala para “sem agressão, pouca agressão, média agressão, muita agressão, extrema agressão”, seguindo a mesma lógica para o medo e a agitação.

Um dos vieses do questionário C-BARQ é ser dividido em seções que descrevem determinados comportamentos, direcionando o participante a responder em relação àquele comportamento; dessa forma, era provável que a análise fatorial apresentasse fatores com itens consistentes com aquela seção. Com exceção do Fator 6, todos os fatores foram compostos por itens de uma mesma seção.

Embora a avaliação de comportamento pelo dono permita obter maiores informações sobre o cotidiano canino, a subjetividade de cada participante influencia na resposta ao questionário, sendo a baixa fidedignidade uma grande limitação do método de coleta de dados.

A divulgação realizada via *Facebook* em grupos com temas diversos como protetores de animais, abrigos, criadores, raças específicas, petshops, cidades proporcionou uma amostra não homogênea da população brasileira, havendo limitações na generalização dos resultados para a população de cães brasileiros. É necessário ressaltar, ainda, que o presente estudo foi realizado com cães adultos (entre 1 e 7 anos).

A seleção artificial de cães para a formação das raças caninas gerou grande diversidade genética, morfológica e fisiológica, resultando em comportamentos distintos entre as raças caninas (Persson, 2013), o que pode dificultar a padronização do instrumento para todas as raças. O estudo de Duffy, Hsu e Serpell (2008) apresenta evidência de correlações entre as raças caninas e diferentes tipos de agressão. Liinama et al. (2007) estimou a herdabilidade das medidas relacionadas à agressão obtidas via C-BARQ em uma população

de Golden Retriever na Holanda e encontrou herdabilidade estimada de 0,77 (S.E. 0,09) para agressão direcionada a humanos e 0,81 (S.E. 0,09). Sendo assim, existem evidências de que a genética interfere na manifestação de comportamentos específicos que são herdáveis. Entretanto, é necessário que sejam realizadas pesquisas em relação aos cães “sem raça definida”, que representam 26,4% da amostra do presente estudo e 29,15% da amostra do Irã (Tamimi et al., 2015). Em estudos sobre comportamentos de cães de raças específicas, logicamente, os que não possuem raça foram excluídos da amostra pesquisadas por Duffy, Hsu e Serpell (2008) e, em estudos sobre comportamento de cães de abrigo, muitas vezes eles são classificados de acordo com a aparência, na tentativa de inferir sobre a raça dos pais (Bollen & Horowitz, 2008).

## Conclusão

O questionário C-BARQ foi adaptado para a cultura brasileira e aplicado no Brasil com respostas de todas as Unidades Federativas. Foi realizada a análise fatorial com extração de 14 fatores que compunham 67 dos 100 itens do questionário original. Esses fatores foram relacionados à agressão (direcionada a pessoas desconhecidas, direcionada a cães desconhecidos, direcionada a outro cão da casa, por proteção), ao medo (direcionado a pessoas desconhecidas, direcionada a cães desconhecidos, situações desagradáveis), à movimentação (atividade e energia, agitação relacionada a algum evento), à interação com o dono (treinabilidade, apego e busca por atenção, comportamento relacionado à separação), à natureza biológica (comportamento direcionado a animais não humanos e não caninos e necessidades fisiológicas quando deixado sozinho). Comparando esses 14 fatores aos encontrados nos estudos de literatura Hsu & Serpell (2003), Nagasawa et al. (2011) e Tamimi et al., (2015), 4 foram equivalentes, pois apresentaram a mesma nomenclatura da seção do questionário original ou concordância com a nomenclatura encontrada na literatura; 7 fatores foram semelhantes aos encontrados nos estudos anteriores, porém com alguma diferença restritiva ou abrangente na nomenclatura do presente estudo; e 3 fatores foram diferentes dos encontrados na literatura, devido à interpretação da situação em questão.

A nomenclatura dos fatores possibilita uma avaliação qualitativa e subjetiva que permite múltiplas interpretações, por meio de justificativas diversas. Assim, torna-se necessária a utilização de outros métodos que possam minimizar possíveis influências na percepção, pois tais interpretações influenciam na percepção das pessoas em relação ao animal que apresenta tal comportamento, resultando em consequências na interação, no manejo, no treinamento desse cão e no bem-estar animal.

Alguns dos fatores encontrados envolvem comportamentos relacionados às emoções, como é o caso do medo, corroborando para a ideia de que cães têm sentimentos que podem

ser objetivamente avaliados. Porém, torna-se necessário investigar como as emoções estão relacionadas aos comportamentos.

Outros fatores também podem influenciar na expressão de comportamentos, uma vez que a porcentagem da variância explicada pelo presente estudo foi de 38,061%, valor abaixo do encontrado nos outros estudos. Torna-se relevante investigar a influência de outros fatores na expressão desses comportamentos, como, por exemplo, o sexo, o estado reprodutivo em relação à castração, a interação com o dono, os tipos de adestramento e o histórico do animal, para obter uma maior explicação dos comportamentos encontrados pelo C-BARQ.

Por fim, outro tópico importante de ser investigado é o comportamento dos cães “sem raça definida” (SRD), visto que estes representam mais de um quarto da amostra. Encontrar padrões comportamentais não relacionados às raças é importante para incentivar a adoção de cães abandonados, pois frequentemente pessoas escolhem o novo cão da casa pelo comportamento esperado de determinadas raças, ignorando que existem outros fatores não genéticos que influenciam na expressão dos comportamentos.

## Referências

- Bartlett, M. S. (1950) Tests of significance in factor analysis. *British Journal of Psychology*, 3, 77-85.
- Bollen, K. S., & Horowitz, J. (2008) Behavioral evaluation and demographic information in the assessment of aggressiveness in shelter dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 112, 120-135
- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1, 245-276.
- Carlstead, K., Brown J.L., & Strawn W. (1993) Behavioral and physiological correlates of stress in laboratory cats. *Applied Animal Behaviour Science*, 38(2), 143–58.
- Coppinger, R & Coppinger, L. (2001). Dogs: A startling new understanding of canine origin, behavior and evolution. Chicago: University of Chicago Press.
- Duffy, D. L., Hsu, Y., & Serpell, J. a. (2008). Breed differences in canine aggression. *Applied Animal Behaviour Science*, 114(3-4), 441–460.  
<http://doi.org/10.1016/j.applanim.2008.04.006>
- Guttman, L. (1954) Some necessary conditions for common factor analysis. *Psychometrika*, 19, 149.
- Hiby, E. F., Rooney, N. J., & Bradshaw, J. W. S. (2004). Dog training methods: Their use, effectiveness and interaction with behaviour and welfare. *Animal Welfare*, 13(1), 63–69.
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30, 179-185.
- Houpt, K. A. (2007). Genetics of canine behavior. *Acta Veterinaria Brno*, 76(3), 431–444.  
<http://doi.org/10.2754/avb200776030431>

- 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. <http://doi.org/10.2460/javma.2003.223.1293>
- Kaiser, H. F. (1960) The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 141-151.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31
- Liinamo, A. E., van den Berg, L., Leegwater, P. a J., Schilder, M. B. H., van Arendonk, J. a M., & van Oost, B. a. (2007). Genetic variation in aggression-related traits in Golden Retriever dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 104(1-2), 95–106. <http://doi.org/10.1016/j.applanim.2006.04.025>
- Miklósi, A. (2015) *Dog behaviour, evolution and cognition*. Oxford: Oxford University Press.
- Mills, D., Karagiannis, C., & Zulch, H. (2014). Stress - Its effects on health and behavior: A guide for practitioners. *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice*, 44(3), 525–541. <http://doi.org/10.1016/j.cvsm.2014.01.005>
- Morey, D. F. (2006). Burying key evidence: The social bond between dogs and people. *Journal of Archaeological Science*, 33,158-175.
- Nagasawa, M., Tsujimura, A., Tateishi, K., Mogi, K., Ohta, M., Serpell, J. a, & Kikusui, T. (2011). Assessment of the factorial structures of the C-BARQ in Japan. *The Journal of Veterinary Medical Science / the Japanese Society of Veterinary Science*, 73, 869–875. <http://doi.org/10.1292/jvms.10-0208>
- Persson, M. (2013). Behaviour Genetics in the Domestic Dog. *Genewell - Avian Behavioural Genomics and Physiology Group*.
- Pirrone, F., Pierantoni, L., Mazzola, S. M., Vigo, D., & Albertini, M. (2015). Owner and Animal Factors Predict the Incidence of, and Owner Reaction Towards, Problem

- Behaviors in Companion Dogs. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 10(4), 295–301. <http://doi.org/10.1016/j.jveb.2015.03.004>
- Rugaas, T. (2005). *On talking terms with dogs: calming signals*. Washington: Dogwise Publishing.
- Scherer, K. R. (1984). On the nature and function of emotion: A component process approach. In: K. R. Scherer & P. Ekman editors. *Approaches to emotion*. Erlbaum, 293-319.
- Skabelund, A. H. (2011). *Empire of dogs: Canines, Japan and the making of the modern imperial world*. New York: Cornell University Press.
- Soares, G. M. (2014). *Avaliação de fatores de influência na manifestação da agressividade em cães. Tese de doutorado. Universidade Federal Fluminense: Faculdade de veterinária*. <http://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Svartberg, K. (2005). A comparison of behavior in the test and in every day life: Evidence of three consistent boldness-related personality traits in dogs. *Applied Animal Behavior Science*, 91, 103-128.
- Tamimi, N., Jamshidi, S., Serpell, J. A., & Mousavi, S. (2015). Assessment of the C-BARQ for evaluating dog behavior in Iran. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 10(1), 36–40. <http://doi.org/10.1016/j.jveb.2014.09.064>
- VandenBos, G. R. (2015). *APA Dictionary of Psychology*. <http://doi.org/10.1037/14646-000>
- VanDen Berg, L., Schilder, M. B. H., De Vries, H., Leegwater, P. A. J., Van Oost, B. A. (2006) Phenotyping of aggressive behavior in golden retriever dogs with a questionnaire. *Behavior Genetics*, 36, 882-902.

## Anexo: Instrumento

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Universidade de Brasília (UnB)

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações (PSTO)

Laboratório de Psicologia Ambiental (LPA)

Este estudo tem como objetivo avaliar o comportamento de cães domésticos por meio da adaptação do instrumento "Canine Behavioral Assessment & Research Questionnaire" (C-BARQ), desenvolvido em 2003 por Yuying Hsu e James Serpell.

Este questionário já foi aplicado em diversas partes do mundo, tais como Estados Unidos, Japão e Irã. Agora você tem a oportunidade de colaborar para o desenvolvimento desta pesquisa no Brasil ao fornecer informações sobre seu cão.

Sua participação é voluntária e você não será identificado. Seus dados ficarão sob a guarda da pesquisadora responsável e serão analisados de maneira agrupada às respostas dadas por outros participantes, podendo contribuir para publicações científicas de natureza diversa. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento.

Qualquer dúvida pode ser tirada por meio de contato via telefone (61) 9661-1821 ou pelos *e-mails*:

Pesquisadora: Sofia Bethlem (sofiabethlem@gmail.com)

Orientadora: Isolda Günther (isolda.gunther@gmail.com)

Caso você esteja de acordo com sua participação na pesquisa, clique em continuar.

### **Informações sobre seu cachorro**

1. Nome do seu cão: *(caixa de texto para resposta)*

2. Sexo do cão: *(opções: fêmea ou macho)*

3. Raça do cão: *(opções: lista de raças)*

Se a raça do seu cão não está na lista acima, escreva o nome da raça neste espaço: *(caixa de texto para resposta)*

4. A raça do seu cão é pura? *(opções: não; sim ou não sei)*

5. Idade do cão: *(opções: lista com idades em meses ou anos)*

Se você não tem certeza, escreva mais ou menos a idade que ele deve ter: *(caixa de texto para resposta)*

6. Seu cão é castrado ou castrada? Ou seja, fez cirurgia para não ter mais filhos? *(opções: sim; não ou não sei)*

7. Seu cão tem alguma doença? *(opções: não ou sim. Escreva qual doença na caixa abaixo:)(caixa de texto para escrever qual doença caso o participante clique em sim.)*

8. Estado brasileiro que o cão mora: *(opções: lista com as 27 Unidades Federativas brasileiras)*

Caso, a resposta tenha sido o Distrito Federal (DF), especifique a Região Administrativa:

*(opções: lista com todas as 31 Regiões Administrativas do DF)*

9. Como é o hábito de vida do seu cão? *(leia todas as opções)*

*(opções: Em apartamento. Não tem o costume de sair para passear (passeia menos de uma vez a cada duas semanas); Em apartamento. Passeia algumas vezes por semana; Em apartamento. Passeia todos os dias; Em casa. Dorme fora de casa e não pode entrar em casa; Em casa. Dorme fora de casa, mas pode entrar em casa; Em casa. Dorme dentro de casa, mas fora do quarto do dono; Em casa. Dorme no quarto do dono.)*

Outro (especifique): *(caixa de texto para resposta)*

10. Existem outros cães morando na mesma casa que o seu cão? *(opções: não ou sim)*

## Instruções

O tempo médio para responder esta pesquisa é de aproximadamente 20 minutos.

O questionário a seguir é composto por 7 seções, com os seguintes temas:

Seção 1: Dificuldade de Treinamento

Seção 2: Agressão

Seção 3: Medo e Ansiedade

Seção 4: Comportamento Relacionado à Separação

Seção 5: Agitação

Seção 6: Apego e Busca por Atenção

Seção 7: Diversos

As questões a seguir foram elaboradas para permitir que você descreva como o seu cão tem se comportado no passado recente (ou seja, durante os últimos meses). Por favor, tente responder todas as questões.

Caso a situação descrita não seja possível ou você nunca tenha observado seu cão em tal condição, marque a alternativa "NÃO SE APLICA" ou "NÃO OBSERVADO" à direita.

## Questionário C-BARQ

SEÇÃO 1: Dificuldade de treinamento

Alguns cães são mais obedientes e treináveis que outros.

Marque a alternativa apropriada, indicando quão treinável ou obediente seu cão tem sido em cada uma das seguintes situações do passado recente.

*(opções: nunca; menor parte das vezes; metade das vezes; maior parte das vezes; sempre; não se aplica)*

1. Quando solto da guia, volta imediatamente ao ser chamado.
2. Obedece imediatamente ao comando “senta”.

3. Obedece imediatamente ao comando “fica”.
4. Parece atender/prestar atenção em tudo que você diz ou faz.
5. Demora para responder às correções ou punição.
6. Demora para aprender novos truques ou tarefas.
7. É facilmente distraído por imagens, sons ou cheiros interessantes.
8. Vai buscar ou tenta buscar pedaços de madeira, bolinhas ou objetos.

## SEÇÃO 2: Agressão

Alguns cães apresentam comportamentos agressivos de vez em quando.

Sinais típicos de agressão média em cães incluem latir, rosnar e mostrar os dentes.

Agressões mais graves geralmente incluem atacar, avançar, morder ou tentar morder.

Marque um número nas seguintes escalas de cinco pontos (0= Sem agressão, 4=Agressão grave) para indicar a tendência recente do seu cão apresentar algum comportamento agressivo em cada um dos seguintes contextos:

*(opções: 0 (sem agressão: sem sinais visíveis de agressão); 1; 2 (agressão média: rosnar, latir, mostrar os dentes); 3; 4 (agressão grave: atacar, morder ou tentar morder); não observado)*

9. Quando verbalmente corrigido ou punido (repreensão, gritos, etc.) por você ou por outra pessoa da casa.
10. Quando abordado diretamente por um adulto desconhecido enquanto passeia na guia.
11. Quando abordado diretamente por uma criança desconhecida enquanto passeia na guia.
12. Agressão direcionado a pessoas desconhecidas que abordam o cão quando ele está no seu carro (por exemplo, em um posto de gasolina).
13. Quando brinquedos, ossos ou outros objetos são retirados por uma pessoa da casa.
14. Quando uma pessoa da casa dá banho ou arruma ele.

15. Quando uma pessoa desconhecida aborda você ou outra pessoa da sua família em casa.
16. Quando pessoas desconhecidas abordam você ou outra pessoa da sua família longe de casa.
17. Quando abordado diretamente por uma pessoa da casa enquanto o cão está comendo.
18. Quando o carteiro ou outros entregadores de produtos se aproximam da sua casa.
19. Quando a comida dele é retirada por uma pessoa da casa.
20. Quando pessoas desconhecidas passam pela sua casa andando enquanto seu cão está no lado de fora ou no quintal.
21. Quando uma pessoa desconhecida tenta tocar ou fazer carinho no cão.
22. Quando corredores, ciclistas, patinadores ou esquetistas passam pela sua casa enquanto seu cão está do lado de fora ou no quintal.
23. Quando é abordado diretamente por um cão desconhecido do sexo masculino enquanto passeia na guia.
24. Quando abordado diretamente por um cão desconhecido do sexo feminino enquanto passeia na guia.
25. Quando é encarado por um membro da casa.
26. Agressão direcionada a cães desconhecidos visitando sua casa.
27. Agressão direcionada a gatos, ratos, macaquinhos, lagartixas e outros animais pequenos que entrem no seu terreno.
28. Agressão direcionada a pessoas desconhecidas visitando sua casa.
29. Quando um outro cão desconhecido late, rosna ou tenta atacá-lo.
30. Quando alguma pessoa da casa pisa nele.
31. Quando você ou outra pessoa da casa pega de volta algum alimento ou objeto roubados pelo cão.
32. Agressão direcionada a outro cão conhecido na sua casa (deixe em branco se não houver

outro cão).

33. Quando o cão está em seu lugar favorito de descansar/dormir e é abordado por outro cão da casa (deixe em branco se não houver outro cão).

34. Quando, ao se alimentar, é abordado por outro cão da casa (deixe em branco se não houver outro cão).

35. Quando um outro cão da casa aborda seu cão enquanto ele brinca ou rói algum brinquedo, osso ou qualquer objeto favorito (deixe em branco se não houver outro cão).

Existem outras situações que seu cão pode ser agressivo? Caso positivo, por favor, descreva-a brevemente. *(caixa de texto para resposta)*

### SEÇÃO 3. Medo e Ansiedade

Cães, às vezes, mostram sinais de ansiedade ou medo quando expostos a sons, objetos, pessoas ou situações específicas.

Sinais típicos de medo médio incluem: evitar contato visual, evitar o objeto temido, agachar ou encolher-se com a cauda baixa ou entre as pernas, ganir, choramingar, paralisar ou tremer.

Medo extremo é caracterizado por encolhimento exagerado e/ou vigorosas tentativas de escapar, recuar ou esconder-se do objeto, pessoa ou situação temida.

Usando a seguinte escala de cinco pontos (0=Nenhum medo, 4=Extremo medo), por favor, indique a tendência recente do seu cão de mostrar medo em cada uma das seguintes circunstâncias:

*(opções: 0 (nenhum medo/ansiedade: nenhum sinal visível de medo); 1; 2 (médio medo/ansiedade); 3; 4 (extremo medo: se encolhe, recua ou se esconde, etc); não observado)*

36. Quando abordado diretamente por um adulto desconhecido enquanto está longe de casa.

37. Quando abordado diretamente por uma criança desconhecida enquanto está longe de casa.

38. Em resposta a barulhos altos ou repentinos (ex: liquidificador, secador de cabelo, aspirador

de pó, sons de obras, barulho de objetos caindo).

39. Quando pessoas desconhecidas visitam sua casa.
40. Quando uma pessoa desconhecida tenta tocar ou fazer carinho no cão.
41. Quando no congestionamento ou engarrafamento de trânsito.
42. Em resposta a objetos estranhos ou desconhecidos na calçada ou próximos a ela. (ex: lixos, sacos plásticos, folhas, etc.)
43. Quando examinado/tratado por um veterinário.
44. Durante tempestades com trovões, fogos de artifícios ou eventos similares.
45. Quando abordado diretamente por um cão desconhecido do mesmo tamanho ou maior.
46. Quando abordado diretamente por um cão desconhecido de menor tamanho.
47. Quando exposto pela primeira vez a uma situação desconhecida (ex: primeira viagem de carro, primeira vez no elevador, primeira visita ao veterinário).
48. Em resposta ao vento ou objetos carregados pelo vento.
49. Quando tem as unhas cortadas por uma pessoa da casa.
50. Quando uma pessoa da casa arruma ou dá banho nele.
51. Quando uma pessoa da casa passa uma toalha nas patas do cão.
52. Quando cães desconhecidos visitam sua casa.
53. Quando um cão desconhecido late, rosna ou avança nele.

#### SEÇÃO 4: Comportamento relacionado à separação

Alguns cães mostram sinais de ansiedade ou comportamento anormal quando deixados sozinhos, mesmo que por curtos períodos de tempo.

Pensando no passado recente, com que frequência o seu cão tem apresentado cada um dos seguintes sinais de comportamento relacionado à separação quando é deixado sozinho ou quando está para ficar sozinho (marque a alternativa apropriada).

*(opções: nunca; menor parte das vezes; metade das vezes; maior parte das vezes; sempre; não observado/não se aplica)*

54. Tremor e calafrio.

55. Salivação excessiva.

56. Inquietação, agitação, caminhar em círculos.

57. Choramingo.

58. Latido.

59. Uivo.

60. Morder/arranhar portas, chão, janelas, cortinas, etc.

61. Perda de apetite.

Existem outras situações em que seu cão é medroso ou ansioso? Caso positivo, por favor, descreva:

#### SEÇÃO 5: Agitação

Alguns cães mostram relativamente pouca reação a eventos repentinos ou potencialmente estimulantes e distúrbios no ambiente, enquanto outros se tornam altamente agitados à menor novidade.

Sinais de agitação média incluem o aumento do estado de alerta, movimentos em direção à novidade e breves episódios de latidos.

Agitação extrema é caracterizada por uma tendência geral de exagerar na reação. O cão agitado late ou gane histericamente para o menor distúrbio, se lançando em direção e em volta de qualquer fonte de agitação, sendo difícil de acalmar.

Usando a escala de cinco pontos a seguir (0=Calmo, 4=Agitação extrema) indique, por favor, a tendência recente do seu cão tornar-se excitado em cada uma das seguintes circunstâncias.

*(opções: 0 (calmo: pouca ou nenhuma reação especial); 1; 2 (agitação média); 3; 4 (agitação*

*extrema: reação exagerada, dificuldade de acalmar); não observado)*

62. Quando você (ou outra pessoa da casa) retorna após uma breve ausência.

63. Quando está brincando com você ou com outra pessoa da casa.

64. Quando a campainha toca.

65. Pouco antes de ser levado para passear.

66. Pouco antes de ser levado para uma viagem de carro.

67. Quando visitas chegam à sua casa.

Existe mais alguma situação em que seu cão fica super agitado? Caso positivo, por favor, descreva brevemente. *(caixa de texto para resposta)*

#### SEÇÃO 6: Apego e busca por atenção.

A maioria dos cães são fortemente apegados aos seus donos e alguns exigem grande quantidade de atenção e afeto deles.

Pensando no passado recente, indique a frequência que o seu cão tem mostrado cada um dos seguintes sinais de apego ou busca por atenção.

*(opções: nunca; menor parte das vezes; metade das vezes; maior parte das vezes; sempre; não se aplica)*

68. Apresenta forte apego por uma pessoa específica da casa.

69. Tende a seguir você (ou outra pessoa da casa) pela casa.

70. Tende a sentar perto, ou em contato com, você (ou outros) quando você está se sentando.

71. Tende a cutucar, fuçar ou arranhar a você (ou a outros) buscando atenção quando você está se sentando.

72. Fica agitado (choraminga, pula e tenta intervir) quando você (ou outros) mostra afeto por outra pessoa.

73. Fica agitado (choraminga, pula e tenta intervir) quando você mostra afeto por outro cão ou

animal.

## SEÇÃO 7: Diversos

Cães apresentam diversos outros comportamentos além dos já tratados neste questionário.

Pensando sobre o passado recente, por favor, indique com que frequência seu cão tem mostrado qualquer um dos seguintes comportamentos:

*(opções: nunca; menor parte das vezes; metade das vezes; maior parte das vezes; sempre; não observado/não se aplica)*

74. Perseguiria ou persegue gatos se tiver oportunidade.
75. Perseguiria ou persegue pássaros/aves se tiver oportunidade.
76. Perseguiria ou persegue ratos, macaquinhos, lagartixas e outros animais pequenos se tiver oportunidade.
77. Fugiria ou foge de casa se tiver a chance (mesmo que ele volte).
78. Rola nas fezes ou urina de outros animais ou em outras substâncias malcheirosas.
79. Come as próprias fezes ou as de outros animais.
80. Mastiga objetos inapropriados.
81. Tenta fazer sexo ("cruza") com objetos, móveis ou pessoas.
82. Pede comida insistentemente enquanto as pessoas estão comendo.
83. Rouba comida.
84. Tem receio ou medo de escadas.
85. Puxa muito forte quando está na guia.
86. Urina em objetos ou/e móveis na sua casa.
87. Urina quando alguém se aproxima, faz carinho, manuseia ou pega ele.
88. Urina quando é deixado sozinho à noite ou durante o dia.
89. Faz cocô quando é deixado sozinho à noite ou durante o dia.

90. Hiperativo, inquieto, tem dificuldade de se acalmar.
91. Brincalhão, infantil, animado.
92. Ativo, com energia, sempre disposto.
93. Olha atentamente para nada visível.
94. Abocanha moscas (invisíveis).
95. Persegue o próprio rabo/traseira.
96. Persegue/segue sombras, pontos de luz, etc.
97. Late insistentemente quando alarmado ou estimulado.
98. Lambe a si mesmo excessivamente.
99. Lambe pessoas ou objetos excessivamente.
100. Apresenta algum comportamento bizarro, estranho ou repetitivo.\*

\*Por favor, descreva qual comportamento bizarro, estranho ou repetitivo. (*caixa de texto para resposta*)