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

CAROLINA FARIA PIRES GAMA ROCHA

**Avaliação comportamental e endócrina do nível de estresse de cães participantes de
intervenções assistidas por animais**

São Paulo

2015

CAROLINA FARIA PIRES GAMA ROCHA

**Avaliação comportamental e endócrina do nível de estresse de cães participantes de
intervenções assistidas por animais**
(Versão original)

Projeto de pesquisa apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental como parte dos requisitos pra obtenção do título de Mestre em Psicologia.

Área de concentração: Psicologia Experimental

Orientadora: Profa. Dra. Marie Odile Monier Chelini

Bolsa: CAPES

São Paulo

2015

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

Catálogo na publicação
Biblioteca Dante Moreira Leite
Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo

Rocha, Carolina Faria Pires Gama.

Avaliação comportamental e endócrina do nível de estresse de cães participantes de intervenções assistidas por animais / Carolina Faria Pires Gama Rocha; orientadora Marie Odile Monier Chelini. -- São Paulo, 2015.

122 f.

Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Área de Concentração: Psicologia Experimental) – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.

1. Cães 2. Interação assistida por animais 3. Comportamento 4. Estresse I. Título.

QL795.D6

Nome: Rocha, Carolina Faria Pires Gama

Título: Avaliação comportamental e endócrina do nível de estresse de cães participantes de intervenções assistidas por animais.

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

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

*À minha luz
Ao meu espelho
Ao meu presente.
Dedico este trabalho
à minha mãe, Maria Emília
ao meu pai, Antonio (in memoriam)
e a minha irmã, Mariana
por todos os dias me ensinarem
o significado do amor,
do caráter,
da coragem
da curiosidade,
da perseverança,
e o real valor da vida.
Pois só há sentido pois eles existem,
não há limites para o amor.*

AGRADECIMENTOS

À professora **Marie Odile Chelini** pela amizade, apoio, paciência, confiança, dedicação e ensinamentos. Nos quase quatro anos de parceria que vivemos tive a sorte de aprender muito, não apenas sobre ciência, mas também sobre confiança e relacionamentos. Trabalhar com pessoas que admiramos é uma dádiva, agradeço por acreditar em mim durante todo esse período e dividir comigo essa jornada e amizade tão valiosa.

À colega de mestrado e amiga, **Monica Ciari** (*im memoriam*), que desde o primeiro e-mail trocado me mostrou que é humildade e transparência, me incentivou com palavras de força e com uma risada inesquecível. Este projeto também é seu.

À colega de mestrado e amiga, **Renata Roma**, que em tantas ocasiões difíceis transmitiu calma e paciência, me ensinando, da melhor forma possível, o que é ponderação. Muito obrigada pela amizade, troca e confiança.

À colega de mestrado e amiga, **Juliana Rhein**, pelo exemplo de curiosidade, retidão e dedicação ao que se acredita. Muitos dos meus dias nos últimos quatro anos foram melhores por que você estava ao meu lado, obrigada por me levar para cima.

À Professora **Emma Otta**, pelo apoio em todo o período, possibilitando o acontecimento dessa pesquisa.

À Professora **Briseida Resende**, pelos ensinamentos tão motivadores durante a disciplina de pós graduação, pela confiança durante o estágio PAE, e pelas contribuições no meu Exame de Qualificação.

Ao Professor **Mauro Lantzman** pelo prazer de te-lo como meu professor de Etologia na minha viagem pela segunda graduação na PUC-SP e pelas ricas contribuições no meu Exame de Qualificação.

Ao meu pai **Antonio** (*im memoriam*), à minha mãe **Maria Emília**, à minha irmã **Mariana** e ao meu namorado e melhor amigo **Thiago**, por tanto amor que nem consigo expressar em palavras. Obrigada pela paciência, por sempre me ouvirem, pela ajuda em todos os passos deste projeto, por acreditarem em todos os meus sonhos malucos, por sempre me indicarem o caminho e mostrarem o que preciso ouvir, me apoiarem com tanto amor, independentemente da distância física. Vocês serão sempre a razão do meu esforço e coragem.

À minha **avó Emília**, que apesar da distância me dá exemplos de garra, caráter e valores. Ao meu **primo Lucas**, pelas sempre sábias e verdadeiras conversas, pela sabedoria, saudade e carinho. Às **meias primas Renata e Patrícia** pela amizade, compreensão e apoio. Aos meus **sogros e cunhados, Ester, Caio, Gabriel e Lucas**, pelo carinho e pelos exemplos de amizade.

A todos os meus **amigos não-humanos**, os que já não estão aqui fisicamente e aos que ainda tenho o prazer de conviver, me desculpem pela falta de atenção quando tudo o que queriam era meu carinho. Muito obrigada pela amizade, vocês me ensinam o valor maior da vida, o amor.

À **Fátima, Cristina, Kátia, Carla, Marisa e Lenora** da ONG INATAA, ao **Vinícius, Andréa, Ana Luisa e Sara**, da ONG TAC, e à **Silvana** da ONG Patas Therapeutas pelo apoio e confiança durante o projeto e após os resultados. Vocês foram indispensáveis.

À **cada um dos voluntários, humanos e cães**, que abriram suas casas e vidas com tanto carinho e contribuíram para esta pesquisa, possibilitando diversas importantes descobertas e o enriquecimento do panorama das interações assistidas por animais no Brasil. Obrigada pela disponibilidade, comprometimento, e especialmente confiança no meu trabalho. Nada teria acontecido sem vocês. Espero que o processo do estudo tenha sido prazeroso para todos assim como foi pra mim e que os resultados contribuam para o crescimento dos grupos.

Ao **Vinícius David**, pela luz no fim do túnel da estatística e principalmente por, em todos os encontros, exemplificar o que é curiosidade científica. À **Tânia Lucci** pela assistência e paciência. A **Vanessa Carneiro**, pelo comprometimento nos trabalhos com amostras e vídeos, e pela confiança em meu início do projeto. À **Juliana Lacerda**, pela dedicação na elaboração das análises estatísticas. À **Paula Bissoli** e ao **Guilherme Maesaka**, pela dedicação durante as análises comportamentais. E aos **funcionários do IP-USP** que me atenderam e auxiliaram durante todo o período em que lá estive.

Aos meus **amigos do colégio, Ju, So, Paulinha, Léo, Carol, Pat e Peh, amigos da VET-USP, especialmente a Xu (Mariana), Vu (Tássia), Ceilá (Caio), e muitos outros e amigos da PUC-SP**, que sempre torceram por mim, acompanharam os passos dessa jornada e sempre me deram força para seguir em frente. Obrigada pela amizade, é para a vida toda. Vocês sabem quem são.

Aos **amigos da minha empresa, Pet Anjo**, pelo apoio e compreensão durante a dedicação ao projeto de mestrado.

À **CAPES** pela concessão da bolsa de mestrado.

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para o desenvolvimento do meu mestrado, meus sinceros agradecimentos.

**As they were talking, a dog lying on the ground
raised its head and ears. Argus was his name.
Stout of heart, Odysseus owned him once.
He'd raised the hound himself before he left
and went to war in Troy the blessed.
Back then, young hunters took him when they went
into the wilderness pursuing goats and deer rabbits.
Now he was dispised, without his master to defend him.
(...)
There he was, the dog Argus, covered in ticks and fleas,
but when he realized that Odysseus was near,
he wagged his tail and bowed his ears, both ears,
no longer able to get up and greet his master.**

The Odissey, Book 17, 290-327, Odysseus and Argus

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Esquema do desenho experimental do teste de sociabilidade 53
- Figura 2 - Esquema das filmagens efetuadas nas quatro instituições de saúde. Em cada local, cada um dos quatro cães assistiu a intervenção efetuada junto a três assistidos (A) diferentes 56
- Figura 3 – Comportamentos apresentados pelo cão no mesmo dia da IAA, antes da visita e depois da visita, e no dia seguinte à IAA 73
- Figura 4 – Resultados do teste CBARQ para os 16 cães classificados segundo o percentil que o indivíduo se encaixa quando comparado com a população total de cães analisada pelo teste (médias e desvios padrão), para as 14 subcategorias comportamentais 74
- Figura 5 – Resultados de bandeiras vermelhas do teste CBARQ, em número relativo, para as 3 ONGs participantes 77
- Figura 6 – Resultados das variáveis “tempo próximo passivo” e “tempo próximo ativo” do teste de sociabilidade, que medem, em segundos, o intervalo de tempo durante o qual o cão ficou a uma distância inferior ou igual a 1 metro do experimentador durante a fase passiva e ativa do teste, respectivamente. A variável tempo próximo total é a soma das variáveis tempo próximo passivo e ativo 77
- Figura 7 – Resultados das variáveis “contato físico passivo” e “contato físico ativo” do teste de sociabilidade, que medem, em segundos, o intervalo de tempo durante o qual o cão ficou em contato físico com o experimentador durante a fase passiva e ativa, respectivamente. A variável contato físico total é a soma das variáveis contato físico passivo e ativo 78
- Figura 8 – Resultados da variável “latência relativa de contato” do teste de sociabilidade, que mede, em segundos por centímetros, o tempo decorrido entre o início do teste e o momento em que o cão entrou em contato físico com o experimentador pela primeira vez, levando em conta a distância entre o experimentador e a porta utilizada no teste 79
- Figura 9 – Distribuição da variável “latência relativa de contato” do teste de sociabilidade, que mede, em segundos por centímetros, o tempo decorrido entre o início do teste e o momento em que o cão entrou em contato físico com o experimentador pela primeira vez, levando em conta a distância entre o experimentador e a porta utilizada no teste 79

Figura 10 – Distribuição das variáveis “tempo próximo passivo” e “tempo próximo ativo” do teste de sociabilidade, que mede, em segundos, o intervalo de tempo durante o qual o cão ficou a uma distância inferior ou igual a 1 metro do experimentador durante a fase passiva e ativa do teste, respectivamente 80

Figura 11 – Frequência média dos comportamentos dos 16 cães durante a interação com o tutor em casa, a primeira, segunda e a terceira sessões de interação assistida por animais 81

Figura 12 – Duração média dos comportamentos dos 16 cães durante a interação com o tutor em casa, a primeira, segunda e a terceira sessões de interação assistida por animais 81

Figura 13 – Média da variação da concentração de cortisol salivar coletada na casa do tutor e nas três sessões de IAA..... 87

Figura 14 - Variação média da concentração de cortisol salivar (nmol/L) e erro padrão da média dos cães durante uma interação com um estranho em casa e durante as sessões de IAA 88

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados qualitativos dos 16 cães participantes de estudo	49
Tabela 2 – Instituições de saúde em que foram filmadas sessões de IAA e respectivos cães participantes	56
Tabela 3 – Levantamento dos comportamentos presentes em estudos anteriores	62
Tabela 4 – Comportamentos codificados relacionados a situações de estresse	63
Tabela 5 – Duração da participação dos cães em atividades diversas (meses)	68
Tabela 6 – Caracterização da experiência e frequência de trabalho em IAAs	69
Tabela 7 – Comportamentos apresentados pelo cão no dia da IAA, antes da visita	70
Tabela 8 – Comportamentos apresentados pelo cão no dia da IAA, depois da visita	71
Tabela 9 – Comportamentos apresentados pelo cão no dia seguinte à IAA, depois da visita	72
Tabela 10 – Resultados do teste CBARQ para as 14 subcategorias comportamentais, em classificação e percentil	75
Tabela 11 – Estatística descritiva (valor máximo, média e desvio padrão) para a frequência dos quatro comportamentos mais frequentes nas quatro situações experimentais	82
Tabela 12 – Estatística descritiva (valor máximo, média e desvio padrão) para a duração dos três comportamentos mais frequentes nas quatro situações experimentais, medido em segundos	83
Tabela 13 – Total da frequência dos comportamentos dos 16 cães nas 13 sessões utilizadas na análise de concordância e sua porcentagem	84
Tabela 14 – Número de amostras analisadas nas diferentes situações experimentais	85
Tabela 15 – Média e desvio padrão em nmol/L das concentrações de cortisol salivar dos cães antes e depois da filmagem na casa do tutor e nas três filmagens da sessão de IAA	86
Tabela 16 – Variação da concentração de cortisol salivar coletada no início e no final da intervenção em cada situação experimental	87

LISTA DE SIGLAS

IAA	Interação Assistida por Animais
AAA	Atividade Assistida por Animais
TAA	Terapia Assistida por Animais
ONG	Organização Não Governamental
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
TAC	Terapias Assistidas por Cães
PT	Patas Therapeutas
INATAA	Instituto Nacional de Ações e Terapias Assistidas por Animais
C-BARQ	Canine Behavioral Assesment & Research Questionnaire

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	19
2. INTRODUÇÃO	23
1.1 DEFINIÇÃO DAS INTERAÇÕES ASSISTIDAS POR ANIMAIS	23
1.2 O CÃO NA LITERATURA DE IAA	26
1.2.1 TRABALHOS SEM FOCO NOS PARTICIPANTES ANIMAIS	26
1.2.2 TRABALHOS COM FOCO NOS PARTICIPANTES ANIMAIS	33
1.3 ESTRESSE	42
2. JUSTIFICATIVA	45
3. OBJETIVOS	46
4. HIPÓTESES	46
5. METODOLOGIA	47
5.1 PARTICIPANTES	47
5.1.1 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	47
5.2 CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS CUIDADOS DE SAÚDE DOS CÃES	47
5.3 PRIMEIRA FASE	50
5.3.1 QUESTIONÁRIO DE DADOS GERAIS	50
5.3.2 QUESTIONÁRIO DO PERFIL DE ATUAÇÃO COM IAA	50
5.3.3 QUESTIONÁRIO C-BARQ	50
5.3.4 TESTE DE SOCIABILIDADE	51
5.3.5 INTERAÇÃO LIVRE ENTRE TUTOR E CÃO	54
5.4 SEGUNDA FASE	55
5.4.1 AUTORIZAÇÃO DE FILMAGEM	55
5.4.2 INTERAÇÃO ENTRE ASSISTIDO E CÃO	55
5.4.3 PACIENTES ATENDIDOS	57
5.4.4 INSTITUIÇÕES E PROCEDIMENTOS	58
5.5 ANÁLISE COMPORTAMENTAL	61
5.6 ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO DE CORTISOL SALIVAR	65
5.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA	66
5.8 COMISSÃO DE ÉTICA EM PESQUISA COM ANIMAIS	67

6. RESULTADOS	67
7. DISCUSSÃO	90
8. CONCLUSÃO	96
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	98
10. APÊNDICES	109
A.	110
B.	111
C.	112
11. ANEXOS	114
A.	115

RESUMO

Rocha, C. F. P. G. (2015). Avaliação comportamental e endócrina do nível de estresse de cães participantes de intervenções assistidas por animais. Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Interações assistidas por animais (IAA) podem possuir objetivos cognitivos, físicos, psicossociais, comunicativos e educacionais para o ser humano, e consistem na incorporação de animais em intervenções terapêuticas ou atividades assistidas. Atualmente a literatura fornece algumas evidências de que a inclusão de cães no tratamento de humanos pode ter impactos positivos sobre a saúde tão física quanto mental dos mesmos. São pouco questionados, porém os efeitos sobre o participante animal: a idéia geral é que estas são boas atividades para os cães envolvidos. Este estudo visa elaborar o perfil dos cães participantes de IAAs na cidade de São Paulo, analisando sua adequação à função, e investigar os efeitos da participação das intervenções assistidas por animais sobre seu bem estar, a partir de análises comportamentais e da determinação dos níveis de cortisol salivar desses animais, avaliando o estresse ao qual são submetidos durante as sessões. Participaram do estudo 16 cães que haviam sido previamente aprovados para trabalho em IAAs pelas organizações responsáveis. O trabalho contou com duas fases. Na primeira foram aplicados dois questionários e dois testes padronizados, efetuados na casa do tutor, com o objetivo de traçar o perfil de temperamento e também obter dados sobre a reação endócrina a um estressor padronizado para cada um dos cães. A segunda fase teve como objetivo investigar o comportamento e a reação endócrina dos cães durante sessões de IAA em quatro instituições de saúde, com três tipos diferentes de pacientes: idosas moradoras de lares com déficits cognitivos diversos, crianças e jovens com autismo severo e crianças moradoras de abrigo em situação de vulnerabilidade social. Em cada instituição foram filmadas três sessões de IAA de cada um de quatro cães com diferentes assistidos. Foram analisados 5 minutos de cada uma das 48 sessões de IAA filmadas, sendo codificados 23 comportamentos descritos na literatura como denotadores de estresse. Também foi coletada uma amostra de saliva dos cães participantes imediatamente antes e após cada sessão de IAA para dosagem da concentração de cortisol salivar a partir do método de enzimaímunoensaio. Os resultados dos testes, da frequência

e duração dos comportamentos e as medidas de concentração de cortisol salivar foram analisados estatisticamente. Para os comportamentos foi verificada se havia diferença significativa entre a frequência e duração para as quatro situações experimentais, para o tempo de treinamento, para a instituição e para as concentrações de cortisol se havia diferença significativa para as medidas da casa e das IAAs, e também antes e depois da sessão. Apesar da análise estatística dos comportamentos não indicar diferenças significantes na frequência e/ou duração dos mesmos entre a situação controle e as sessões de IAAs, a não ser referente ao comportamento de deitar com a cabeça apoiada, que foi significativamente maior na interação na casa do tutor, a análise estatística da concentração de cortisol mostrou que, além da concentração nas IAAs já no início ter sido mais alta do que na casa, aumentou mais ainda durante a sessão de IAA enquanto diminuiu na sessão de interação livre na casa do tutor na presença de pessoa desconhecida. Além disso, os resultados encontrados a partir do teste C-BARQ indicaram que apenas 16% dos cães deste estudo não apresentam problemas comportamentais. Em contraste, 38% receberam bandeiras duplas, que indicam que estes animais, para as categorias comportamentais específicas, receberam uma pontuação menos favorável do que ao menos 90% dos cães da amostra. Os resultados do teste de sociabilidade indicam grande heterogeneidade da amostra e muitos animais com pouca vontade de entrar em contato com pessoas estranhas, indicando falhas na seleção dos animais. Os resultados do estudo trazem muitas informações relevantes, que não haviam sido avaliadas por trabalhos anteriores, sendo importantes para a realidade das IAAs brasileiras já que sugeriram um aumento de estresse nas sessões de IAA. Em conjunto com as questões comportamentais detectadas pelos testes comportamentais, os resultados sugerem uma inadequação das condições em que as IAAs são praticadas no nosso ambiente, indicando uma inadequação potencialmente prejudicial ao bem estar dos animais coterapeutas. Medidas preventivas como educação contínua dos condutores e supervisão das interações devem ser tomadas para resguardar a segurança dos cães participantes.

Palavras chave: cães, interação assistida por animais, comportamento, estresse.

ABSTRACT

Rocha, C. F. P. G. (2015). Behavioral and endocrine evaluation of stress levels in dogs participants in animal assisted interactions. Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Animal assisted interactions (AAI) may have cognitive, physical, psychosocial, communicative and educational objectives to the human participant, and consist in the incorporation of animals in therapeutic interventions or assisted activities. At present, the scientific literature provides some evidence that the inclusion of dogs to treat humans can have positive impacts on their physical and mental health. The effects on the animal involved are, however, not questioned: the general idea is that these are good activities for the participant dogs. This study aims to elaborate the profile of dogs participants in AAI in the city of São Paulo, analysing their suitability for the role, and from the analysis of behavioral and salivary cortisol levels, investigate the effects of the participation in IAAs on their wellbeing, evaluating the stress which they are subjected during the sessions. Participated in the project 16 dogs who had been previously approved by the responsible organizations to work in AAIs. The project was carried on two phases. In the first phase two questionnaires and two padronized tests were applied, performed in the dog owner's home, in order to trace the temperament profile and also to get information on the endocrine response to a standardized stressor for each of the dogs. The second phase aimed to investigate the behavior and endocrine response of the dogs during the AAI sessions in four health institutions, with three types of patients: elderly female nursing homes residents with diverse cognitive deficits, children and youth with severe autism and children living in a shelter home in vulnerable situation. Three AAI sessions were filmed in each institution for each of the four dogs, with different assisted humans. Five minutes of each of the 48 filmed sessions were analysed, and 23 behaviors described in the literature as related to stress were decoded. Dog's saliva samples were also collected immediately before and after each AAI session for measurement of salivary cortisol concentration by the enzyme immunoassay method. The results of the tests, frequency and duration of behaviors, and salivary cortisol concentrations were statistically analysed. For the behaviors it was checked if there was significant difference between the frequency and duration

for the four experimental situations, for training time, the institution and cortisol levels if there was significant difference to the measures of the owner's house and AAI's, and also before and after the session. Despite the statistic analyse hadn't indicated significant differences in the frequency and/or duration of the behaviors between the control situation and the AAI sessions, unless referring to the behavior of lying with its head on the ground, that was significantly higher in the interaction in the owner's home, statistical analysis of the salivary cortisol levels showed that, beyond the AAI level's have been higher than the house's level already in the beginning of the session, it increased even more during the AAI session, while decreased in the free interaction session in the owner's house in the presence of an unfamiliar person. Moreover, the results of the C-BARQ test indicated that only 16% of the dogs in this study don't present behavioral problems. In contrast, 38% of the dogs received double red flags, that indicate that these animals, in relation to specific behavioral categories, received a less favorable punctuation than 90% of the sample. The results of the sociability test indicate high heterogeneity of the sample and several animals with little will to have contact with unfamiliar people, indicating flaws in the animals selection. The results of the study bring several relevant informations, that hadn't been evaluated by previous works, being important to the current Brazilian's AAI situation, since they suggested an increase of the dog's stress during the AAI's sessions. Together with the behavioral issues detected by the tests, the results suggest an inadequacy of the conditions under which AAI's are practiced in our environment, indicating an inadequacy potentially detrimental to the animal's wellbeing. Preventive measures such as continued education of the conductors and supervision of the interactions must be taken to protect the security of the participant dogs.

Keywords: dogs, animal assisted interventions, behavior, stress.

APRESENTAÇÃO

Esta pesquisa se inscreve no âmbito do Projeto Infante, iniciativa interdisciplinar com enfoque biopsicológico que visa investigar cientificamente as interações assistidas por animais, contando com estudos dos pontos de vista dos diferentes participantes desta complexa relação. O projeto Infante é resultante da parceria entre o Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (IP-USP), o Centro Educacional de Integração Paulista (CEIP) e a organização não governamental Instituto Nacional de Ações e Terapias Assistidas por Animais (INATAA). Este estudo em particular, contou com a parceria também da organização da sociedade civil de interesse público Terapias Assistidas por Cães (TAC) e da organização não governamental Patas Therapeutas (PT).

O projeto conta hoje com o desenvolvimento de uma pesquisa de pós-doutorado e quatro mestrados, sendo dois finalizados e dois em andamento. O projeto de pós doutorado investiga os benefícios da participação de um cão em sessões de terapia de crianças autistas através da mensuração de indicadores objetivos comportamentais e fisiológicos. Serão testadas as hipóteses de que a participação de um cão numa sessão terapêutica aumenta a motivação da criança a se engajar nas atividades propostas e a tomar iniciativas de atividades, de que facilita as ações comunicativas e diminui a aversão ao contato visual do autista (indicadores de interação social) e de que torna a sessão terapêutica menos estressante para todos os envolvidos.

Num dos estudos de mestrado, foram acompanhados os atendimentos de terapia assistida por animais (TAA) com crianças e adolescentes com autismo. O objetivo era investigar os potenciais efeitos benéficos da utilização de um animal como modalidade terapêutica sobre o comportamento de participantes em atendimentos de terapia ocupacional (Lacerda, 2014). No outro investigou-se a iniciativa de contato para interação – cão e paciente – e a quebra do contato. A hipótese levantada era a de que ocorria uma mudança no padrão de comportamento das crianças com autismo através da relação com os cães ao longo das sessões de terapia assistida por animais (Muñoz, 2014). Outro projeto, em andamento, busca avaliar diferenças nas respostas e abordagens do cão e das crianças nas terapias assistidas por animais.

O estudo das atividades e terapias assistidas por animais, em especial com a utilização de cães, tem se firmado no meio científico nas últimas duas décadas, destacando-se as publicações de James Serpell, da Escola de Medicina Veterinária da Universidade da Pennsylvania, Aubrey

Fine, da California State Polytechnic University, Alan Beck, da Escola de Medicina Veterinária da Universidade de Purdue, do psiquiatra Aaron Katcher, de Erika Friedmann, da Escola de Enfermagem da Universidade de Maryland e Dennis Turner do Institute for Applied Ethology and Animal Psychology, na Suíça.

Há muitos séculos sabemos da importância do convívio com animais para a saúde e bem estar humano (Wells, 2009). Apenas a partir de 1960, porém, com os trabalhos de Boris Levinson (Levinson, 1962, 1972, Levinson e Mallon, 1969), as intervenções com a utilização de animais se tornaram relativamente conhecidas, apesar de ainda pouco estudadas e ainda serem vistas com viés anedótico pelo meio científico. Então, a partir de 1980, com as primeiras publicações de Friedman, Katcher, Lynch e Thomas (Friedman et al, 1980) acerca dos benefícios que cães podem trazer para a saúde cardiovascular dos humanos, a atenção científica se voltou para o estudo destes laços emocionais, sua importância para a saúde humana e utilização terapêutica.

O crescente reconhecimento da incorporação de animais em intervenções terapêuticas é devido especialmente a estudos demonstrando que estas podem resultar em progressos positivos em relação a objetivos cognitivos, físicos, psicossociais, comunicativos e educacionais para o ser humano (Barker et al., 2003; Cole e Gawlinski, 2000; McGibbon et al., 1998; Marr et al., 2000; Odendaal, 2000). Apesar de diversos estudos sugerirem efeitos benéficos do convívio com animais, tanto do ponto de vista fisiológico como do ponto de vista social a TAA ainda não está consolidada como uma terapia eficaz (Serpell, 2010).

Conforme Kruger et al (2004), as intervenções assistidas por animais (IAAs) ainda estão em sua infância se avaliados seus resultados empíricos. Há falta de dados científicos e são necessárias pesquisas adequadas, menos apoiadas em relatos anedóticos, e baseadas em metodologias experimentais e observacionais, com maior amostra de pacientes, com grupo controle, descrições precisas e quantitativas das intervenções e resultados, acompanhamentos de longo prazo dos pacientes, além do desenvolvimento de teorias capazes de explicar e confirmar esses benefícios (Evans e Gray, 2012, Grandgeorge e Hausberger, 2011, Nimer e Lundahl, 2007, Serpell, 2010, Serpell et al, 2010).

Ademais, dado o grande envolvimento de cães em programas de TAA e AAA, também é necessário o estudo do comportamento canino, das interações entre homens e animais e do impacto para o bem estar dos animais inseridos nestas interações. Contudo é raro encontrar mais do que uma breve referência sobre preocupações com o bem-estar animal em qualquer revisão

recente na área de IAA (Brodie et al., 2002, Evans e Gray, 2012, Iannuzzi e Rowan, 1991, Serpell et al, 2010). Essas atividades podem impor um conjunto singular de estressores e tensões sobre estes animais (Serpell et al., 2010), todavia a perspectiva atual é a investigação de quais os benefícios os animais podem trazer para os humanos, e não são questionados os efeitos sobre o participante animal (Hatch, 2007). De fato, o sentimento geral, mas sem fundamento, é que estas são boas atividades para os cães envolvidos (Brodie et al., 2002).

Assim, animais estão sendo inseridos em contextos heterogêneos, desde unidades de tratamento intensivo em instituições de saúde a centros de educação infantil, por vezes em dias seguidos e por longos períodos de trabalho. Sem uma rígida seleção, acompanhamento de suas histórias de vida, seu temperamento, a qualidade de vida em suas casas, acompanhamento comportamental contínuo, dentre outros cuidados, eles estão vulneráveis a potenciais estressores sem que saibamos quais consequências estes podem trazer. Mais que uma ferramenta terapêutica, estes animais precisam ser também inseridos em um contexto maior, com uma visão holística quanto às suas necessidades. Afinal estamos nos referindo a uma espécie que, quando inserida no contexto das IAAs, depende dos humanos para a compreensão de seus sinais comunicativos, informando por exemplo desconforto, e demais necessidades, podendo estar submetida inadvertidamente a prejuízos para seu bem estar.

Conforme a disseminação pública das interações assistidas por animais ocorrida na última década no Brasil e no mundo, devido em parte ao forte apelo emocional e à romantização dessas intervenções, diversas organizações sem fins lucrativos e algumas práticas privadas passaram a introduzir cães e outros animais, especialmente espécies domésticas, em seus contextos terapêuticos e recreativos, por vezes sem conhecimentos suficientes para garantir a segurança, saúde e avaliar o estresse dos animais participantes. Diferentemente de outros países, não existe no Brasil um programa formal para capacitação das pessoas e dos animais da equipe, o que dificulta ainda mais este processo.

Devido a essa falta de conhecimento acerca dos reais riscos e cuidados necessários para a manutenção do bem estar do animal durante estes tipos de interações, a ideia nebulosa que as novas descobertas mantêm latente na população é de que o simples fato de possuir um animal em sua moradia ou adicionar um animal a uma situação terapêutica ou de entretenimento irá, por si só, favorecer a saúde física e mental dos humanos e também, incondicionalmente promover benefícios aos animais participantes. Este ponto de vista, porém, pode ser muito perigoso para

todos os participantes.

Logo, a partir dos achados desta pesquisa sobre os traços de temperamento e o perfil de trabalho desses animais, assim como a análise comportamental e fisiológica de seu estresse, visamos compreender o quanto estas intervenções podem prejudicar e beneficiar os cães participantes, buscando compreender o que os cães sentem e como percebem as IAAs.

1. INTRODUÇÃO

1.1 DEFINIÇÃO DAS INTERAÇÕES ASSISTIDAS POR ANIMAIS

Escolhi utilizar neste trabalho o termo interação assistida por animais (IAA) ao invés de terapia (TAA), educação (EAA) ou atividade assistida por animais (AAA), como fazem algumas publicações recentes como a de Kruger e Serpell (2010) e Lima e Silva (2012), pois grande parte dos trabalhos sendo efetuados no Brasil e no mundo, apesar de se denominarem terapia assistida, na realidade não se encaixam em todos os critérios de definição de terapia padronizados pela organização Pet Partners (antiga Delta Society). Barker e Wolen (2008), por exemplo, afirmam que a maioria dos estudos científicos publicados não apresentam uma diferenciação consistente entre AAA e TAA, e Souter e Miller (2007) defendem que, apesar de teoricamente haver uma diferenciação entre ambos, na prática não há uma clara diferenciação e por vezes se sobrepõem. Assim, utilizo o termo IAA em referência a qualquer intervenção que intencionalmente inclua ou incorpore animais como parte de um processo terapêutico, motivacional, recreativo ou de ambientação social. Ademais, há uma grande confusão em relação ao nome dado a esses tipos de trabalho, que ocorre mesmo em publicações acadêmicas (Evans e Gray, 2012, LaJoie, 2003 apud Kruger e Serpell, 2010). Segundo Domingues (2010) este fenômeno também ocorre no Brasil, coexistindo denominações como pet terapia, zooterapia, terapia facilitada por animais, terapia associada a animais, terapia animal, dentre outras. Essa multiplicidade e falta de consenso gera confusão, por vezes levando ao descrédito dentro e fora do campo das IAAs. Logo é necessário a utilização de um único e preciso termo. Neste trabalho segui as recomendações da Pet Partners e o relativo consenso entre praticantes e pesquisadores, conforme ressalta Samuels et al (2006).

A diversidade, por outro lado reflete a heterogeneidade e complexidade das práticas (Grandgeorge e Hausberger, 2011). Estas variam em relação a existir ou não objetivos terapêuticos (terapia ou atividade), quais os objetivos específicos (por exemplo: social, educacional, motivacional), qual espécie animal é utilizada (por exemplo: equina, canina, felina, ave), quais são os humanos participantes (por exemplo: voluntário, condutor, profissional, profissional da área da saúde, profissional da área do comportamento animal), qual é a população alvo (por exemplo: jovens, crianças, idosos, deficientes físicos, deficientes mentais), o local em que são efetuadas (por exemplo: hospitais, casas de repouso, consultório, prisões, na moradia do

paciente, em escolas), se são individuais ou em grupo (por exemplo se são feitas com um cão para cada assistido ou vários cães, individualmente ou em grupos de muitos ou poucos pacientes), a duração da intervenção, dentre outras características (Barker e Wolen, 2008, Chandler 2012, Grandgeorge e Hausberger, 2011, Nimer e Lundhal 2007, Souter e Miller, 2007).

Em virtude desse fenômeno, a antiga organização norte americana Delta Society (desde o ano de 2012 é denominada Pet Partners), uma das maiores organizações responsáveis pela certificação de animais de terapia nos Estados Unidos da América, publicou a seguinte padronização da terminologia:

Atividade Assistida por Animais (AAA) fornece oportunidades para benefícios motivacionais, educacionais, recreacionais e/ou terapêuticos para aumentar a qualidade de vida. AAAs são efetuadas em uma variedade de ambientes por profissionais especialmente treinados, paraprofissionais e/ou voluntários, em associação com animais que alcancem critérios específicos. Significa que AAA são basicamente atividades de “encontre e cumprimente” que envolvem animais visitando pessoas. A mesma atividade pode ser repetida com várias pessoas, diferentemente de um programa de terapia que é desenhado sob medida para uma pessoa ou condição médica particular. Os aspectos chave da AAA são que objetivos específicos de tratamento não são planejados para cada visita, voluntários e fornecedores de tratamento não precisam tomar notas detalhadas, o conteúdo da visita é espontâneo e as visitas podem ser curtas ou longas, variando conforme a necessidade (Delta Society, 2003, tradução nossa).

Terapia Assistida por Animais (TAA) é uma intervenção direcionada a um objetivo na qual um animal que alcança um critério específico é parte integral do processo de tratamento. TAA é dirigida e/ou efetuada por um profissional de serviço social/de saúde com conhecimentos especializados, e dentro do escopo da prática da sua profissão. TAA é projetada para promover melhorias no funcionamento físico, social, emocional e/ou cognitivo de humanos [funcionamento cognitivo se refere a habilidades de pensamento e intelectuais]. TAA é fornecida em uma variedade de cenários e pode ser de natureza individual ou em grupo. Esse processo é documentado e avaliado. Os aspectos chave da TAA são que existem metas e objetivos para cada indivíduo e que o progresso é medido (Ibid, 2003, tradução nossa).

A clara distinção entre AAA e TAA é importante pois ambas requerem diferentes níveis de acompanhamento e apresentam diferentes riscos e objetivos, o que não implica em uma ser mais simples, aplicável ou com menor risco do que outra. Devido especialmente ao crescente interesse das mídias neste tema, fator que por vezes desfavorece a real compreensão pública da complexidade do assunto, existe a necessidade de esclarecer que existem procedimentos, treinos, riscos e cuidados necessários para ambas as interações (Chandler, 2012, Pavlides, 2008, Pichot,

2013) e que não é qualquer evento envolvendo animais que é apreciado por um paciente que pode ser considerado terapia (Beck e Katcher, 1984).

Há ainda uma confusão em relação a outros tipos de utilização de cães. Os cães que auxiliam indivíduos cegos, são denominados cães guia. Os que auxiliam indivíduos com deficiências auditivas são denominados cães para surdos ou cães ouvintes. Os que auxiliam outros indivíduos com deficiências diferentes da auditiva e de visão, como demais deficiências físicas, mentais ou certas condições de saúde como epilepsia e diabetes, são classificados como cães de serviço. Qualquer um destes cães utilizados para auxiliar um indivíduo com deficiência em geral é denominado um cão de assistência (Assistance Dog International, 2013). Cães de assistência não fazem parte dos animais utilizados para as IAAs e possuem uma diferente definição, agências organizadoras e legislação.

Segundo o Americans with Disabilities Act (ADA), a lei norte americana para cães de assistência, estes não são animais de companhia, mas sim de trabalho. Por isso, companhias privadas e organizações que recebem pessoas como estabelecimentos comerciais e locais de circulação, devem permitir a presença deles em todas as áreas em que clientes têm direito de transitar (USDJ, 2002). No Brasil a lei 11126 de 2005 permite apenas ao portador de deficiência visual ingressar e permanecer em local de uso coletivo com cão guia, não existindo qualquer outra legislação a respeito.

Tanto nos EUA quanto no Brasil, cães utilizados para as IAAs são considerados cães de companhia e não têm o direito de permanecer em quaisquer locais públicos ou privados. Em relação à legislação para as IAAs ainda não há qualquer regulamento oficial. Atualmente existe apenas um projeto de lei, PL 4455/2012, requisitando o uso de TAA em hospitais públicos cadastrados no Sistema Único de Saúde, porém sem definir ou especificar os requisitos e cuidados necessários para este trabalho.

A utilização de cavalos em intervenções terapêuticas, denominada oficialmente no Brasil de equoterapia (ANDE, 2013), apesar de se encaixar nos critérios de definição de AAA ou TAA da Delta Society, é organizada por outras associações, focadas na inclusão de animais da espécie equina. Nos EUA existe a North American Riding for the Handicapped (NARHA) e a American Hippotherapy Association (AHA), na França a Société Française d'Équithérapie (SFE) e no Brasil a Associação Nacional de Equoterapia (ANDE).

A legislação para os trabalhos de equoterapia também é separada das terapias com outros animais. No Brasil, em 2012, foi criado o projeto de lei número 4761/2012 para a regulamentação a prática de equoterapia, definindo-a como “o método de reabilitação que utiliza o cavalo em uma abordagem interdisciplinar, nas áreas de saúde e educação, voltado para o desenvolvimento biopsicossocial da pessoa com deficiência” (PL 4761/2012). Em relação ao cuidado com o animal, o projeto limita-se a três genéricos cuidados: apresentar boa condição de saúde, ser submetido a inspeções veterinárias regulares e ser mantido em instalações apropriadas.

1.2 O CÃO NA LITERATURA DE IAA

Neste trecho pretendo apresentar como o participante animal, em especial o cão, é representado nas produções científicas acerca das IAAs. Com o objetivo de ser mais didática, classifiquei os trabalhos nos seguintes grupos: (1) trabalhos sem foco no animal participante e (2) trabalhos com foco no animal participante. O grupo 1, por sua vez, foi dividido em quatro grupos: (a) publicações que não citam nenhuma informação sobre o animal, além do nome de sua espécie, (b) publicações que citam poucas informações sobre o animal, (c) as que têm como foco indicar como a saúde humana pode ser prejudicada pelo animal e (d) publicações que, apesar de não terem foco no animal, citam algumas informações importantes acerca do seu bem estar. Já o grupo 2 consiste em trabalhos com metodologias observacionais ou que têm como objetivo serem diretrizes para o trabalho de IAA com animais e trabalhos experimentais com o objetivo de avaliarem empiricamente o bem estar dos animais durante as IAAs.

1.2.1 TRABALHOS SEM FOCO NOS PARTICIPANTES ANIMAIS

A tendência atual dentre os pesquisadores das IAAs é a investigação de quais benefícios os animais podem trazer para os humanos, e em muitos casos, como nos trabalhos dos grupos (a) e (b), sequer são questionados os efeitos sobre o participante animal (Hatch, 2007, Serpell et al, 2010). Importantes pesquisas em diversas áreas da saúde, como as de Redeker e Goodman (1989), Kovács et al (2004), Martin e Farnum (2002), Sams et al (2006), Souter e Miller (2007), Nimer e Lundhal (2007), Banks et al (2008), citadas na revisão de Barker e Wolen (2008) e em Chandler (2012), fazem parte do grupo (a). Ou seja, nestes trabalhos, além das espécies utilizadas, não são

citadas informações básicas dos animais; nem mesmo informam se foi efetuada uma avaliação da saúde geral destes. Mesmo trabalhos mais recentes como os de Berget et al (2011) e Dietz et al (2012) fazem parte deste grupo, indicando que ainda hoje muitos pesquisadores não questionam as condições de participação e o papel do animal nas IAAs.

Grande parte das publicações contidas no grupo (b) limita-se à identificação da espécie utilizada, o número de animais participantes, aspectos gerais de saúde física dos animais, em especial se foram vacinados e se estão livres de ectoparasitas, e se possuem temperamento calmo e sociável (Hatch, 2007). Importantes publicações como as de Barker e Dawson (1998), Natans-Barel et al (2005), Sobo et al (2006), Walsh (2009) e Matuszek (2010) fazem parte deste grupo no qual em poucas linhas são citadas características gerais do participante animal. Recentes trabalhos brasileiros, investigando os benefícios das IAAs em diversas populações, como os de Prianti e Cabanas (2007) e Carvalho et al (2011), também foram incluídos neste grupo.

Grandgeorge e Hausberger (2011) afirmam que um dos grandes vieses das pesquisas atuais é exatamente a descrição dos animais, que é pouco detalhada e pode ter influência muito importante no resultado da IAA. Devido à falta de consenso em relação aos requisitos de saúde, e especialmente em relação ao comportamento do animal, é indispensável para uma pesquisa científica a descrição precisa do processo de avaliação de saúde, avaliação e seleção dos indivíduos animais (Glenk et al, 2014). Não é suficiente, em termos de compreensão do processo terapêutico, citar apenas que o animal foi avaliado por certa organização ou que foi aprovado em termos de saúde física, já que não há uma homogeneidade nestes quesitos. Além disso, não sabemos ao certo porque e como as interações com animais afetam a saúde humana, nem as características físicas e comportamentais dos animais que influenciam esse resultado (Grandgeorge e Hausberger, 2011). Logo, já que o animal é uma variável indispensável para este tipo de intervenção, e neste momento nem sequer está em questão o seu bem estar, mas apenas a avaliação dos benefícios humanos a partir da interação com o animal, é necessária a descrição minuciosa de suas características para a adequada avaliação do resultado obtido.

Existe ainda o grupo (c), composto pelos trabalhos de Waltner-Toews (1993), Khan e Farrag (2000), Guay (2001), DiSalvo et al (2006) e Lefebvre et al (2006), que focam em como a saúde humana pode ser prejudicada pelos animais durante as IAAs, colocando em evidência os cuidados para prevenção de mordidas, arranhões e traumas físicos em pacientes, controle de parasitas, prevenção de reações alérgicas, controle da transmissão de organismos infecciosos dos

animais para os humanos e também como impedir o contato dos animais com pacientes que têm medo de animais. Apesar do foco nos riscos à saúde humana, eles também se referem, ainda que brevemente, à infecção de animais pelos humanos e cuidados em relação à seleção do temperamento dos animais. Esta seleção no entanto, tem como objetivo final a prevenção de lesões físicas em humanos e de situações inapropriadas em instituições de saúde, como latidos e desordem, e não o bem estar animal.

Existem, porém, dois trabalhos deste grupo que se sobressaem no que diz respeito aos cuidados com o bem estar dos participantes animais. Na publicação de Lefebvre et al (2009) é investigado exatamente se os cães levados a instituições de saúde para IAAs correm maior risco para infecção com *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA) e com *Clostridium difficile* do que cães que também participam de IAAs, mas que são levados a outros locais. A partir da coleta de informações de 194 cães, os pesquisadores concluíram que estes animais estão sim em maior risco, especialmente quando lambem pacientes ou aceitam petiscos durante as visitas. Já no trabalho de Lefebvre et al (2008) é efetuado um levantamento de pontos chave para IAAs em instituições de saúde com o objetivo de estabelecer diretrizes para estes trabalhos. Profissionais, incluindo médicos veterinários e especialistas em comportamento animal, debateram detalhados tópicos acerca das espécies adequadas, programas de seleção e treinamento dos cães e de seus condutores, com nítido cuidado com a saúde e o bem estar dos animais. Detalharei estas recomendações junto aos trabalhos dos grupos (d) e (e), já que muitos destes cuidados também serão citados em trabalhos dos dois grupos.

Em relação aos estudos que fazem parte do grupo (d), estes são heterogêneos no que se refere aos objetivos, grupo de participantes analisado e tipo de intervenção. É ainda difícil encontrar mais do que uma breve referência sobre os cuidados e o bem estar animal em qualquer revisão recente na área de IAA (Brodie et al, 2002, Iannuzzi e Rowan, 1991, Serpell et al, 2010). Conforme Brodie et al (2002) e Serpell et al (2010), o sentimento geral, mas sem fundamento, é que estas são boas atividades para os cães envolvidos. Todos os trabalhos que serão apresentados a seguir, classificados no grupo (d) não têm foco no animal participante, mas, mesmo assim citam mais do que informações básicas acerca dos animais: todos ressaltam outras informações que impactam direta ou indiretamente o bem estar dos animais envolvidos.

Em relação às espécies utilizadas em IAAs, estes trabalhos se dividem entre os que aprovam o uso de diversas espécies, como galinhas, tartarugas, coelhos, pássaros, porcos, peixes,

cães, cavalos (Abreu et al, 2008, Faraco et al, 2009, Macauley, 2006, Stanley-Hermanns e Miller, 2002), escargots (Martins et al, 2008) e animais selvagens (Kawakami e Nakano, 2002) e os que defendem que animais de tamanho muito pequeno, como porquinhos da índia, coelhos, pássaros e pequenos roedores não devem ser utilizados (Morrison, 2007). Johnson et al (2002), diferentemente, defendem apenas o uso de cães, gatos e peixes. O conceito de bem estar relacionado a cães ainda é inconsistente, porém os conhecimentos relacionados aos comportamentos normais e avaliação de bem estar de animais selvagens e de animais com domesticação mais recente são ainda mais deficientes. Assim os riscos envolvidos na participação destes animais em IAAs são ainda maiores, sendo pouco recomendados.

O bem estar do animal está conectado ao bem estar do humano, é o que afirmam Grandin e Johnson (2009). É natural, então, que se o assistido sente prazer durante a interação com o animal, este, por sua vez, também deverá apreciar a atividade. Alguns autores compartilham desse pensamento. Stanley-Hermanns e Miller (2002) defendem que o animal e o condutor devem gozar da companhia um do outro, Silva et al (2011) e Silva e de Souza (2011) ressaltam que o animal precisa estar confortável no local de trabalho e Morrison (2007) lembra que nem sempre o animal estará interessado em participar. Esta ideia, porém, não é compartilhada por todos. Em sua recente publicação, Evans e Gray (2012) enfatizam que os pacientes devem tirar proveito da situação, mas que apenas quando possível, os animais deverão também se beneficiar. Verificamos então que a ideia de beneficiar ambos o paciente e o animal não é compartilhada por todos.

Em relação à escolha dos animais, grande parte dos trabalhos, conforme afirmei anteriormente, apenas cita que o temperamento é calmo e sociável, e que foi aprovado ou é certificado por uma organização. Coackley e Mahoney (2009), por exemplo, apontam que os cães de sua pesquisa foram aprovados por uma agência externa, especializada em avaliação de animais para fazerem parte de programas de “pet terapia” em instituições de saúde. Não é informado qual é este procedimento e o que especificamente ele avalia.

Outros dois trabalhos fazem também importantes observações sobre o processo de seleção dos animais. Stanley-Hermanns e Miller (2002) fazem um levantamento de pontos acerca da escolha dos animais para trabalhos em instituições de saúde, pontos importantes que muitas vezes são esquecidos. A chave para prevenção de problemas, segundo eles, seria a consistente avaliação e treinamento de condutores, cães e enfermeiras. Lembram que as diretrizes para a seleção de

cães devem variar de acordo com os diferentes trabalhos, objetivos e locais, porém que certos requisitos mínimos devem ser levados em conta. A avaliação, por exemplo não deve ser baseada apenas no temperamento do animal, mas na qualidade de interação entre o condutor e o animal; os testes devem ser efetuados exatamente no local em que o cão irá trabalhar, tentando replicar as condições que o animal encontrará durante as IAAs; por fim, o animal não deve em nenhum momento da avaliação se esconder do condutor, comportamento indicativo de medo ou algum outro desconforto. Por sua vez, Johnson et al (2002) ressaltam que as equipes de trabalho devem estar preparadas para duplas animal-condutor que não combinam, e que, por isso, devem ter mais de um animal disponível ou até um animal de outra espécie para troca. As autoras, complementam que a escolha do animal com quem irá interagir deverá ser feita apenas pelo paciente, independentemente da vontade do animal em interagir com o indivíduo.

Sobre o manejo do animal previamente ao início das IAAs, Barker et al (2005) e Kerepesi et al (2006) apontam que ele deve estar acostumado com humanos da mesma faixa etária dos assistidos, sejam eles crianças, adultos ou idosos. Johnson et al (2002) adicionam que o animal deve visitar e conhecer o local antes da interação, com o objetivo de oferecer oportunidades para a habituação a estímulos não familiares a ele. Além disso, recomendam que seja mantida a rotina normal do animal pelo menos uma hora antes da visita para minimizar possíveis estímulos estressores, mas também para que os primeiros pacientes do dia possam ter a mesma experiência dos últimos. Esta afirmação é importante no que diz respeito à prevenção de estresse para o animal, porém, afirmar que esta medida garantiria o mesmo nível de estresse para o primeiro e último paciente é assumir que o animal não passa por momentos estressantes ou simplesmente modificadores durante a interação. Por fim, Barker et al (2005) informam que um requisito do hospital participante do estudo era que o cão fosse banhado 24 horas antes do trabalho e escovado na manhã antes da visita. Cabe aqui o questionamento de quanto o banho ou a alta frequência de banhos poderia ser estressante e inclusive comprometer a saúde do animal.

Durante a interação é possível que estímulos do ambiente possam produzir desconforto nos animais. Kerepesi et al (2006) indicaram que no seu experimento, quando o cão parecia exausto a sessão era interrompida e continuada apenas no dia seguinte. Ou seja, apenas depois que o animal já estava exausto é que a sessão era interrompida. Já em outros trabalhos, é recomendado que, durante a visita o tutor encoraje as pessoas a interagirem com o cão (Barker et al, 2005), o que, segundo Faraco et al (2009), dependendo da maneira como é efetuado pode ser

um estressor significativo, tendo por consequência distúrbios comportamentais. Johnson et al (2002), por sua vez, recomendam que o condutor esteja presente durante toda a duração da intervenção, o que poderia ser visto como medida de prevenção e controle para o animal, porém em seguida as autoras ressaltam que esta medida tem como objetivo garantir o controle do animal o tempo todo, o que leva novamente ao foco no bem estar dos humanos em detrimento ao dos animais.

O planejamento prévio da interação, enfatizando a necessidade de protocolos formais, são tópicos presentes em alguns dos trabalhos. Palley et al (2011) defendem a existência de comitês de cuidado com animais em todos os locais de atividades, que revisassem protocolos e determinassem limites quanto à duração e frequência dos trabalhos tendo em vista o controle de impactos deletérios para os animais. Faraco et al (2009), apesar de classificá-los como animais de serviço, o que não são, resalta que deve haver um regime especial de participação, previsão de repouso e abrigo seguro para animais de terapia. Johnson et al (2002) se preocupam com o modo como o paciente lida com o cão, sugerindo que antes do contato com o animal, os condutores mostrassem ao participante humano como este poderia interagir: se poderia apenas olhar o animal, mexer nele e em quais regiões do corpo, indicar que cães preferem ser tocados em certas regiões do corpo, que nos primeiros contatos deveria evitar tocar no rosto, dentre outras recomendações semelhantes visando prevenção de estresse ao animal.

Já a necessidade de um supervisor do bem estar animal durante a interação e quem seria esse responsável é abordada de modo bastante variável na literatura. No estudo de Colombo et al (2005), em que canários passaram a viver em lares com idosos, dois médicos veterinários cirurgiões visitavam periodicamente os locais. No estudo ainda foi ressaltado que estes profissionais trocavam os animais em caso de morte, sugerindo que este fenômeno não era incomum. Palley et al (2011) defendem que o condutor do animal deveria ser treinado para identificar sinais de estresse e que esse é quem faria essa supervisão. Possivelmente para Johnson et al (2002) o condutor também seria o responsável pela manutenção e supervisão do bem estar do animal, já que ressaltam que o condutor deve o conhecer bem. Em seu estudo, Kawakami e Nakano (2011) afirmam que pode haver ou não um zootecnista ou adestrador no local de IAAs, mas que o médico veterinário é necessário para a admissão do animal. Já Evans e Gray (2012) afirmam que o planejamento cuidadoso por um profissional habilitado de serviço social poderia minimizar os riscos e maximizar os benefícios para os humanos e os animais, ou seja, que não

seria necessário o acompanhamento durante o trabalho e que um profissional da área de serviço social poderia ser responsável pelo planejamento. Morrison (2007), por sua vez, defende que durante a seleção e certificação do animal já são avaliados o temperamento e o seu bem estar, indicando uma certa confusão em relação à diferença entre seleção do animal e os possíveis efeitos da interação sobre o seu bem estar.

Alguns autores como Silva et al (2011), Silva e de Souza (2011) e Colosio (2009) indicam que o treino previamente executado com os cães participantes nos seus estudos foi baseado em técnicas de reforçamento positivo com ausência de punição. Apesar de ser utilizada a técnica mais moderna e com embasamento científico, tendo em vista a ainda não suficiente padronização e certificação da atuação de treinadores de cães, cabe a dúvida especialmente em relação ao não uso de punição, já que, conforme Sidman (1995), a interpretação incorreta ou incompleta do que são técnicas aversivas e suas consequências pode levar, ainda que involuntariamente, ao uso de punição, gerando diversos prejuízos aos animais. Este fator fica claro no trabalho de Prianti e Cabana (2007) os quais, apesar do cuidado com os animais, afirmam que coleiras do tipo enforcador, com base em técnicas coercitivas, foram utilizadas.

De maneira semelhante, alguns trabalhos indicam superficialmente como foi o relacionamento entre cão e condutor. “O comportamento do cão não foi controlado de maneira rígida ou severa” (Kerepesi et al, 2006, Stanley-Hermanns e Miller, 2002), “o condutor não passou comandos em voz muito alta”, “o cão esteve sempre na guia ou, se livre, com focinheira”, “estando sempre sob controle do condutor” (Stanley-Hermanns e Miller, 2002). A partir desses trechos podemos verificar a importância do maior detalhamento quanto à maneira de se relacionar com o animal, e de cada diáde animal-condutor. Ao apenas indicar informações gerais, os autores mantêm espaço para o questionamento da qualidade do relacionamento e do bem estar animal.

Portanto, o que se nota a partir da análise destes trabalhos sem foco nos animais participantes é que grande parte das recomendações são superficiais, já que sequer temos certeza de como os animais são afetados durante esses trabalhos. Assim, atualmente contamos apenas com recomendações generalistas, baseadas apenas em experiências subjetivas de profissionais ou voluntários que atuam com IAAs, sem comprovação empírica. Retornamos sempre ao questionamento sobre não existir um padrão válido e específico para seleção, certificação da equipe quanto ao bem estar animal, treino, dentre outros.

1.2.2 TRABALHOS COM FOCO NOS PARTICIPANTES ANIMAIS

Existem poucos estudos acerca dos cuidados com o bem estar dos animais, assim como sobre as questões éticas relacionadas à sua utilização nas interações assistidas (Iannuzzi e Rowan, 1991, Serpell et al, 2010), e estas não são simples temáticas. Broom e Johnson (1993) afirmam que as necessidades dos animais são exigências biológicas básicas para obtenção de um determinado recurso ou responder a um estímulo específico ou corporal. Assim, a manutenção do bem estar dos animais não é restrita apenas a questões mínimas de sobrevivência, inclui também necessidades individuais, desejos e gostos (DeGrazia, 1996). Em muitos casos, apesar de possuírem motivações bastante positivas, os tutores aumentam o risco de prejuízo para os animais devido à falta de informação e recomendação profissional de qualidade (Iannuzzi e Rowan, 1991). Os cada vez mais comuns casos de obesidade, por exemplo, deixam claro que alimentar demais, apesar do fundamento positivo de cuidado, é tão negligente quanto sub-alimentar (Serpell et al, 2010). Além da importância devida também às questões legais, esses aspectos são indispensáveis para a formação da aliança interespecífica, que influencia diretamente o resultado terapêutico. Segundo Iannuzzi e Rowan (1991), as preocupações mais comuns em relação aos cães nas IAAs são relacionadas a fadiga, exaustão, acesso limitado à água, altas temperaturas, combinação entre desidratação e calor, duração das atividades e à frequência de visitas. Apesar da relevância destes tópicos, porém, existirão sempre limitações nestes estudos, já que não é possível alcançar por completo uma interpretação das necessidades dos animais (Santori, 2011).

E é exatamente por causa da complexidade do tópico e das limitações dos estudos que todos os detalhes acerca dos cuidados com os animais precisam estar explícitos nas diretrizes de IAAs e ser acompanhados por profissionais no dia-a-dia dos trabalhos. Isto, porém, não condiz necessariamente com a realidade. Conforme afirmam Serpell et al (2010), até existem alguns padrões para seleção, treino e prevenção de riscos para as IAAs, como por exemplo os da Pet Partners e da AVMA. Estes, porém, além de não serem seguidos por todos os profissionais da área, não foram baseados em estudos científicos empíricos ou sistemáticos acerca dos riscos que os animais participantes correm e mantém a possibilidade da subjetividade da análise devido à enorme variação na habilidade de cada profissional interpretar e avaliar os resultados (Weiss, 2002). Iannuzzi e Rowan (1991) e Lefebvre et al (2008), por exemplo, afirmam em seus trabalhos que deve haver o limite de uma hora para visitas e os primeiros defendem que ocorram no

máximo três visitas por semana para cada cão. Para alcançar estes valores, porém, não foi efetuada qualquer investigação científica, eles foram baseados apenas na percepção ingênua e subjetiva de tutores que levam seus cães para participarem de IAAs. Assim, a validade destes dados é bastante questionável.

Certamente os estudos científicos sobre esses temas devem progredir. Concomitantemente, porém, precisam alcançar as organizações que atuam com as IAAs na prática, distribuindo conhecimentos acerca das necessidades dos animais. Programas de educação continuada para todos os diretamente envolvidos, incluindo os humanos assistidos, indicando os cuidados e maneiras de lidar com o animal durante todo o período de suas vidas em que estão atuando como participantes de IAAs podem prevenir atitudes negativas para o participante animal, que por vezes ocorrem devido à falta de informação ou experiência com animais (Johnson et al, 2002, Lefebvre et al, 2008, Serpell et al, 2010). Mas mesmo programas de educação continuada com rígidos sistemas de aprovação, apesar de poderem surtir bons efeitos apresentam limitações. Primeiramente pela dificuldade e experiência necessária para o julgamento do valor de um comportamento particular ou interação social, ainda mais quando considerado o complexo ambiente de uma IAA. Conforme Serpell et al (2010) afirmam, tendo em mente provavelmente a realidade norte americana, que possui mais recursos e acesso a conteúdos relativos a essas práticas, poucos profissionais na área de IAA tiveram adequado treinamento etológico em relação à comunicação animal. Ademais, é comum condutores abstrair os sinais de estresse emitidos pelos cães e outros cuidados, especialmente em situações de atividade assistida em que não existe um profissional da saúde junto e em que o condutor do cão interage intensamente com o humano assistido. Isso ocorre provavelmente porque, para o condutor, admitir que os cães podem estar mostrando esses sinais é reconhecer que ele sofre por isso e que podem estar explorando os animais para seu próprio benefício.

Esse treinamento, portanto, não é suficiente. A atuação de profissionais qualificados nas diversas áreas do conhecimento das IAAs é imprescindível não apenas para garantir um bom sistema educativo, mas também para supervisionar e implementar outras medidas com o objetivo de otimizar a prevenção e controle de situações de desconforto e riscos ao bem estar dos animais. O formato de equipe multidisciplinar, ou seja, uma equipe presente durante todo o trabalho que seja competente para cuidar tanto do assistido quanto do animal participante, e a avaliação de protocolos de trabalho por um comitê de ética (Santori, 2011) são passos iniciais indispensáveis.

Além disso, cuidados devem ser tomados em relação ao ambiente físico e equipamentos utilizados, que devem ser amigáveis para todos os animais (Serpell et al, 2010). Alguns exemplos de características não favoráveis e relativamente comuns são, por exemplo, lugares com muito barulho ou sons muito altos, com aparelhos de televisão ou rádio ligados, escadas ou elevadores (que para animais não acostumados podem gerar medo), coleiras não recomendadas como enforcadoras, dentre outros.

O limite de tempo e número de visitas por dia ou semana (Iannuzzi e Rowan, 1991), assim como a inclusão de intervalos regulares entre sessões ou após determinado período de tempo (Serpell et al, 2010) também são fatores importantes e que devem ser levados em conta dentre as medidas de prevenção e controle. King et al (2011) e Haubenhofner (2009) avaliaram a influência de pausas e duração da sessão nos indicadores de bem estar de cães durante IAAs. Enquanto King et al (2011) não encontrou diferenças no cortisol dos cães que descansaram e interagiram positivamente com seus tutores por dois minutos após uma hora de sessão, Haubenhofner (2009) encontrou concentrações de cortisol significativamente menores nos dias em que ocorriam intervalos entre sessões, apesar das sessões serem mais longas (três horas de duração). Apesar do período de trabalho ter sido maior, por possibilitar muitos intervalos para descanso e possivelmente habituação dos animais, os dias de trabalho mais longos se mostraram menos estressantes para os animais. Apesar do oferecimento de oportunidades para o animal descansar e receber contato positivo de seu tutor ser positivo segundo este resultado, não há uma recomendação de limite de tempo e duração de intervalo que tenha sido avaliada experimentalmente, existem apenas sugestões subjetivas de duração máxima de uma hora (Serpell et al, 2010). Em relação à frequência de visitas, ou seja o número de dias por mês ou semana trabalhados, Haubenhofner (2009) encontrou que quanto maior o número de dias trabalhados, maior a concentração de cortisol. Nos grupos que trabalharam até 25 dias em 3 meses (equivalente a dois dias de trabalho por semana) as concentrações de cortisol permaneceram em níveis moderados e sem grandes variações ao longo dos três meses. Quando a frequência de trabalho ultrapassou os 25 dias nos três meses, porém, os níveis começaram a aumentar muito. Nota-se assim a importância de oferecer vários dias de descanso após cada dia de trabalho e a sugestão de não efetuar mais do que duas visitas por semana com um cão.

Dar oportunidade para o animal se habituar ao ambiente e às atividades em que será envolvido antes de iniciar suas primeiras atividades de IAAs em determinado local é importante

para que ele aprenda a lidar com os estímulos do ambiente e com os possíveis desconfortos e estressores (Serpell et al, 2010). Santori (2011) incentiva fortemente a participação de animais moradores de abrigo, a partir do argumento de que isto exercitaria os animais e os socializaria. No entanto, Hatch (2007) acompanhou sessões de AAA de um programa que utilizava cães e gatos moradores de abrigos e verificou que pela falta de experiência dos animais com o local das AAAs, os assistidos, o tipo de atividade e com os condutores, a probabilidade dos animais sentirem medo, ansiedade e estresse foi alta. Assim, experiências destes animais em AAAs podem reforçar comportamentos de medo, afetar negativamente o bem estar dos animais e diminuir suas chances de adoção. Outros autores como Iannuzzi e Rowan (1991) e Lefebvre et al (2008) são também contrários ao uso de animais de abrigos em IAAs. A influência da experiência dos animais nas IAAs também foi avaliada por Haubenhofner (2009) e King et al (2011), mas enquanto a primeira encontrou maiores concentrações de cortisol nos cães que trabalhavam há mais tempo, os segundos verificaram que os cães com mais experiência apresentavam tendência a mostrar menos sinais comportamentais de estresse do que cães com menos experiência.

Atenção deve ser dada ao limite de idade dos animais, tanto mínima quanto máxima, e também em relação ao porte do animal. Não existe uma recomendação avaliada experimentalmente, apenas uma indicação relacionada à idade mínima, que seria aproximadamente um ano e seis meses. A idade da maturidade social dos cães, porém, apresenta grande variação entre as raças, podendo tardar até os 6 anos de idade, por exemplo na raça Cavalier King Charles (Grandin e Johnson, 2009). A idade máxima também é bastante variável de acordo com o estado de saúde, experiência e vontade do animal em participar. Assim, uma recomendação ampla, para todos os cães, provavelmente não é a mais indicada. Haubenhofner (2009), por exemplo, cita que dentre os 18 cães avaliados em seu estudo, todos apresentaram resultados similares em relação ao tipo de paciente acompanhado, a não ser uma fêmea Golden Retriever de 9 anos de idade, a mais velha do grupo, que já apresentava sintomas articulares. Os seus resultados de concentração de cortisol foram mais altos quando atuava junto a crianças, provavelmente devido à maior exigência locomotora, do que quando atuava junto a idosos ou acamados em hospitais. Deve ser dada atenção especial a cada indivíduo animal pois, apesar da experiência de cães mais velhos ser maior, particularidades relacionadas a dor, cansaço e tolerância podem influenciar no seu bem estar.

As características do cão, portanto, são variáveis importantes para o plano de proteção ao bem estar dos animais, e que devem ser levadas em conta na triagem das díades cão-assistido. Ocorre que, em geral a seleção dos cães ocorre de acordo com a disponibilidade do tutor e não devido à motivação do animal em interagir com humanos não familiares. É comum supormos que todos os animais, contando apenas com raras exceções, são interessados e obrigados a interagir. Serpell et al (2010) ressalta que raramente se questiona se o animal está realmente motivado, e lembra que quando esse falha ao responder ao treinamento ou carinho durante as IAAs, provavelmente é porque ele não deseja participar, porque não consegue ou porque não sabe lidar com a situação. Butler (2004) ressalta ainda que nunca foi selecionada uma raça para gostar do contato tão próximo com estranhos e aceitar passivamente a invasão do espaço íntimo do animal por humanos estranhos. Segundo o autor, cães que realmente apreciam este tipo de interação são raros. Realmente, a maioria das raças de cães foi selecionada para distinguir pessoas familiares das não familiares, e agirem de maneira diferente com cada um. Estudos recentes como os de Silva et al (2012) e Romero et al (2013) acerca da empatia entre animais e humanos deixam isso claro ao concluírem que cães imitaram mais frequentemente o bocejo, um sinal indicador de empatia, de pessoas familiares do que de pessoas estranhas, indicando a existência de modulações afetivas para certos comportamentos e formas rudimentares de empatia. Dar prioridade, por exemplo, durante as interações a atividades semelhantes à função para qual a raça foi selecionada pode ser uma medida importante para aumentar a probabilidade de interesse do animal pela interação, valorizar as características do animal e, com isso, diminuir as chances de desconforto no animal (Santori, 2011). Ademais, quando nos referimos à IAAs em que existe ganho financeiro, como por exemplo, atendimentos terapêuticos particulares, existe um risco ainda maior de prejuízos à saúde física e mental do animal, já que dependendo do conhecimento, controle e ética do profissional da saúde, ele pode incluir ou manter um animal mais tempo na interação com o paciente porque o paciente escolheu ou aparenta estar gostando, independentemente do bem estar do animal (Serpell et al, 2010). Além disso, é importante avaliar o que fazer com o animal quando ele não estiver participando de interações, se há um local para descanso, exercício, dentre outras necessidades.

O plano de seleção dos cães se mostra complexo e minucioso, necessitando levar em conta não apenas a disponibilidade deles e seus tutores, mas também as características e a motivação do animal. A compatibilidade do animal com o tipo de paciente, porém, não pode ser

menosprezada. Podem influenciar o estado emocional dos cães participantes peculiaridades relacionadas aos humanos assistidos como o sexo, a idade e o nível de energia, ao tipo de interação, como a intensidade e duração de atividades físicas e a proximidade com os pacientes, aos objetivos da interação e ao local, como a temperatura, a disponibilidade de local para descanso longe dos pacientes e a presença de outros cães. Haubenhofer (2009) avaliou a influência do tipo de paciente sobre a concentração de cortisol dos cães e encontrou que o trabalho com idosos ou acamados moradores de lares foi o mais estressante, seguido pelo trabalho com crianças, e então com adultos com deficiências físicas, sendo este o menos estressante. Segundo as autoras, isso poderia ser explicado pelas características das atividades efetuadas e do local, pois no trabalho com idosos os cães precisavam se manter quietos, sem fazer qualquer atividade, por um longo período. Já no trabalho com crianças foi requisitado um alto nível de atividade física, além de haver muito barulho e atividades ocorrendo concomitantemente no local. O trabalho com adultos deficientes, por sua vez, foi como uma mistura entre ambos os anteriores: apesar de envolver atividades físicas e divertimento, esta não ocorreu com tão alta intensidade e extensão como ocorreu com as crianças, nem em tão baixa intensidade ou de maneira entediante quanto ocorreu com os idosos ou acamados. Outra característica que pode ter influenciado nesse resultado é o porte do animal. De acordo com o peso e altura do animal essas interações com os pacientes podem ser vistas como mais ou menos amedrontadoras. Horii et al (2003), por exemplo, encontraram que o tamanho do corpo dos cães determinou algumas variações no seu comportamento, sendo que cães de maior porte (entre 16 e 28 kg) tiveram predomínio de comportamento ofegante, fortemente relacionado ao estresse térmico e cansaço físico, e os cães de menor porte (entre 3 e 5 kg) apresentaram por mais tempo postura de recusa.

Outro ponto extremamente importante para a discussão é relacionado ao pouco ou nenhum controle que o animal possui sobre aspectos que afetam diretamente sua vida nas IAAs. Durante visitas é comum ocorrer estimulação excessiva dos cães sem lhes oferecer a opção de sair do local ou fugir da atenção: muitos barulhos no ambiente como televisões e aparelho de música ligados, muitas pessoas falando ao mesmo tempo, demasiado e contínuo carinho, abordagem de pessoas por vezes com comportamento ou conduta anormal, uso de guias, contenção física, dentre outros. Segundo Hubrecht (1995), impedir ao animal de ter ao menos um mínimo controle sobre o ambiente físico e social pode ter diversos efeitos colaterais. Glenk et al (2013), avaliaram exatamente este ponto, através da avaliação fisiológica e comportamental de

cães que usavam e não usavam guias durante as IAAs. Verificaram, então, que os cães sem guia apresentaram níveis de cortisol significativamente mais baixos do que os com guia. Horii et al (2003) também verificaram experimentalmente que com um maior período de restrição de postura e movimento, a postura de recusa foi mais frequente e mais longa. Ademais, negando ao cão a possibilidade de evitar ou escapar de situações sociais desagradáveis ou indesejadas, pode levar à supressão de todo e qualquer controle sobre o mundo, impedindo o acesso aos reforçadores valiosos e às vezes mais básicos para o animal, ocasionando o tão conhecido fenômeno do desamparo aprendido, do avento ambiental inescapável e suas consequências, apresentado inicialmente por Seligman (1978). Assim, as perspectivas mais recentes de treino de animais, conforme Patel (2013), exacerbam exatamente o fator controle: oferecer ao cão mais oportunidades de controlar o ambiente e escolher mais livremente suas respostas.

Técnicas de treinamento modernas, baseadas em reforço positivo sem estímulos aversivos também aumentam o controle e a sensação de controle que o animal possui sobre o ambiente, e são diretamente relacionadas ao bem estar dos animais. Logo as técnicas de educação utilizadas com cães participantes devem ser avaliadas. Um grande problema ainda é a predominância de técnicas coercitivas como o uso de punições positivas e reforçamentos negativos como principais e, às vezes único modo de ensino, gerando inúmeras consequências para o bem estar físico e mental dos animais. Conforme afirmam Santori, 2011 e Serpell et al, 2010, é extremamente importante que sejam utilizadas nos treinos dos animais apenas alternativas sem estimulação aversiva ou coerção.

Além disso, é preciso haver o acompanhamento e antecipação dos sinais de estresse para a ação imediata, diminuindo o impacto sobre o bem estar dos animais (Behan e Thompson, 2013, Butler, 2004, Lefebvre et al, 2008, Santori, 2011, Serpell et al, 2010). Para que isto ocorra é importante o domínio dos sinais gerais de estresse pelos educadores e praticantes, o bom conhecimento do comportamento de cada indivíduo animal para perceber dicas mais sutis de desconforto que o cão pode passar e também entender o impacto disso para o animal (Serpell et al, 2010). Se há um relacionamento entre o animal e o condutor, é mais provável que este conheça mais a fundo a história de vida, o temperamento do animal e identifique os sinais particulares (Hatch, 2007). Caso algum sinal seja notado, é importante logo retirar o animal da situação e do ambiente de trabalho, fazendo uma pausa para descanso e refúgio junto ao tutor (Lefebvre et al, 2008, Santori, 2011, Serpell et al, 2010). Também, após estas situações é

importante a discussão do grupo quanto à provável origem do problema e o planejamento para que isso não se repita (Lefebvre et al, 2008, Santori, 2011, Serpell et al, 2010). Behan e Thompson (2013) levantam algumas outras medidas para tentar prevenir e diminuir o estresse do animal caso este já tenha apresentado sinais, como o uso de suplementos nutricionais, intervalos mais frequentes, massagem nos cães, música e aromaterapia, utilização de mais reforçadores positivos, maior socialização entre os cães, aumento das interações de brincadeira entre cães e assistidos e tentar interagir mais em espaços abertos, apesar de nem todas estas medidas terem sido avaliadas cientificamente quanto à diminuição do estresse em cães que atuam junto a IAAs. Também ressaltam a necessidade de haver um protocolo padrão com várias opções para que toda a equipe saiba maneiras de diminuir o estresse do animal caso este apresente sinais.

Esses parâmetros comportamentais relacionados ao estresse e desconforto dos cães foram analisados por alguns pesquisadores, assim como parâmetros fisiológicos, como frequência cardíaca, respiratória, temperatura e concentração de cortisol. Devido porém, à grande variação dos comportamentos, medidas e tipos de interação, assim como ao fato da maioria das publicações serem estudos de caso, a análise e comparação entre eles é um desafio (Glenk et al, 2013). Dentre os estudos, o de Piva et al (2008) foi o único que encontrou tanto melhoras no comportamento, quanto diminuição do cortisol ao longo do tempo. Como na pesquisa foi acompanhada a introdução de um cão, antes morador de abrigo, em uma casa de repouso de idosos, os dados foram coletados tanto em encontros semanais fora de AAAs, quanto em AAAs no local. Por fim, verificaram um aumento nos comportamentos de interação social, exploração e brincadeira durante as AAAs, melhora muito significativa de um comportamento repetitivo relacionado à ansiedade (uma lesão por lambedura em uma das patas) e diminuição significativa dos níveis de cortisol nos pelos ao longo da introdução ao lar. Reis et al (2009) avaliou apenas o comportamento de um cão, e também verificou que o animal ficou mais calmo e concentrado durante a interação com um paciente com anorexia nervosa do que com uma pessoa familiar. Por outro lado, King et al (2011) constatou tanto aumento nos comportamentos relacionados ao estresse quanto aumento do cortisol após uma hora de sessão de TAA de 27 cães certificados pela Therapy Dogs International. Horii et al (2003) que analisou a concentração de adrenalina e noradrenalina de seis cães em sessões de AAA em uma casa de repouso de idosos e Haubenhofer (2009) que analisou a concentração de cortisol de 18 cães em sessões de TAA com diferentes tipos de pacientes, assim como King et al (2011), encontraram aumento da concentração de

indicadores endócrinos de estresse, mas não avaliaram parâmetros comportamentais. Já Marinelli et al (2009), Glenk et al (2013), Glenk et al (2014) e Zenithson et al (2014) não constataram diferenças na concentração de cortisol nas sessões de IAA. Mas, enquanto Glenk et al (2014) tampouco encontrou alterações relacionadas ao comportamento dos 5 cães do experimento, Zenithson et al (2014) encontrou correlação positiva entre a concentração de cortisol e o comportamento de manter a boca fechada, e correlação negativa com o comportamento ofegante no final da sessão de AAA. Ademais, Marinelli et al (2009) verificou aumento de comportamentos de estresse e de interação com humanos. A validade da análise comportamental de King et al (2011) e Reis et al (2009) é questionável, uma vez que não foi efetuada uma análise de comportamentos singulares, mas uma classificação em quatro ou cinco grandes grupos predominantes como por exemplo agressividade e interação social.

É possível perceber que apesar de serem poucos, os estudos acerca do bem estar dos cães durante as IAAs têm aumentado nos últimos anos. Enquanto os mais antigos indicaram cuidados necessários para prevenção, os mais recentes avaliaram experimentalmente o estresse dos animais em diversos tipos de situação de IAA, como o presente trabalho. Os resultados dos últimos, porém, foram variáveis. Em resumo, enquanto Horii et al (2003), Haubenhofer (2009) e King et al (2011) encontraram diferenças significativas na concentração de cortisol ou alterações comportamentais, indicando estresse nas IAAs, Piva et al (2008) e Reis et al (2009) encontraram diferenças comportamentais indicando diminuição do estresse nas IAAs, e Glenk et al (2013, 2014) e Zenithson et al (2014) não encontraram diferenças significativas na concentração de cortisol, indicando que não houve alterações no estresse nas IAAs. Pontos importantes que não foram abordados na literatura seriam relacionados ao transporte do animal até o local das IAAs e os frequentes banhos e os modos de contenção animal utilizados durante toda a sua vida. Todas estas são situações com alto potencial de prejuízo ao bem estar animal, que deveriam ser também incluídas nas medidas de prevenção.

É importante ressaltar que a participação de animais selvagens ou, como define Santori (2011), de espécies que não passaram por longo processo biológico de domesticação, é vetada por Iannuzzi e Rowan (1991), Lefebvre et al (2008), Santori (2011) e Serpell et al (2010). Os animais não domesticados, mesmo indivíduos mais mansos, sofrem com o contato próximo aos humanos (Iannuzzi e Rowan, 1991). Possuem necessidades mais especializadas e menos conhecidas e, portanto, mais susceptíveis a problemas éticos relacionados ao bem estar (Serpell et

al, 2010). Segundo Santori (2011), inclusive, qualquer projeto que inclua animais dessas espécies deveria justificar porque não poderia, ao invés disso, incluir animais de espécies domesticadas, como cães ou cavalos, nas IAAs.

1.3 ESTRESSE

Bem estar é definido como o estado do indivíduo relacionado às suas tentativas de lidar satisfatoriamente com o seu ambiente, no nível fisiológico e comportamental (Broom, 1986) e uma das formas de identificar alterações e problemas de bem estar é através da mensuração das respostas ao estresse (Beerda et al, 2000). Estresse pode resultar de uma ameaça real ou percebida à integridade fisiológica ou psicológica de um indivíduo (McEwen, 2000), além de uma percepção cognitiva de imprevisibilidade e/ou falta de controle (Koolhaas et al, 2011), que desencadeia e é expressa em respostas fisiológicas e/ou comportamentais.

Essa ameaça real ou percebida é o conjunto de todos os efeitos inespecíficos de fatores que atuam sobre o organismo para aumentar o consumo de energia acima do nível basal, de repouso, frente a uma situação imprevista e sobre a qual não se tem controle. Ou seja, não é a natureza física de um estímulo que o define, mas sim o grau no qual o estímulo pode ser previsto ou controlado (Koolhaas et al, 2011). A compreensão destes dois conceitos, porém, não é direta, já que não é o controle da situação em si que deve ser considerado, mas o controle percebido pelo indivíduo (Salvador, 2005). Além disso, a controlabilidade e a previsibilidade devem ser vistas como graduais, desde o controle absoluto à perda de controle, e não apenas como classificação binária: existe ou não existe.

Quando o organismo é submetido a um estímulo estressor, seja este qual for, é ativada uma mesma resposta: o organismo responde através da ativação do sistema nervoso simpático, que libera adrenalina e noradrenalina, e ocorre a secreção de um grupo de hormônios pelo eixo hipotálamo-hipófise-adrenal. Assim que o estímulo estressor é percebido ou até mesmo antecipado pelo indivíduo, o hipotálamo libera o hormônio liberador de corticotropina, que após poucos segundos faz com que a hipófise anterior libere ACTH (hormônio adrenocorticotrófico, também denominado de corticotropina). Esta substância, então, é liberada na corrente sanguínea, e, em poucos minutos alcança a glândula adrenal, desencadeando a liberação de glicocorticoides.

Dependendo do estressor, porém, a velocidade e magnitude destas respostas será diferente (Sapolsky, 2004). Além disso, também são liberados glucagon, prolactina, endorfinas, encefalinas e hormônio anti-diurético, e são inibidos hormônios relacionados à reprodução, crescimento e a insulina (Sapolsky, 2004).

Diversos efeitos sobre a saúde física, mental e social podem provir destas mobilizações. Diminuição da longevidade (Dreschel, 2010), alterações reprodutivas (Memon, 2007, Grundy et al, 2002), supressão do sistema imune (Beerda et al, 1998, Hennessy et al, 1998), distúrbios do sistema digestivo (Sherman e Mills, 2008), alterações dermatológicas (Beerda et al, 2007, Overall, 1998), aumento da pressão arterial (Beerda et al, 1997), frustração crônica (Mills et al, 2013), inquietação e/ou nervosismo, comportamento depressivo, aumento das respostas de evitação (Mills e Luescher, 2008), fobias sociais (Landsberg et al, 2013) e comportamento agressivo voltado para pessoas da família ou cães habitando na mesma moradia (Fatjo et al, 2007) são alguns dos efeitos já conhecidos em cães.

Ocorre que, apesar de tanto o estresse agudo quanto o crônico poderem se manifestar através das mesmas alterações comportamentais e fisiológicas, a curto prazo essas são reações adaptativas e funcionais que aumentam as chances de sobrevivência face a emergências (Sapolsky et al, 2000). O estresse crônico, a exposição ao alto nível de estresse por período extenso, porém, pode ter sérios impactos sobre a saúde física e psicológica (Koolhaas et al, 2011, Mills et al, 2014, Sapolsky, 2004). Conforme Korte et al (2007), porém, deve-se seguir o princípio do equilíbrio através do estado alostático, da adaptação através das mudanças. Afinal, tanto a exposição crônica (carga alostática alta) quanto a falta (carga alostática muito baixa ou zero) de desafios ambientais produzem um estado de desvio crônico do sistema regulatório do seu nível ótimo, levando às doenças relacionadas ao estresse.

O estresse pode ser medido, tanto através das respostas fisiológicas quanto comportamentais, durante ou após a exposição ao estímulo estressor (Dreschel e Granger, 2005). O método mais recomendado (Dreschel e Granger, 2009, Beerda et al, 1996) para a avaliação das respostas fisiológicas é através da mensuração do cortisol no sangue ou na saliva. Mas os níveis de cortisol no plasma requerem a coleta de sangue, um procedimento invasivo que pode levar a alterações no nível de cortisol (Hennessy et al, 1998), além de necessitar de habilidades técnicas específicas para a coleta e armazenagem. Já a amostragem de saliva é um método não invasivo, é bem tolerado por cães (Dreschel e Granger, 2009) e apresenta alta correlação com o cortisol do

plasma (Beerda et al, 1996). Em cães, elevação do cortisol tem sido associada com situações de estresse resultando do medo (Beerda et al, 1999, Dreschel e Granger, 2005), situação controlada/autoritária (Horváth et al 2008) e ameaça humana (Horváth et al 2007), punição (Jones e Josephs, 2006). Já interações positivas com humanos, brincadeira calma e comportamentos afiliativos foram associados à redução do cortisol nos cães (Coppola et al 2006; Horváth et al 2008).

Para a avaliação comportamental do estresse, diferentes respostas comportamentais a diferentes estímulos podem ser indicadoras de estresse. Cães submetidos a situações de estresse como restrição espacial, estado de conflito e medo de punição apresentaram aumento na frequência de diversos comportamentos como locomoção, levantar a pata, sacudir o corpo, bocejar e lamber os lábios, (Beerda et al, 2000, Schilder e van der Borg, 2004). Os sinais comportamentais, porém, são respostas emocionais e não são mutuamente exclusivos, ou seja, pode ocorrer mais de uma resposta ao mesmo tempo (Mills et al, 2014) e mais de um significado para uma mesma resposta. Além disso, nem todos os cães expressam comportamentos relacionados ao estresse da mesma forma devido às várias variáveis que influenciam seu temperamento como idade, raça, experiências de vida (Hiby et al, 2006).

Para avaliar o estresse, então, não basta apenas uma medida fisiológica ou comportamental, é preciso, conforme enfatiza Mills et al (2014), triangular uma série de medidas para podermos fazer inferências com objetividade. A resposta fisiológica por si só não necessariamente indica estado de estresse (Koolhaas et al, 2011) já que elevação do cortisol é uma reação fisiológica a mudanças ambientais que aumentam a excitação, seja de forma positiva, seja de forma negativa (Mills et al, 2014). Afinal, situações apetitivas e reforçadoras, como o comportamento sexual (Bonilla-Jaime et al, 2006) e ganhar uma interação social (Koolhaas et al, 2011) eliciam respostas do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal com magnitude similar a situações aversivas, como derrota social. As correlações existentes, portanto, entre cortisol e comportamento devem ser interpretadas cuidadosamente.

2. JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos assistimos a um crescimento exponencial do número de IAAs no Brasil e no mundo. Organizações não governamentais foram fundadas com o objetivo de disseminar projetos beneficentes em diversos contextos, e alguns profissionais da área da saúde começaram a oferecer este serviço, lucrando a partir desta prática. Apesar da grande motivação dos profissionais e assistidos, a ciência ainda sabe muito pouco sobre as IAAs, seus reais benefícios para os assistidos e menos ainda em relação aos animais participantes. Além disso, não existe uma padronização e treinamento específico para essas práticas, mantendo em aberto a possibilidade de prejuízo aos animais.

Pesquisas nas áreas da biologia evolutiva, etologia cognitiva e neurociência social indicam cada vez mais que os animais têm vidas emocionais ricas e profundas (Bekoff, 2007). Logo, quando tratamos de IAAs, nos referimos a uma prática extremamente complexa do ponto de vista dos animais, já que um conjunto singular de estímulos está presente durante toda a interação, afetando suas emoções e conforto, podendo acarretar em perdas, tanto para a saúde física quanto mental dos animais. A heterogeneidade dos projetos e a grande variação individual nas características dos animais com certeza tornam seu estudo um desafio. A avaliação do bem estar dos animais durante essas interações, portanto, é urgente para indicar quais problemas podem estar acontecendo e, assim, auxiliar no desenvolvimento de diretrizes para os trabalhos, preparar equipes para a avaliação e manutenção do bem estar e prevenir ao máximo quaisquer danos a esses coterapeutas.

Como o conceito de bem estar animal é bastante amplo e com diversas definições possíveis (Serpell et al, 2010), a avaliação e quantificação objetiva deste estado subjetivo é no mínimo difícil e pouco precisa. A definição do conceito de estresse ainda é tema de polêmica nos meios científicos, no entanto, a maioria dos autores (por exemplo Mills et al 2013; Moberg e Mench, 2000; Sapolsky 1996, 1999, 2004 e Sapolsky et al 2000) concorda que a ativação excessiva do sistema de resposta ao estresse e a importante liberação de glicocorticoides resultante podem ser um importante indicador de ameaça ao bem estar e a saúde do animal. Ao contrário do que ocorre com o bem estar, dispomos de formas objetivas de mensuração do estresse, como a análise da concentração de cortisol salivar, cujos resultados representam indicadores indiretos do bem estar de um animal.

3. OBJETIVOS

O presente projeto tem dois objetivos principais:

- elaborar um perfil dos cães utilizados em intervenções assistidas por animais na cidade de São Paulo e avaliar sua adequação à função,
- investigar os efeitos da participação em intervenções assistidas por animais sobre o bem-estar dos cães envolvidos. Visamos, a partir de análises comportamentais e da determinação dos níveis de cortisol salivar desses animais, avaliar o estresse ao qual são submetidos durante as sessões.

São os objetivos específicos do projeto:

- com base em testes comportamentais, estabelecer o perfil de 16 cães de quatro ONGs dedicadas a IAAs,
- avaliar se ocorre um aumento do estresse dos cães durante a sessão, ou seja, se a concentração de cortisol salivar e a frequência e duração de comportamentos denotadores de estresse aumentam entre o início e o final da sessões,
- comparar esses efeitos com aqueles de uma situação de estresse controlada (a presença de um estranho na casa).

4. HIPÓTESES

Serão testadas as seguintes hipóteses:

1. Muitos dos cães usados em IAAs em São Paulo apresentam problemas comportamentais que os tornam inadequados para esta função.
2. A participação em sessões de IAA constitui um estressor mais potente para o animal do que uma sessão de interação livre com o tutor na presença de uma pessoa estranha. Esperamos portanto um aumento maior tanto das concentrações de cortisol salivar quanto da frequência e/ou duração dos comportamentos indicadores de estresse nas IAAs do que na casa do tutor.

5. METODOLOGIA

5.1 PARTICIPANTES

Participaram do estudo 16 cães (tabela 5.1) castrados há pelo menos três meses, com mais de dois anos de idade (média 71,31 meses e desvio padrão 37,86), de médio a grande porte (entre 6kg e 47kg), com e sem raça definida, com e sem treinamento anterior. Pertencentes a três ONGs que se dedicam a IAAs (Tabela 1), todos haviam sido previamente aprovados para trabalho em IAAs pela organização responsável e haviam participado de, no mínimo, três sessões de IAA no mesmo local de atendimento e com o mesmo tipo de paciente com quem foram filmados na segunda fase do projeto.

5.1.1 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Os tutores dos cães, após serem informados dos objetivos gerais e da metodologia do projeto, foram convidados a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido à participação dos seus animais na pesquisa (apêndice A).

5.2 CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS CUIDADOS DE SAÚDE DOS CÃES

Em relação aos cuidados com os cães, é importante ressaltar que, anualmente, todos são avaliados pelos médicos veterinários associados à ONG INATAA (Instituto Nacional de Ações e Terapia Assistida por Animais), à OSCIP TAC (Terapias Assistidas por Cães e à ONG PT (Patas Therapeutas) quanto à saúde geral. Antes do início das atividades anuais o proprietário deve apresentar carteira de vacinação atualizada, com as vacinas V8/V10 (que protege contra parvovirose, cinomose, coronavirose, parainfluenza, hepatite, adenovirose e leptospirose), raiva (Rhabdovirus), e traqueobronquite infecciosa dos cães (*Bordetella bronchiseptica*). Semestralmente os tutores devem apresentar os resultados negativos de exames coproparasitológicos. A não apresentação da documentação no prazo estipulado implica na proibição da visita do animal às instituições. Infestação por pulgas e/ou carrapatos, lesões de pele

que se assemelhassem a micoses e sarnas, e excesso de tártaro ou placa dentária são também fatores de exclusão do animal das atividades.

Tabela 1 – Dados qualitativos dos 16 cães participantes de estudo

Cão	ONG	Local de trabalho	Idade cão (meses)	Raça	Sexo cão	Peso aproximado (kg)	Idade castração (meses)	Número pessoas habitantes casa	Demais cães habitantes casa	Sexo tutor	Idade tutor (anos)
1	INATAA	CEIP	38	Golden Retriever	F	31	8	3	0	F	52
2	INATAA	CEIP	58	Golden Retriever	M	47	8	4	4	F	56*
3	INATAA	CEIP	96	Labrador	F	36	?	2	1	F	64
4	INATAA	CEIP	79	Border Collie	M	23	54	4	4	F	56
5	INATAA	LAR	132	SRD	F	12	84	3	4	F	43
6	INATAA	LAR	73	Shnauzer gigante	M	46	36	2	2	F	28
7	INATAA	LAR	78	Bernese	F	39	8	1	0	F	60
8	INATAA	LAR	24	SRD	F	7	18	2	1	F	60
9	TAC	RECANTO	49	Pug	F	7	6	2	1	F	30
10	TAC	RECANTO	94	Bernese	F	40	10	2	2	M	33**
11	TAC	RECANTO	60	Bernese	F	42	36	2	2	M	33**
12	TAC	RECANTO	30	Boston terrier	F	10	7	2	1	F	30
13	PATAS	ABRIGO	102	Golden Retriever	M	40	84	1	0	F	46
14	PATAS	ABRIGO	44	Shih Tzu	F	6	8	1	0	F	40
15	PATAS	ABRIGO	156	SRD	M	20	12	3	5	F	56*
16	PATAS	ABRIGO	28	Bulldog francês	F	12	7	2	0	F	33

Os nomes de algumas raças estão abreviados, são eles: SRD = Sem raça definida, Bernese = Bernese Mountain Dog Na coluna pessoas habitantes é indicado o número de pessoas que moram na mesma casa que o cão e o tutor. Na coluna demais cães habitantes é indicado o número de cães que moram na casa, além do cão participante. “?” indica que o tutor não soube informar a idade do animal no momento da castração. “*” e “**” indicam que é o mesmo tutor para dois cães.

5.3 PRIMEIRA FASE

O trabalho contou com duas fases sendo que a primeira teve como objetivo traçar o perfil de temperamento dos cães através de questionários e testes padronizados, e também obter dados sobre a reação endócrina a um estressor padronizado para cada um dos cães.

Todos os instrumentos de investigação relativos à primeira fase foram entregues por ocasião da visita do experimentador na residência do tutor e do cão participante. Essas ferramentas são detalhadas abaixo.

5.3.1 QUESTIONÁRIO DE DADOS GERAIS

Com o objetivo de caracterizar demograficamente a amostra foi elaborado um questionário (apêndice B), relativo a idade, peso aproximado, número de habitantes da casa, demais animais habitantes da casa, entre outros. O questionário foi entregue impresso ao tutor no dia em que os testes da primeira fase foram efetuados pedindo-lhe que o completasse e entregasse no dia da primeira filmagem de IAA (primeiro encontro com o experimentador durante a segunda fase da pesquisa).

5.3.2 QUESTIONÁRIO DO PERFIL DE ATUAÇÃO COM IAA

Para a análise do perfil de atuação dos cães em IAAs, foi elaborado um questionário (apêndice C) para coleta de dados como: tempo de atuação junto a estas atividades, frequência de visitas semanais e comportamento do cão nos dias próximos aos atendimentos. Este questionário impresso também foi entregue ao tutor no dia da primeira filmagem de IAA e devolvido completado no dia do primeiro atendimento durante a segunda fase.

5.3.3 QUESTIONÁRIO C-BARQ

Uma versão traduzida para o português (anexo A) do questionário padrão C-BARQ (Hsu e Serpell, 2003), que permite estabelecer uma tendência de resposta comportamental a certos

estímulos dos cães participantes, foi também entregue impressa ao tutor no dia dos primeiros testes e devolvida completada no primeiro encontro da segunda fase da pesquisa.

O questionário em língua inglesa é disponível através de uma plataforma na internet na qual é possível inserir as respostas e receber uma avaliação de cada animal. Os resultados são apresentados em 14 subcategorias: agressividade direcionada a pessoas estranhas, agressividade direcionada ao tutor, agressão direcionada a cães, medo relacionado a cães, agressividade relacionada a cães familiares, treinabilidade, perseguição, medo relacionado a pessoas estranhas, medo não social, problemas relacionados a separação, sensibilidade ao toque, excitabilidade, apego/busca por atenção e energia.

Os resultados de cada animal são comparados com os resultados de toda a população de cães que já foi analisada pelos testes, a qual, no período de análise dos resultados dos cães do estudo, encontrava-se próxima a vinte e dois mil cães. É indicado o percentil em que o indivíduo se encaixa e também uma classificação qualitativa: uma estrela, uma bandeira vermelha e duas bandeiras vermelhas. Ser classificado com uma estrela significa estar dentro do padrão normal e com comportamento compatível com o convívio social; uma bandeira vermelha significa que o cão recebeu uma pontuação menos favorável do que pelo menos 75% dos outros cães, e duas bandeiras vermelhas significa que recebeu uma pontuação menos favorável do que ao menos 90% dos cães da amostra.

5.3.4 TESTE DE SOCIABILIDADE

Com a intenção de avaliar objetivamente a sociabilidade dos cães, aplicamos o teste comportamental de Jakovcevic et al. (2012) baseado nos protocolos publicados por Barrera et al. (2010), Batt et al. (2008), Henessy et al. (2006) e Svartberg e Forkmann (2002).

Devido à necessidade de ser executado em um recinto fechado e familiar aos cães, o teste foi efetuado no domicílio de cada tutor, num cômodo ao qual o seu animal tem acesso livre em seu cotidiano e que podia ser isolado de outros cômodos por portas. O experimentador, desconhecido dos animais, foi o mesmo para todos os testes: uma mulher desconhecida aos cães, de 24 anos, 1,54cm de altura, 47 quilos, morena, de cabelos compridos. Não usava na ocasião nem óculos nem roupas com grande volume, apresentando portanto, características físicas comuns, julgadas pouco suscetíveis de suscitar medo nos animais. Caso fosse necessário

movimentar algum móvel para disponibilizar espaço para o teste, foi recomendado que o tutor o fizesse pelo menos dois dias antes do teste para que o cão pudesse familiarizar-se com o novo arranjo.

Durante todo o procedimento o cão foi mantido livre, ou seja, sem guia ou qualquer outro tipo de contenção física ou química, e podia então entrar em contato com o experimentador caso desejasse. Antes do início do teste, porém, o experimentador não interagiu fisicamente com o animal. Caso o cão tentasse contato físico com o experimentador, este apenas o acariciava na cabeça por cerca de 1 a 2 segundos.

Assim que adentrava no local o experimentador colocava um pano branco de aproximadamente 140 x 220 centímetros no chão da região escolhida para o teste. O pano possuía marcações semicirculares concêntricas com raios de 1 metro e 0,5 metros a partir do centro de uma das laterais de 220cm do pano (figura 5.1). No centro destas era colocada uma cadeira, posicionada contra uma parede ou móvel do cômodo. Para todos os testes era utilizada sempre a mesma cadeira com assento a 40cm do chão, levada ao local pelo experimentador. Por fim, a cerca de 2,5 metros da cadeira era posicionado um tripé com uma câmera filmadora modelo SONY DCR-SR200 com uma lente grande angular acoplada. Tanto durante quanto após a montagem da área o animal podia explorar o local e os equipamentos. Para evitar qualquer influência do cheiro de um cão sobre outro, o tecido era lavado entre cada teste.

Após cerca de 5 minutos de explicação do procedimento e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelo tutor, o teste era iniciado. O experimentador sentava-se na cadeira posicionada no centro do pano, enquanto o tutor e seu cão se posicionavam, em frente a uma porta de acesso. Todas as outras portas de acesso eram fechadas e somente se encontravam no cômodo o experimentador, o cão e o seu tutor. Visando a obtenção de indicadores do interesse espontâneo do animal e da sua reação às iniciativas humanas, o teste era realizado em duas fases, a fase passiva e ativa, cada uma com duração de dois minutos.

Fase passiva: a avaliação era iniciada assim que o tutor abria a porta, saia do cômodo e fechava a porta deixando o cão dentro da sala onde o experimentador estava lendo. O experimentador se mantinha durante toda esta fase sentado na cadeira e olhando para o livro, imóvel. Se o cão fazia contato físico com o experimentador, este acariciava o animal uma vez e então retirava sua mão. Durante essa fase, o contato visual era evitado. Depois de dois minutos era iniciada a segunda fase.

Figura 1 - Esquema do desenho experimental do teste de sociabilidade

Fase ativa: o experimentador levantava, deixava seu livro sobre a cadeira, fazia contato visual com o cão e o chamava pelo nome uma vez. Caso o cão se aproximasse imediatamente, o experimentador interagia acariciando-o e falando com ele. Quando o cão não se aproximava imediatamente após o contato visual, o experimentador o

chamava até três vezes, com intervalos de 10 segundos entre cada chamado. Nos casos em que o cão se aproximava mas depois se afastava, o experimentador novamente o chamava por até três vezes. Como na fase passiva, se o cão fazia contato físico com o experimentador, este acariciava o animal uma vez e então retirava sua mão. Durante esta fase o experimentador permanecia parado no mesmo local e imóvel para evitar possíveis reações de medo do cão ao movimento do experimentador.

A partir dos dados obtidos os animais foram classificados para as seguintes medidas de sociabilidade:

Latência de contato: mede o tempo decorrido entre o início do teste e o momento em que o cão entrou em contato físico com o experimentador pela primeira vez.

Latência relativa de contato: devido à heterogeneidade de tamanho dos cômodos onde o teste foi aplicado (na residência de cada tutor) esta variável foi definida como quociente da divisão da latência de contato pela distância entre o experimentador e a porta utilizada no teste, medida em centímetros. A unidade desta variável é segundos por centímetro.

Tempo próximo ao experimentador: mede o intervalo de tempo durante o qual o cão ficou a uma distância inferior ou igual a 1 metro do experimentador. Esta variável é registrada separadamente para as fases passiva e ativa, e a unidade utilizada é segundos.

Contato físico: mede o intervalo de tempo durante o qual o cão ficou em contato físico com o experimentador. Esta variável é registrada separadamente para as fases passiva e ativa, e a unidade utilizada é segundos.

5.3.5 INTERAÇÃO LIVRE ENTRE TUTOR E CÃO

Logo após o teste de sociabilidade, foi efetuada uma filmagem de 12 minutos de interação livre entre o tutor e o cão no ambiente domiciliar. Amostras de saliva foram coletadas do cão antes e depois da interação para posterior dosagem de cortisol salivar. O objetivo desta filmagem e coleta de saliva é fornecer dados comportamentais e fisiológicos de um mesmo evento ambiental que, segundo McEwen e Wingfiels (2003) seria um estressor maior para os cães: a presença de um estranho no ambiente domiciliar, enquanto ocorre uma interação livre com o tutor.

Antes do teste foi explicado ao tutor que durante a filmagem ele deveria se comportar normalmente: brincar, acariciar, conversar com o cão como costuma interagir no dia a dia. Em seguida o experimentador ligava a filmadora e saía do local, permanecendo em outro cômodo durante toda a filmagem.

5.4 SEGUNDA FASE

A segunda fase do trabalho teve como objetivo investigar o comportamento e a reação endócrina dos cães durante sessões de interação assistida por animais.

5.4.1 AUTORIZAÇÃO DE FILMAGEM

Antes do início das filmagens, a direção de cada uma das quatro instituições de saúde em que foram filmadas as IAAs foi convidada a assinar um termo de consentimento para a filmagem das sessões e utilização das imagens dos cães enquanto nos locais.

5.4.2 INTERAÇÃO ENTRE ASSISTIDO E CÃO

Foram acompanhadas e filmadas sessões de interação assistida dos 16 cães participantes da pesquisa divididos entre quatro instituições de saúde (tabela 2). Atendimentos semelhantes aos que registramos neste projeto já vinham sendo realizados nestes locais pelas entidades de IAA (INATAA, TAC e PT).

Tabela 2 – Instituições de saúde em que foram filmadas sessões de IAA e respectivos cães participantes.

Local - Instituição de saúde	Entidade de IAA	Tipo de IAA	Tipo de assistido	Cães participantes
Centro Educacional de Integração Paulista	INATAA	TAA individual	Crianças e jovens com diagnóstico de autismo severo	1, 2, 3 e 4
Lar Padre Vicente Melillo	INATAA	AAA individual ou em grupo	Idosas com déficits cognitivos diversos	5, 6, 7 e 8
Recanto da Vovó	TAC	TAA em grupo	Idosas com déficits cognitivos diversos	9, 10, 11 e 12
Abrigo Abecal	PT	AAA individual ou em grupo	Crianças e jovens em vulnerabilidade social	13, 14, 15 e 16

Em cada instituição de saúde foram filmadas três sessões de IAA de cada um dos quatro cães com diferentes assistidos (figura 2). No total o estudo avaliou a participação de 16 cães com 48 assistidos ou grupos de assistidos, totalizando 48 filmagens de sessões de IAA.

Figura 2 - Esquema das filmagens efetuadas nas quatro instituições de saúde. Em cada local, cada um dos quatro cães assistiu à intervenção efetuada à três assistidos (A) diferentes.

Os pacientes ou grupos de pacientes foram agrupados em quatro trios aleatórios, e cada trio contou com a participação de um cão diferente. Cada cão participou de apenas um atendimento por dia, ou seja: as três filmagens de atendimentos com o mesmo cão foram efetuadas em três dias diferentes.

Todos os voluntários chegaram no local com 15 minutos de antecedência em relação ao início das intervenções para que os cães pudessem caminhar, adaptar-se ao local e socializar com os demais cães participantes. Neste período os cães puderam beber água e satisfazer demais necessidades fisiológicas. Como de praxe, todos os cães estavam limpos, com pelagem escovada, e olhos e narinas limpas. Além desses cuidados, foi pedido aos tutores que no dia anterior à sessão o cão não executasse nenhuma atividade física fora de sua rotina e não participasse de nenhuma IAA.

Para os locais onde diversos cães participavam das intervenções, com exceção do Abrigo Abecal, um profissional da área de comportamento animal (psicólogo ou zootecnista que atua na área ou adestrador) estava presente e também havia um voluntário líder coordenando as atividades, a uniformização dos cães com bandanas e, por vezes, com um colete, e cuidados higiênicos e gerais dos cães (pelagem limpa e escovada, olhos e narinas limpas, guia adequada, sacola para recolhimento de dejetos, objetos para interação social e petiscos apropriados).

Cada sessão filmada teve a duração de 12 minutos, independentemente da forma de trabalho que já ocorria no local, e foi filmada com uma câmera modelo SONY DCR-SR200 com uma lente grande angular acoplada, fixada em um tripé e posicionada a uma distância aproximada de 2,5 metros do animal e do paciente ou grupo de pacientes atendidos. É importante ressaltar que o foco do trabalho é a análise do comportamento do cão, portanto não serão utilizadas as imagens dos pacientes, terapeutas ou responsáveis pelos cães.

5.4.3 PACIENTES ATENDIDOS

Quatro grupos de pacientes foram atendidos:

(I) crianças e adolescentes diagnosticados com autismo severo, alunos do Centro Educacional de Integração Paulista (CEIP), localizado no centro da cidade de São Bernardo do Campo, no estado de São Paulo, durante sessões de TAA com terapeuta ocupacional ou psicóloga comportamental;

(II) idosas com déficits cognitivos diversos, moradoras do Lar Padre Vicente Melillo (LPVM), localizado no bairro Vila Mascote, zona sul da cidade de São Paulo, durante sessões de AAA;

(III) idosas com déficits cognitivos diversos, moradoras do Recanto da Vovó (RV), localizado na cidade de Cotia, no estado de São Paulo, durante sessões de TAA com fisioterapeuta e psicóloga;

(IV) crianças e jovens em situação de vulnerabilidade social, moradores do abrigo Associação Beneficente Caminho de Luz (ABECAL), localizado no Bairro Jabaquara, zona sul da cidade de São Paulo, durante sessões de AAA.

5.4.4 INSTITUIÇÕES E PROCEDIMENTOS

Quatro instituições de saúde foram visitadas.

(I) CEIP: As sessões de TAA realizadas no CEIP foram realizadas por uma terapeuta ocupacional ou uma psicóloga com a participação do tutor do cão, voluntário da ONG INATAA. Estes atendimentos estavam inseridos no Projeto Infante, e foram efetuados em conjunto com as outras pesquisadoras do Projeto. A terapia acompanhou o escopo da terapia ocupacional e da psicologia comportamental, com objetivos terapêuticos específicos para cada criança, previamente decididos pelo profissional após avaliação dos pacientes com instrumentos *ad hoc*. Os atendimentos no CEIP ocorreram em uma sala de aproximadamente 3x5 metros, reservada apenas para atendimentos psicológicos, fonoaudiológicos ou de terapia ocupacional. Na sala havia uma porta e duas janelas, posicionadas em paredes opostas. Por ser um local de atendimento para crianças, existiam muitos brinquedos, que eram mantidos em duas estantes altas, porém sem portas, ou seja, os brinquedos eram visíveis e de fácil acesso. Havia também um grande espelho posicionado na parede oposta às estantes, e uma mesa de madeira com um computador fixo e duas cadeiras.

Todas as sessões foram individuais, com apenas uma criança, o cão, o terapeuta, o condutor e o responsável pelas filmagens presentes no local. Foram utilizados entre outros brinquedos e objetos alguns capazes de promover a interação entre cão e paciente, como escovas para pelagem, guia, bolas, demais brinquedos, petiscos para cães e adereços para possível enfeite do cão. O cão era mantido sem guia durante todo o trabalho. A interação entre paciente e cão em

geral era decidida pelo próprio paciente ou pelo animal, porém, podia também ser incentivada pelo voluntário através da apresentação das ferramentas enumeradas acima.

As filmagens dos cães 1, 2 e 4 foram efetuadas semanalmente no início da tarde, e do cão 3 semanalmente, porém no início da manhã.

(II) LPVM: As sessões de AAA realizadas no LPVM foram efetuadas pelos cães e seus tutores, voluntários da ONG INATAA. As intervenções realizadas nestes locais eram livres, ou seja, sem objetivo terapêutico estabelecido além da própria interação social do indivíduo com o cão. Esta consistiu no contato visual e tátil, contando com ferramentas como escovas para pelagem, guia para que o indivíduo possa caminhar com o cão, bolas, demais brinquedos, petiscos para cães e adereços para possível enfeite do cão. A interação entre assistido e cão em geral era decidida pelo próprio assistido, porém poderia também ser incentivada pelo voluntário através da apresentação das ferramentas enumeradas acima.

As atividades ocorreram individualmente ou em grupos de até 3 idosos. Durante o período de atendimento, vários cães interagiam com várias idosos ao mesmo tempo, porém as interações filmadas foram sempre de apenas um cão com um indivíduo (ou um grupo de indivíduos) de cada vez, ou seja, nenhum outro cão ou voluntário interveio na sessão filmada. Todos os cães eram mantidos com guia durante todo o trabalho.

As sessões no LPVM ocorreram nas dependências do lar, dentro de duas salas de convívio habitual e também dentro de alguns quartos, não havendo portanto um local predeterminado para as filmagens. Uma das salas de convívio era o saguão de entrada de um elevador. Medindo aproximadamente 3x4 metros, contava com duas grandes janelas de vidro, duas portas de saída de elevadores, um corredor que levava aos dormitórios e 3 sofás de couro, encostados às paredes. A outra sala de convívio, um refeitório, media aproximadamente 6x12 metros e tinha janelas em toda a parede lateral. Nesta havia uma área com quatro sofás de couro e uma televisão presa à parede, e outra área com 4 grandes mesas de madeira e cadeiras à volta. Já nos dormitórios havia duas a três camas, armários embutidos e criados mudos ao lado das camas. Havia uma porta e cerca de quatro janelas, mantendo o cômodo bastante iluminado e arejado. O tamanho de cada dormitório era de aproximadamente de 5x6 metros.

As filmagens dos cães do LPVM foram efetuadas a cada quinze dias aos domingos, das 9:30 às 10:30.

(III) RV: As sessões de terapia assistida por animais realizadas no RV foram efetuadas por uma psicóloga e um fisioterapeuta (que também eram os tutores dos cães), funcionários da OSCIP TAC. A terapia acompanhou o escopo da psicologia e da fisioterapia, com objetivos terapêuticos específicos, decididos previamente pelo psicólogo e pelo fisioterapeuta. Foram utilizados brinquedos e objetos que promoviam a interação entre cão e paciente, como bolas, cordas, demais brinquedos, escovas e petiscos para cães. A atividade geral era decidida pelos profissionais, porém os detalhes da interação eram decididos pelos próprios indivíduos.

As sessões foram realizadas com o grupo de pacientes interessadas, que variava entre 8 e 12 pacientes de acordo com o dia ou o momento da filmagem, já que por vezes elas não ficavam no local até o final da sessão. Durante o período de atendimento havia cerca de quatro cães no salão, porém apenas um cão trabalhava por vez. Enquanto um dos cães estava interagindo com as senhoras, os demais cães ficavam soltos, porém em uma área aberta reservada para eles, com água e um tapete para descanso. Os cães eram mantidos sem guia durante todo o trabalho e o período de descanso. As sessões no RV ocorreram nas dependências do lar, dentro de um grande salão de convívio com aproximadamente 12x20 metros. No local havia duas grandes portas em paredes opostas, uma porta de vidro que levava para o refeitório e 6 grandes janelas de vidro. As senhoras sentavam em cadeiras de plástico ou em suas próprias cadeiras de roda, posicionadas num meio círculo no centro do salão. O espaço de trabalho era bastante amplo e possuía uma espécie de degrau elevado logo ao lado das cadeiras em que as idosas sentavam. Neste degrau os cães eram mantidos em descanso com um reservatório de água caso tivessem sede.

As filmagens dos cães do RV foram efetuadas semanalmente às quartas feiras das 9:30 às 10:30.

(IV) ABECAL: As sessões de AAA realizadas no ABECAL foram efetuadas por cães treinados e seus tutores, voluntários da ONG PT. As intervenções realizadas nestes locais eram livres, ou seja, sem objetivo terapêutico estabelecido além da própria interação social do indivíduo com o cão. Estas consistiram no contato visual e tátil, contando com ferramentas como escovas para pelagem, guia para que o indivíduo pudessem caminhar com o cão, bolas, demais brinquedos, petiscos para cães e adereços para possível enfeite do cão. A interação era decidida pelos próprios indivíduos, porém ela poderia ser incentivada pelo voluntário, que lhes apresentava as ferramentas enumeradas acima.

As atividades eram individuais ou para grupos de até 3 crianças e jovens. Durante o período de atendimento, vários cães interagiam com vários indivíduos ao mesmo tempo, porém as interações filmadas foram sempre de apenas um cão com um indivíduo (ou um grupo de indivíduos) de cada vez, ou seja, outro cão ou voluntário não intervia na sessão filmada. Todos os cães eram mantidos com guia durante todo o trabalho.

As sessões no ABECAL foram realizadas nas dependências externas do abrigo. Uma das áreas utilizadas, de 3m por 7m sem móveis, era localizada logo ao lado do portão de entrada da casa e não tinha móveis. A área de trás de aproximadamente 5x7 metros, ficava junto a uma lavanderia e um pequeno refeitório aberto nos fundos da casa, e possuía duas mesas com bancos e alguns bancos encostados nas paredes.

As filmagens dos cães do ABECAL foram efetuadas quinzenalmente aos domingos das 10 horas às 11 horas da manhã.

5.5 ANÁLISE COMPORTAMENTAL

Foram analisados 5 minutos de cada uma das sessões filmadas, começando a observação no quinto minuto após o início da sessão, quando a interação já está bem instalada no grupo. O mesmo procedimento foi utilizado para análise das 16 filmagens de interações entre tutor e cão, e das 48 sessões de IAAs. O tempo necessário para coleta de amostras de saliva não foi contabilizado como tempo de interação ou sessão.

Para testar nossas hipóteses, selecionamos 23 comportamentos que, segundo Beaver (1999), Beerda et al. (1997, 1998, 1999, 2000), Dreschel e Granger (2005), Hiby et al. (2006), Horvarth et al. (2007), Rugaas (1997), Schilder e van der Borg (2004), Sheppard e Mills (2003), Väisänen et al (2005) são os sinais mais frequentemente demonstrados por cães em situações de estresse (Tabela 3). Esses comportamentos foram codificados (tabela 4) com o software Solomon Coder ®.

Através da linguagem corporal, indivíduos podem potencialmente enviar e receber informações e podem se beneficiar de acordo com a coordenação de seus comportamentos. A eficiência de um sinal como eliciador de uma resposta adequada pelo receptor depende do seu grau de associação estatística com o fenômeno em questão, interno ou externo ao sinalizador. É importante ressaltar que para a etologia o termo sinal se refere a uma comunicação que, ao ser

emitida pelo emissor, consegue modificar o comportamento do receptor. Estudos com foco na expressão de estresse de cães, descreveram uma grande gama de sinais comportamentais (Tabela 3), apesar destes não serem exclusivos para contextos de estresse.

Tabela 3 – Levantamento dos comportamentos presentes em estudos anteriores

	Beaver (1999)	Beerda et al (1997)	Beerda et al (1998)	Beerda et al (1999a)	Beerda et al (2000)	Behan e Thompson (2013)	Dreschel et al (2005)	Handelman (2008)	Haubenhofer e Kirchmair (2006)	Hiby et al (2006)	Horvath et al (2007)	Horii et al. (2003)	King et al (2011)	Ogata et al. (2006)	O'Heare (2007)	Pastore et al. (2011)	Piva et al (2008)	Rugaas (1997)	Schilder et al (2004)	Shepherd e Mills (2003)	Stracke et al (2011)	Tod et al. (2005)	Vaisanen et al (2005)	Yin (2009)
Levantar a pata	x	x	x	x				x	x	x	x	x	x			x		x	x			x	x	
Desviar a cabeça	x					x		x	x		x	x				x		x	x					x
Orelhas para trás	x	x		x	x	x											x		x	x		x	x	x
Cauda abaixada	x	x		x	x	x											x		x	x		x	x	x
Cauda entre patas	x	x		x	x	x											x			x		x	x	x
Região lombar abaixada	x	x		x	x	x											x		x	x		x	x	x
Auto cuidado		x	x	x				x	x	x					x		x	x		x			x	
Destruição		x	x	x				x	x				x		x			x		x			x	
Sacudir			x		x				x						x	x		x	x		x		x	
Agachar	x		x							x			x						x					
Busca contato físico com tutor							x													x		x		
Movimentos locomotores repetitivos		x		x	x				x	x	x		x		x	x	x	x	x	x			x	
Inquietação		x	x	x	x	x			x			x			x	x	x	x		x		x	x	
Paralisar	x								x					x				x		x				
Tremer	x		x					x	x						x	x		x		x		x		
Comportamentos orais	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x		x	x
Bocejar			x		x	x		x	x			x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x
Exalação forçada			x												x							x		
Beber água			x							x					x									
Vocalização		x	x	x				x	x	x	x		x			x	x	x		x		x	x	
Farejar o ar			x		x	x		x	x	x	x	x			x		x	x	x				x	
Farejar coisas					x	x		x	x						x			x					x	
Ofegante		x	x	x		x		x	x	x		x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x
Deitado com cabeça elevada	x		x						x									x				x	x	
Deitado com cabeça apoiada	x		x		x				x								x	x				x	x	

Tabela 4 – Comportamentos codificados relacionados a situações de estresse

Comportamento	Evento (frequência)	Estado (duração)	Descrição
Levantar a pata	x		Uma pata dianteira é elevada para uma posição de cerca de 45 graus em relação ao chão.
Desviar a cabeça	x		Virar a cabeça em direção contrária ao paciente, mas apenas quando imediatamente antes a cabeça estava virada para o paciente.
Cauda entre patas	x	x	Cauda localizada entre membros pélvicos.
Região lombar abaixada	x	x	Região lombar abaixada ou curvada (desde uma pequena mudança de cerca de 20 graus em relação ao restante da coluna vertebral até um abaixamento ainda maior, de cerca de 60 graus em relação ao restante da coluna vertebral). Diferente de sentar.
Auto cuidado	x	x	Lamber-se (não incluído lamber o focinho ou lábios) ou coçar-se.
Destruição	x	x	Lamber ou morder objetos (quando o objeto não é uma pessoa ou alimento).
Sacudir	x		Sacudir intencionalmente o corpo como um todo ou a cabeça sem estar com a pelagem molhada.
Agachar	x		Rápida e pronunciada redução da postura (membros flexionados e/ou região lombar abaixada e/ou cabeça abaixada), as vezes combinada com movimentos que aumentam a distância ao estímulo eliciado.
Busca contato físico com tutor	x	x	Movimento do corpo como um todo ou de parte do corpo em direção ao tutor, mas apenas quando o movimento é acompanhado pelo olhar para o tutor ou a direção da cabeça para o tutor.
Movimentos locomotores repetitivos	x	x	Movimentos circulares ou retilíneos apresentados em sequência, com a mesma topografia de movimentos repetida pelo menos 2 vezes em até 5 segundos.

Comportamento	Evento (frequência)	Estado (duração)	Descrição
Inquietação	x		Tentativa de mudar de estado de locomoção (fazer pelo menos dois movimentos na tentativa de mudar de estado de locomoção) ou mudança de estado de locomoção (sendo os estados de locomoção: andar, estar parado, sentar e deitar) e cavar (raspar as patas dos membros torácicos de maneira similar a quando cães estão cavando buracos no chão) desde que não seja explicitamente requisitada a mudança de estado por algum dos humanos presentes, com um pedido vocal, uma indicação gestual ou uma coerção com a guia. Este comportamento será considerado indicador de inquietação apenas se a sua frequência ultrapassar o valor de corte mínimo convencionado de 5, referente a pelo menos 1 mudança ou tentativa de mudança de estado de locomoção a cada minuto da análise.
Paralisar	x		Súbita paralização com ausência de qualquer movimento de maneira exacerbada.
Tremer	x	x	Claro tremor do corpo ou de parte do corpo.
Comportamentos orais	x		Desde abrir a boca a colocar a língua para fora da boca (a ponta da língua é brevemente estendida; lambe o focinho; parte da língua é exibida e movida ao longo do lábio superior; deglutir; beijar).
Bocejar	x		Lenta e profunda inalação através da abertura da boca e mandíbula, por vezes com eversão da língua.
Exalação forçada	x		Lenta e profunda exalação, apenas quando barulho característico do movimento do ar puder ser ouvido.
Beber água	x		Beber água.

Comportamento	Evento (frequência)	Estado (duração)	Descrição
Vocalização	x	x	Vocalizações de diversos tipos: choro (vocalização distinta, curta, com alta frequência e timbre agudo); latidos; rosnados (vocalizações com baixa frequência e timbre grave).
Farejar o ar	x	x	Movimento característico de farejar, apenas quando não é direcionado para nenhum objeto, pessoa ou superfície.
Farejar coisas	x	x	Movimento característico de farejar, apenas quando é direcionado para algum objeto, pessoa ou superfície.
Ofegante	x	x	Um aumento da frequência de inalação seguida por exalação, frequentemente combinado com a abertura da boca e/ou movimento do gradil costal e/ou da cabeça e/ou da língua e/ou som da entrada e saída de ar.
Deitado com cabeça elevada	x	x	Manter-se deitado por pelo menos 2 segundos sem a cabeça apoiada no chão ou objeto ou pessoa.
Deitado com cabeça apoiada	x	x	Manter-se deitado por pelo menos 2 segundos com a cabeça apoiada no chão ou objeto ou pessoa.

5.6 ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO DE CORTISOL SALIVAR

Foi coletada uma amostra de saliva dos cães participantes imediatamente antes e após cada sessão de IAA para dosagem da concentração de cortisol. Conforme descrito no item anterior, todas as sessões de um mesmo cão foram efetuadas no mesmo período do dia: sempre de manhã ou sempre no início da tarde, para controlar os efeitos do ritmo circadiano da liberação de cortisol.

Também foi coletada uma amostra de saliva durante a primeira fase do estudo, imediatamente antes e depois da filmagem de 12 minutos de interação entre o tutor e o cão com a presença de um estranho. Esta filmagem foi efetuada na casa do animal logo após o teste de sociabilidade. O objetivo é fornecer dados comportamentais e fisiológicos de um mesmo evento

ambiental e possivelmente estressor para todos os cães: a chegada de um estranho no ambiente domiciliar seguida de uma interação livre com o tutor fora da presença da pessoa estranha.

Todas as amostras de saliva foram coletadas pelo tutor, seguindo o mesmo protocolo de coleta, armazenamento e análise.

A coleta de saliva presente na cavidade bucal do animal foi efetuada pelo tutor com o auxílio de dois swabs estéreis deixados por aproximadamente 2 minutos em contato com a mucosa bucal interna. Os swabs foram armazenados em tubos de poliestireno devidamente identificados, tampados e vedados com uma película flexível de Parafilm®.

Em seguida à coleta, as amostras foram mantidas refrigeradas em uma caixa térmica de isopor contendo embalagens de gelo reutilizável. Posteriormente, até quatro horas após a coleta, as amostras coletadas no dia foram armazenadas em freezer doméstico (-20°C) até a realização da análise hormonal.

Para a análise hormonal, a saliva foi extraída dos swabbs por centrifugação com uma velocidade de 3000 rotações por minuto durante cinco minutos. No dia da análise, as amostras foram descongeladas e centrifugadas por 15 min na mesma velocidade. A concentração de cortisol foi determinada por ensaio imunoenzimático com kits comerciais específicos (Salimetrics®, Pennsylvania, USA) no Laboratório de Endocrinologia Comportamental do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, seguindo o protocolo recomendado pelo fabricante. A sensibilidade desses kits é de 0,19nmol/L, os coeficientes de variação intra e inter-ensaios foram todos inferiores a 12%. As concentrações de cortisol salivar foram expressas em nmol/L. As amostras foram analisadas em duplicata.

5.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada com o software SPSS para Windows. Foi efetuada uma análise descritiva exploratória dos testes C-BARQ, de sociabilidade, da frequência e duração dos sinais comportamentais demonstrados pelos cães de acordo com a situação experimental e da concentração de cortisol salivar.

Avaliamos a homogeneidade da amostra a partir do questionário padrão C-BARQ e do teste de sociabilidade. O questionário forneceu um conjunto de indicadores quantitativos para 14 sub-escalas ou categorias de comportamento. E o teste de sociabilidade forneceu cinco variáveis:

latência de contato (s/cm), tempo próximo à experimentador ($<1\text{m}$) durante fase ativa e passiva e tempo em contato físico durante fase ativa e passiva. Fizemos a análise descritiva de todas as variáveis e, para avaliarmos se existem diferenças significantes entre as situações experimentais, efetuamos o teste t de student.

A análise descritiva exploratória foi efetuada para a frequência e duração dos comportamentos que ocorreram 5 ou mais vezes ou que duraram 20 ou mais segundos, em pelo menos uma das quatro situações experimentais. Então, através do modelo linear geral para medidas repetidas efetuado para esses comportamentos, verificamos se havia diferença significativa entre a frequência e duração para as quatro situações experimentais, para o tempo de treinamento e para a instituição.

As análises comportamentais de 20% das filmagens foram efetuadas através do software Solomon Coder® por dois observadores treinados que não trocaram informações entre si acerca dos vídeos. O coeficiente de concordância kappa foi utilizado para a avaliação do grau de concordância nas análises obtidas pelos dois observadores.

Para os resultados da concentração de cortisol salivar foram retirados os resultados discrepantes, efetuadas análises de comparação da variação da concentração de cortisol ao longo das sessões entre os 4 grupos de cães participantes para as 4 situações experimentais e foi efetuada a análise de variância para medidas repetidas entre as 3 sessões de IAA. Como não houve variância significativa entre as 3 sessões, foram utilizadas as médias ao invés do valor de cada sessão. Então, foi efetuado o teste t para amostras pareadas, comparando a variação de cortisol salivar na casa e nas IAAs.

5.8 COMISSÃO DE ÉTICA EM PESQUISA COM ANIMAIS

O projeto em questão foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Animal (CEPA) do Instituto de Psicologia com número de identificação 014.2012.

6. RESULTADOS

Os dados foram coletados para todos os 16 cães participantes no período entre 9 de abril

de 2012 e 18 de agosto de 2013. Realizamos um total de 16 visitas à casa dos tutores e 48 sessões de IAA, distribuídas igualmente entre os cães.

A tabela 5 indica por quantos meses os 16 cães participantes haviam participado de atividades diversas. Chama a atenção a elevada variação destes valores, encontrando-se inclusive cães com histórico nulo de atividades (cães 1, 3, 5 e 16), incluindo adestramento básico ou treinamento para IAAs.

Tabela 5 – Duração da participação dos cães em atividades diversas (meses)

Cão	Exposição ou reprodução	Agility ou outros esportes	Guarda	Adestramento básico	Treinamento para IAAs
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	12	12
3	0	0	0	0	0
4	0	36	78	12	36
5	0	0	0	0	0
6	0	0	73	12	0
7	0	0	0	65	0
8	0	0	0	2	2
9	0	0	0	41	41
10	0	0	0	86	91
11	24	0	0	36	36
12	0	0	0	28	24
13	0	0	0	0	9
14	0	0	0	4	2
15	0	0	0	60	120
16	0	0	0	0	0

A tabela 6 mostra há quanto tempo o cão trabalha em IAAs e o número de dias trabalhados por mês durante os últimos três meses. Nota-se que a amostra utilizada é formada, em sua maioria, de cães experientes, já que 81% dos cães trabalhavam em IAAs há pelo menos um ano. A frequência mensal de visitas, no entanto, apresentou maior variação, com 62% dos cães trabalhando entre 1 a 8 dias por mês e 38% trabalhando mais que 8 dias por mês.

Tabela 6 – Caracterização da experiência e frequência de trabalho em IAAs

Cão	Há quanto tempo trabalha em IAAs	Nos últimos três meses trabalhou quantos dias por mês?
1	Entre 1 e 2 anos	Entre 4 a 8 dias
2	Entre 6 meses e 1 ano	Entre 4 a 8 dias
3	Entre 1 e 2 anos	Entre 4 a 8 dias
4	Mais de 2 anos	Entre 1 a 4 dias
5	Entre 1 e 2 anos	Entre 1 a 4 dias
6	Menos de 6 meses	Entre 1 a 4 dias
7	Mais de 2 anos	Mais de 12 dias
8	Menos de 6 meses	Entre 4 a 8 dias
9	Mais de 2 anos	Mais de 12 dias
10	Mais de 2 anos	Entre 8 a 12 dias
11	Entre 1 e 2 anos	Mais de 12 dias
12	Entre 1 e 2 anos	Entre 4 a 8 dias
13	Mais de 2 anos	Mais de 12 dias
14	Mais de 2 anos	Entre 1 a 4 dias
15	Mais de 2 anos	Entre 8 a 12 dias
16	Entre 1 e 2 anos	Entre 1 a 4 dias

As tabelas 7, 8 e 9 representam os comportamentos que, segundo relato dos tutores, são comumente apresentados pelos cães antes das visitas nos dias das IAAs, depois da visita nos dias das IAAs e no dia seguinte às IAAs, respectivamente.

Tabela 7 – Comportamentos apresentados pelos cães no dia da IAA, antes da visita.

Comportamento antes da visita	Cão															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Busca ou tenta buscar brinquedos, bolas ou objetos	Sim	-	Sim	Sim	-	-	-	-	Sim	-	-	-	Sim	Sim	-	-
Busca ou tenta buscar carinho/atenção de pessoas	Sim	Sim	-	-	-	-	-	-	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	Sim	-
Busca a coleira	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sim	-	Sim	-
Busca sempre um mesmo objeto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Respiração ofegante	-	-	Sim	-	-	Sim	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arranha/mastiga portas, chão, móveis, brinquedos e outros objetos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sim	-	-
Late mais do que o normal	-	-	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-	Sim	-
Late menos do que o normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uiva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saliva mais do que o normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tem mais sede do que o normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perde o apetite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dorme mais do que o normal	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dorme no carro	Sim	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

O símbolo – nas colunas de identificação dos cães significa que, segundo o tutor, o comportamento não foi apresentado.

Tabela 8 – Comportamentos apresentados pelos cães no dia da IAA, depois da visita.

Comportamento depois da visita	Cão															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Busca ou tenta buscar brinquedos, bolas ou objetos	-	-	Sim	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Busca ou tenta buscar carinho/atenção de pessoas	-	Sim	-	Sim	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-	Sim	-
Busca a coleira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sim	-
Busca sempre um mesmo objeto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Respiração ofegante	-	-	Sim	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arranha/mastiga portas, chão, móveis, brinquedos e outros objetos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Late mais do que o normal	-	-	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Late menos do que o normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uiva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saliva mais do que o normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tem mais sede do que o normal	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perde o apetite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dorme mais do que o normal	-	-	Sim	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	Sim	Sim	-	Sim
Dorme no carro	-	Sim	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	-	Sim	-	Sim	Sim	-	-

O símbolo – nas colunas de identificação dos cães significa que, segundo o tutor, o comportamento não foi apresentado.

Tabela 9 – Comportamentos apresentados pelos cães no dia seguinte à IAA.

Comportamento no dia seguinte à visita	Cão															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Busca ou tenta buscar brinquedos, bolas ou objetos	Sim	Sim	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sim	Sim	-	-
Busca ou tenta buscar carinho/atenção de pessoas	Sim	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sim	Sim	Sim	-
Busca a coleira	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sim	-	-	-
Busca sempre um mesmo objeto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Respiração ofegante	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arranha/mastiga portas, chão, móveis, brinquedos e outros objetos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sim	-	-
Late mais do que o normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Late menos do que o normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uiva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saliva mais do que o normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tem mais sede do que o normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perde o apetite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dorme mais do que o normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dorme no carro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sim	-	-

O símbolo – nas colunas de identificação dos cães significa que, segundo o tutor, o comportamento não foi apresentado

A figura 3 mostra os dados das tabelas 6.3, 6.4 e 6.5 agrupados para todos os cães. É interessante notar que tanto antes da visita, quanto no dia seguinte à visita, os comportamentos mais comumente apresentados pelos cães foram relacionados à busca ou tentativa de busca de carinho e atenção de pessoas, e de brinquedos, bolas ou objetos. Entretanto, logo após a visita, os comportamentos mais comumente apresentados foram dormir no carro, dormir mais do que o normal, além da busca ou tentativa de busca de atenção e carinho de pessoas.

Figura 3 – Comportamentos apresentados pelo cão no mesmo dia da IAA, antes da visita e depois da visita, e no dia seguinte à IAA.

A seguir serão apresentados os resultados do teste de temperamento CBARQ, que foi completado pelos tutores durante a primeira fase do projeto.

Figura 4 – Resultados do teste CBARQ para os 16 cães classificados segundo o percentil que o indivíduo se encaixa quando comparado com a população total de cães analisada pelo teste (médias e desvios padrão), para as 14 subcategorias comportamentais.

Tabela 10 – Resultados do teste CBARQ para as 14 subcategorias comportamentais, em classificação e percentil.

Cão	Agressão direcionada a pessoa estranha		Agressão direcionada ao tutor		Agressão direcionada a cão		Medo relacionado a cão		Agressão direcionada a cão familiar		Treinabilidade		Perseguição	
	Classif.	Percentil	Classif.	Percentil	Classif.	Percentil	Classif.	Percentil	Classif.	Percentil	Classif.	Percentil	Classif.	Percentil
1	☆	0	☆	0	☆	23	☆	32	INC	INC	☆	87	☆	11
2	☆	47	☆	0	☆	53	☆	0	☆	0	☆	92	☆	32
3	☆	24	☆	0	☆	34	☆	0	☆	54	☆	45	☆	16
4	☆	71	☆	0	☆☆	98	☆	0	☆	0	☆	87	☆	0
5	☆	0	☆	68	☆☆	80	☆	65	☆☆	89	☆☆	12	☆☆	85
6	☆☆	77	☆☆	88	☆	35	☆	47	☆☆	86	☆☆	12	☆	32
7	☆	38	☆	68	☆	23	☆	32	☆	0	☆	68	☆	0
8	☆	0	☆	0	☆	0	☆	0	☆	0	☆	68	☆	0
9	☆	0	☆	0	☆	0	☆	47	☆	0	☆	75	☆	0
10	☆	71	☆	68	☆	63	☆	47	☆☆	89	☆	68	☆	8
11	☆	24	☆☆	79	☆☆	91	☆	32	☆☆	86	☆	38	☆	63
12	☆	0	☆	0	☆	0	☆	0	☆	0	☆	99	☆	46
13	☆	38	☆	0	☆	0	☆	0	☆	INC	☆	97	☆	0
14	☆	58	☆	0	☆	0	☆	32	☆	INC	☆	45	☆	26
15	☆	47	☆	0	☆	46	☆	47	☆	0	☆	53	☆	16
16	☆	46	☆	0	☆	0	☆	65	☆	INC	☆	45	☆	26

A palavra Classif. é uma abreviatura para a palavra classificação, que se refere à classificação em uma estrela, uma bandeira vermelha ou duas bandeiras vermelhas. INC significa dados incompletos, ou seja, que pelo menos uma questão relativa a esta subcategoria não foi respondida pelo tutor, impossibilitando a análise.

Continua

Continuação

Tabela 10 – Resultados do teste CBARQ para as 14 subcategorias comportamentais, em classificação e percentil.

Cão	Medo relacionado à pessoa estranha		Medo não social		Problemas relacionados à separação		Sensibilidade ao toque		Excitabilidade		Apego e busca por atenção		Nível de energia	
	Classif.	Percentil	Classif.	Percentil	Classif.	Percentil	Classif.	Percentil	Classif.	Percentil	Classif.	Percentil	Classif.	Percentil
1	☆	0	☆	38	☆	0	☆	27	☆	21	☆	56	☆	73
2	☆	0	☆	64	☆	61	☆	43	☆	27	☆☆	99	☆☆	24
3	☆	0	☆	27	☆	27	☆	27	☆	27	☆	71	☆	37
4	☆	0	☆	71	☆	0	☆	27	☆☆	83	☆	71	☆	73
5	☆	0	☆	70	☆	36	☆	67	☆☆	88	☆☆	24	☆	37
6	☆	0	☆	15	☆	46	☆	55	☆	58	☆	64	☆	37
7	☆	65	☆☆	84	☆	54	☆	0	☆	40	☆	71	☆☆	0
8	☆	0	☆	0	☆	0	☆	0	☆	72	☆☆	77	☆	73
9	☆	0	☆	38	☆	0	☆	27	☆	51	☆☆	18	☆☆	89
10	☆	57	☆☆	76	☆	54	☆	67	☆	34	☆	32	☆	37
11	☆	0	☆☆	88	☆	46	☆☆	87	☆☆	88	☆	24	☆	60
12	☆☆	94	☆	38	☆	0	☆	43	☆	66	☆	64	☆☆	93
13	☆	0	☆	15	☆	0	☆	0	☆	21	☆	32	☆	60
14	☆	57	☆	38	☆	36	☆	27	☆	58	☆☆	86	☆	60
15	☆	0	☆	48	☆	54	☆☆	76	☆	34	☆	71	☆☆	24
16	☆	0	☆	0	☆	0	☆	0	☆	58	☆☆	77	☆☆	93

A palavra Classif. é uma abreviatura para a palavra classificação, que se refere à classificação em uma estrela, uma bandeira vermelha ou duas bandeiras vermelhas. INC significa dados incompletos, ou seja, que pelo menos uma questão relativa a esta subcategoria não foi respondida pelo tutor, impossibilitando a análise.

Conclusão

A partir das figuras acima é possível perceber que categorias comportamentais indesejadas para qualquer tipo de IAA, como agressão direcionada à pessoa estranha e ao tutor, medo direcionado a pessoa estranha, medo não social e sensibilidade ao toque, estão presentes em altos percentis em vários cães participantes do estudo, em alguns indivíduos, inclusive, com uma ou duas bandeiras vermelhas. O cão 6 tem uma bandeira para agressão direcionada a pessoa estranha, os cães 6 e 11 têm uma bandeira relativa a agressão direcionada ao tutor, o cão 12 tem duas bandeiras para medo direcionado a pessoa estranha, os cães 7, 11 e 10 têm uma bandeira para medo não social, e os cães 11 e 15 têm uma bandeira para sensibilidade ao toque. Já a subcategoria comportamental treinabilidade é desejada para qualquer tipo de IAA, já que indica que os cães apresentam facilidade para aprender novos comportamentos e capacidade de controle de impulsos. Em nossa amostra, apenas os cães 5 e 6 apresentaram uma bandeira vermelha, indicando baixa treinabilidade.

É possível perceber que apenas 18% dos cães não foram classificados com nenhuma bandeira (cães 1, 3 e 13). Em outras palavras, 82% receberam pontuação menos favorável do que pelo menos 75% da população do teste. Além disso, 37% dos cães receberam pelo menos uma bandeira dupla, indicando que tiveram pontuação menos favorável do que ao menos 90% dos cães da população do teste. No entanto, o cão 12 foi o único a receber duas bandeiras duplas, os demais receberam, no máximo, uma bandeira dupla. Nota-se 18% dos cães apresentaram quatro ou mais bandeiras vermelhas simples (cães 5, 6 e 11) para diversos comportamentos. O cão 11, por exemplo, recebeu cinco bandeiras vermelhas simples e uma bandeira dupla.

Na figura 5 é indicado o valor relativo de bandeiras, ou seja, o número de bandeiras simples ou duplas dividido pelo número de cães de cada ONG, para cada uma das 3 ONGs que participaram do projeto. Como a ONG número 1 teve 8 cães, ao invés de 4, no projeto, foi utilizado o valor relativo de bandeiras para as 3 ONGs. É possível verificar que todas as ONGs apresentaram tanto uma bandeira simples quanto uma bandeira dupla. A ONG 2, porém, apresentou tanto o maior número de bandeira simples quanto de bandeira dupla. E a ONG com a menor quantidade de bandeiras, tanto simples quanto duplas, é a ONG 3.

Figura 5 – Resultados de bandeiras vermelhas do teste CBARQ, em número relativo, para as 3 ONGs participantes.

A seguir serão apresentados os resultados do teste de sociabilidade que foi efetuado pela experimentadora na casa do tutor.

Figura 6 – Resultados das variáveis “tempo próximo passivo” e “tempo próximo ativo” do teste de sociabilidade, que medem, em segundos, o intervalo de tempo durante o qual o cão ficou a uma distância inferior ou igual a 1 metro do experimentador durante a fase passiva e ativa do teste, respectivamente. A variável tempo próximo total é a soma das variáveis tempo próximo passivo e ativo.

Figura 7 – Resultados das variáveis “contato físico passivo” e “contato físico ativo” do teste de sociabilidade, que medem, em segundos, o intervalo de tempo durante o qual o cão ficou em contato físico com o experimentador durante a fase passiva e ativa, respectivamente. A variável contato físico total é a soma das variáveis contato físico passivo e ativo

Figura 8 – Resultados da variável “latência relativa de contato” do teste de sociabilidade, que mede, em segundos por centímetros, o tempo decorrido entre o início do teste e o momento em que o cão entrou em contato físico com o experimentador pela primeira vez, levando em conta a distância entre o experimentador e a porta utilizada no teste.

Pode-se perceber que os cães ficaram mais tempo a menos de um metro de distância e mantiveram contato físico por mais tempo durante os períodos em que o pesquisador esteve ativo, chamando pelo nome do animal e fazendo contato visual (média da variável “tempo próximo ativo” = $66,69 \pm 45,47s$ e da variável “contato físico ativo” = $28,94 \pm 37,67s$), do que durante os períodos em que esteve imóvel, lendo o livro, sem fazer contato visual ou chamar o animal pelo nome (média da variável “tempo próximo passivo” = $30,88 \pm 34,55s$ e da variável “contato físico passivo” = $7,19 \pm 9,397s$). Quando comparadas as médias através do teste *t* de student, realmente verifica-se que há diferença significativa entre os resultados no período passivo e ativo (“tempo próximo” $t = 3,654$; $p = 0,002$ e “contato físico” $t = 2,202$; $p = 0,044$).

No que se refere à latência relativa de contato, quanto maior a latência, mais tempo o animal demorou para entrar em contato físico pela primeira vez com o experimental. Pode-se perceber na figura 9 que a distribuição foi díspar, pois 9 entre os 16 cães apresentaram latência de contato menor que 0,2 s/cm.

Figura 9 – Distribuição da variável “latência relativa de contato” do teste de sociabilidade, que mede, em segundos por centímetros, o tempo decorrido entre o início do teste e o momento em que o cão entrou em contato físico com o experimental pela primeira vez, levando em conta a distância entre o experimental e a porta utilizada no teste.

No que se remete a diferenças entre os períodos passivo e ativo, nota-se uma variação grande, com a maioria dos cães no período passivo permanecendo menos que 20 segundos próximo do experimental, enquanto no período ativo, a maioria permaneceu entre 101 a 120

segundos próximo do experimentador. Para o cão 13, no entanto, não houve diferença entre os períodos ativo e passivo, havendo proximidade e contato em todos os períodos experimentais.

Figura 10 – Distribuição das variáveis “tempo próximo passivo” e “tempo próximo ativo” do teste de sociabilidade, que mede, em segundos, o intervalo de tempo durante o qual o cão ficou a uma distância inferior ou igual a 1 metro do experimentador durante a fase passiva e ativa do teste, respectivamente.

A seguir serão apresentados os resultados das análises de comportamento a partir das filmagens efetuadas na casa dos tutores e nas sessões de IAA. Foram analisados 5 minutos das filmagens de 16 visitas à casa do tutor e 48 sessões de IAA, sendo a análise iniciada no quinto minuto e finalizada no décimo terceiro minuto da sessão ou visita.

Os comportamentos “movimentos locomotores repetitivos”, “paralisar” e “tremar” não foram apresentados em nenhuma das situações e por nenhum dos cães, por isso não incluímos nos resultados a seguir.

Na figura 11 são apresentados os valores de frequência média para todas as situações, na casa do tutor e nas 3 sessões de IAA.

Figura 11 – Frequência média dos comportamentos dos 16 cães durante a interação com o tutor em casa, a primeira, segunda e a terceira sessões de interação assistida por animais.

Na figura 12 são apresentados os valores de duração média para todas as situações, na casa do tutor e nas 3 sessões de IAA.

Figura 12 – Duração média dos comportamentos dos 16 cães durante a interação com o tutor em casa, a primeira, segunda e a terceira sessões de interação assistida por animais.

É possível perceber que a maioria dos comportamentos apresenta uma frequência média muito baixa, com exceção de algum animal em particular. Logo, como não faz sentido analisar comportamentos que foram exibidos quase nunca e apenas por dois ou três animais, foram analisados apenas os comportamentos cuja frequência foi maior que cinco ou cuja duração foi maior que 20 segundos, pelo menos em uma das quatro situações experimentais. Os seguintes comportamentos serão analisados: “ofegante” para frequência e duração, “inquietação”, “comportamentos orais” e “busca contato físico com tutor” para frequência, e “deitado com a cabeça elevada” e “deitado com a cabeça apoiada” para duração. Nas tabelas 11 e 12 são detalhados os valores mínimos e máximos, assim como as médias e desvios padrão destes comportamentos, tanto para frequência quanto para duração.

Tabela 11 – Estatística descritiva (valor máximo, média e desvio padrão) para a frequência dos quatro comportamentos mais frequentes nas quatro situações experimentais.

Comportamento	Situação experimental	Valor máximo	Média e desvio padrão
Ofegante	CASA	30	11,9 ± 8,9
	IAA 1	30	11,6 ± 9,4
	IAA 2	37	14,4 ± 10,3
	IAA 3	40	12,7 ± 10,7
Busca contato físico com tutor	CASA	27	6,4 ± 7,8
	IAA 1	7	2,3 ± 2,3
	IAA 2	7	2,9 ± 2,4
	IAA 3	11	3,5 ± 3,5
Inquietação	CASA	29	9,7 ± 7,6
	IAA 1	70	12,8 ± 19,2
	IAA 2	69	12,5 ± 17,6
	IAA 3	45	8,4 ± 14,1
Comportamentos orais	CASA	25	8,4 ± 7,1
	IAA 1	44	13,1 ± 11,8
	IAA 2	42	18,3 ± 12,4
	IAA 3	42	14,7 ± 11,6

Tabela 12 – Estatística descritiva (valor máximo, média e desvio padrão) para a duração dos três comportamentos mais frequentes nas quatro situações experimentais, medido em segundos.

Comportamento	Situação experimental	Valor máximo	Média e Desvio Padrão
Ofegante	CASA	287	140,5 ± 107,5
	IAA 1	271	146,9 ± 100,5
	IAA 2	271	114,8 ± 83,4
	IAA 3	301	157,6 ± 102,6
Deitado com cabeça elevada	CASA	204	59,3 ± 68,1
	IAA 1	301	59,1 ± 96,8
	IAA 2	123	31,9 ± 41,2
	IAA 3	301	82,9 ± 115,2
Deitado com cabeça apoiada	CASA	211	58,9 ± 63,8
	IAA 1	205	17,3 ± 51,7
	IAA 2	283	17,9 ± 70,7
	IAA 3	260	31,4 ± 76,8

Para o comportamento “ofegante”, não houve efeito do tempo, ou seja, as frequências das quatro situações experimentais não são diferentes entre si (Wilk’s lambda = 0,504, $F = 0,329$, 3 graus de liberdade, $p = 0,821$). Além disso não houve efeito do tempo de treinamento dos cães ($F = 0,690$, $p = 0,700$), nem da instituição ($F = 0,761$, $p = 0,586$). Em relação à duração do comportamento também não houve efeito do tempo (Wilk’s lambda = 0,003, $F = 95,117$, 3 graus de liberdade, $p = 0,075$). Além disso não houve efeito do tempo de treinamento dos cães ($F = 2,609$, $p = 0,232$), nem da instituição ($F = 0,152$, $p = 0,922$).

Para os comportamento “inquietação” e “comportamentos orais” não houve diferença entre as quatro situações experimentais (Wilk’s lambda = 0,164, $F = 1,699$, 3 graus de liberdade, $p = 0,501$, Wilk’s lambda = 0,029, $F = 11,010$, 3 graus de liberdade, $p = 0,217$, respectivamente), nem efeito do tempo de treinamento ($F = 0,923$, $p = 0,590$ e $F = 0,172$, $p = 0,979$, respectivamente) ou da instituição ($F = 2,086$, $p = 0,281$ e $F = 0,891$, $p = 0,537$, respectivamente).

Para o comportamento “busca contato com o tutor”, apesar da frequência na casa do tutor ter sido numericamente maior do que nas sessões de IAA, esta diferença não foi significativa entre situações experimentais (Wilk’s lambda = 0,062, $F = 5,084$, 3 graus de liberdade, $p =$

0,313). Além disso não houve efeito do tempo de treinamento dos cães ($F = 3,076$, $p = 0,193$), nem da instituição ($F = 3,110$, $p = 0,188$).

Para a duração dos comportamentos “deitado com a cabeça elevada” não houve efeito do tempo (Wilk’s lambda = 0,070, $F = 4,421$, 3 graus de liberdade, $p = 0,333$). Além disso não houve efeito do tempo de treinamento dos cães ($F = 0,962$, $p = 0,574$), nem da instituição ($F = 0,079$, $p = 0,967$).

Para a duração dos comportamentos “deitado com a cabeça apoiada”, porém, houve efeito do tempo, ou seja, as durações das quatro situações experimentais são diferentes entre si, sendo a duração na interação na casa do tutor significativamente maior do que nas IAAs (Wilk’s lambda = 0,000, $F = 16770$, 3 graus de liberdade, $p = 0,006$). Já em relação ao efeito do tempo de treinamento dos cães, não houve efeito? ($F = 4,718$, $p = 0,115$), nem da instituição ($F = 2,344$, $p = 0,215$).

Para a análise de concordância entre observadores, 20% das filmagens foram analisadas por um segundo observador. Todas estas sessões foram avaliadas individualmente e apresentaram índices kappa interpretáveis ($p > 0,001$ para todas as sessões), sendo que 62% dessas apresentaram boa concordância (entre 0,8 e 0,6), 23% concordância moderada (entre 0,6 e 0,41) e 15% concordância ruim (Landis e Koch, 1977).

Como é possível verificar na tabela 13 a análise de concordância reafirmou que a distribuição dos comportamentos foi díspar. Enquanto 11 dos comportamentos não representaram sequer 1% do total dos comportamentos, dois comportamentos (“ofegante” e “deitado com a cabeça elevada”) representaram 48% e 25,1% respectivamente.

Tabela 13 – Total da frequência dos comportamentos dos 16 cães nas 13 sessões utilizadas na análise de concordância e sua porcentagem.

Comportamento	Frequência	Porcentagem
Levantar a pata	12	0,3
Desviar a cabeça	18	0,5
Lombar abaixada	4	0,1
Auto cuidado	27	0,7
Sacudir	6	0,2
Agachar	2	0,1
Busca contato com tutor	165	4,5
Inquietação	157	4,3
Comportamentos orais	205	5,6

Comportamento	Frequência	Porcentagem
Bocejar	6	0,2
Exalação forçada	11	0,3
Beber água	19	0,5
Vocalização	2	0,1
Farejar ar	3	0,1
Farejar coisas	130	3,6
Ofegante	1752	48
Deitado com cabeça elevada	918	25,1
Deitado com cabeça apoiada	216	5,9

Conclusão

A seguir serão apresentados os resultados das análises da concentração de cortisol salivar. Foram coletadas 128 amostras de saliva dos 16 cães. Conforme mostra a tabela 14, algumas amostras não apresentaram volume suficiente para análise, portanto para certos parâmetros foi analisado um número de amostras menor do que o total de cães participantes. Nota-se que para nenhuma situação experimental foi obtido o número total de amostras (16) com volume suficiente para análise, e apenas para a terceira sessão de IAA obteve-se o mesmo número de amostras (12) antes e depois da interação.

Tabela 14 – Número de amostras analisadas nas diferentes situações experimentais

Amostras nas diferentes situações experimentais e momentos de coleta	Número de amostras analisadas
Casa do tutor - primeira amostra	14
Casa do tutor - segunda amostra	13
Primeira sessão de IAA - primeira amostra	13
Primeira sessão de IAA - segunda amostra	15
Segunda sessão de IAA - primeira amostra	10
Segunda sessão de IAA - segunda amostra	13
Terceira sessão de IAA - primeira amostra	12
Terceira sessão de IAA - segunda amostra	12

A tabela 15 mostra os valores médios e o desvio padrão da concentração de cortisol salivar dos cães participantes, de acordo com a situação experimental. Dentre os valores de cortisol salivar da primeira amostra, coletada antes da atividade, da segunda sessão, o cão 16 apresentou um resultado muito diferente dos demais participantes (54,35 nmol/L) e também não foi possível analisar os resultados do final da sessão de IAA, estes valores, portanto, não foram utilizados.

Tabela 15 – Média e desvio padrão em nmol/L das concentrações de cortisol salivar dos cães antes e depois da filmagem na casa do tutor e nas três filmagens da sessão de IAA.

Concentração de cortisol salivar	Média (nmol/L)	Desvio padrão (nmol/L)
Casa do tutor - primeira amostra	2,12	1,73
Casa do tutor - segunda amostra	1,78	1,41
Primeira sessão de IAA - primeira amostra	2,91	3,33
Primeira sessão de IAA - segunda amostra	3,21	5,24
Segunda sessão de IAA - primeira amostra	2,84	1,62
Segunda sessão de IAA - segunda amostra	3,3	1,62
Terceira sessão de IAA - primeira amostra	3,07	1,54
Terceira sessão de IAA - segunda amostra	5,49	5,65

Na tabela 16, que apresenta a variação da concentração de cortisol salivar (média e desvio padrão em nmol/L) entre o início e o final da intervenção em cada situação experimental, nota-se maiores desvios padrão na primeira e terceira sessões de IAA, além de valores médios sempre maiores nas sessões de IAA do que na coleta na casa do tutor.

Tabela 16 – Variação da concentração de cortisol salivar coletada no início e no final da intervenção em cada situação experimental.

Variação entre a concentração de cortisol salivar coletada antes e depois da filmagem	Média (nmol/L)	Desvio padrão (nmol/L)
Casa do tutor	-0,36	1,38
Primeira sessão de IAA	0,09	5,97
Segunda sessão de IAA	1,01	1,7
Terceira sessão de IAA	2,57	5,15

Através da análise de variância para medidas repetidas, foram comparadas as variações médias das concentrações de cortisol durante as três sessões de IAA, e verificou-se que não há diferença significativa entre as três medidas ($p = 0,153$), possibilitando, então, a utilização das médias das sessões de IAA ao invés dos valores médios de cada uma das três sessões.

Na figura 13 é possível verificar a média das variações durante a interação do tutor com o cão concomitante à presença do experimentador em casa ($-0,36 \pm 0,39$ nmol/L) e a média das variações durante as IAAs ($1,28 \pm 3,37$ nmol/L).

Figura 13 – Média da variação da concentração de cortisol salivar coletada na casa do tutor e nas três sessões de IAA

Foi efetuado, então, o teste *t* para amostras pareadas, comparando a variação de cortisol salivar nas sessões na casa do tutor ($-0,36 \pm 1,38$ nmol/L), e a média das variações nas sessões de IAA ($1,28 \pm 3,37$ nmol/L) revelando que a diferença entre estas é significativa ($t = 2,312$; $df = 11$; $p = 0,041$). É importante ressaltar que a média das sessões de IAA foi calculada descartando dois valores considerados discrepantes, a amostra coletada após a filmagem da primeira sessão de IAA do cão 13 ($20,91$ nmol/L), e a amostra coletada antes da filmagem da segunda sessão de IAA do cão 16 ($54,35$ nmol/L).

O mesmo teste foi utilizado para confirmar a significância observada entre as concentrações médias no início da intervenção em casa e antes do início da sessão de IAA. A figura 14 permite uma visualização clara desses resultados, com concentrações médias mais altas antes da IAA do que com a presença de um estranho em casa, e aumentando mais ainda ao longo das sessões enquanto diminui na interação na casa. Ou seja, a concentração de cortisol salivar, alterada pela presença de uma pessoa estranha (a experimentadora) na casa de cada cão ($2,12 \pm 1,73$ nmol/L) diminuiu após uma interação pacífica dos cães com seus proprietários ($1,78 \pm 1,41$ nmol/L), enquanto a concentração de cortisol salivar na sessão de IAA, que já era maior no início ($2,95 \pm 2,32$ nmol/L), aumentou após a IAA ($3,49 \pm 3,76$ nmol/L).

Figura 14 - Variação média da concentração de cortisol salivar (nmol/L) e erro padrão da média dos cães durante uma interação com um estranho em casa e durante as sessões de IAA.

7. DISCUSSÃO

Este trabalho teve o objetivo de contribuir para as poucas pesquisas e recomendações relativas a IAAs, adicionando conhecimentos acerca de que variáveis podem ser utilizadas no dia-a-dia dessas interações para garantir e minimizar o estresse dos animais participantes. Entendemos que este trabalho acrescenta dados importantes já que foi acompanhado um número relativamente grande de cães ($n = 16$ cães), interagindo com mais de um tipo de pacientes, tanto em TAA quanto em AAA, contou com uma situação controle envolvendo uma atividade diferente da IAA, testes de temperamento, além de que nas sessões acompanhadas por este trabalho não havia qualquer direcionamento ou interferência na interação do assistido humano com o cão. Em suma, este estudo contou com uma heterogeneidade de situações e variáveis que, conforme Grandgeorge e Hausberger (2011), condiz com a realidade e complexidade dos trabalhos de IAA, avaliando, então, as situações do dia-a-dia destas práticas.

Ademais, devido à dificuldade de encontrar grupos de cães que atuam em IAAs em condições minimamente homogêneas, assim como devido aos desafios relativos à disponibilidade dos tutores e locais de trabalho, não houve a possibilidade de uma amostra ainda maior ou que os mesmos cães participassem de todas as condições experimentais. Por estes motivos a análise estatística efetuada precisou ser simples, por vezes apenas descritiva. Os resultados, no entanto, trazem muitas informações relevantes, que não haviam sido avaliadas por trabalhos anteriores.

Apesar da análise estatística dos comportamentos não mostrar diferenças significantes na frequência e/ou duração dos mesmos entre a situação controle e as sessões de IAAs, a não ser referente ao comportamento de deitar com a cabeça apoiada, que foi significativamente maior na interação na casa do tutor, a análise estatística da concentração de cortisol mostrou que, além da concentração nas IAAs já no início ter sido mais alta do que na casa, aumentou mais ainda durante a sessão de IAA enquanto diminuiu na sessão de interação livre na casa do tutor na presença de pessoa desconhecida.

Nossos resultados relacionados à concentração de cortisol diferem dos resultados de Glenk et al (2013, 2014), que não encontraram diferenças em relação ao início e final da sessão de IAA, nem em relação à IAA e a coleta efetuada em casa em dia sem atividade. Diferem também daqueles de Piva et al (2008), que encontraram diminuição da concentração de cortisol ao longo da sessão e de Zenithson et al (2014), que encontraram diferença ao

longo da sessão apenas na situação controle em local novo. Foram de acordo, porém, com os resultados de Haubenhofer (2009), que encontraram concentrações mais altas nos dias de terapia comparado aos dias sem terapia, e de King et al (2011), que encontraram valores significativamente mais altos no final da TAA em hospitais. Conforme Glenk et al (2013), é questionável, porém, a comparação direta entre os estudos de IAAs de diferentes autores devido aos diversos contextos (por exemplo se é atividade ou terapia, o tipo de terapia, os objetivos da terapia, os humanos participantes, a população alvo, em grupo ou individual, um cão ou múltiplos cães), locais (por exemplo hospital, prisão, lar de idosos, enfermaria, escola) e disposição (duração das sessões, frequência, duração de intervalos, com ou sem guia, tamanho do espaço). O fato do processo de certificação e treinamento dos cães não ser padronizado inviabiliza a reprodução dos parâmetros em locais diferentes, logo, dificulta a comparação e que haja uma única conclusão. Longe de invalidar uma ou outra pesquisa, esta heterogeneidade de resultados parece refletir a extrema diversidade das condições às quais os animais participantes de IAAs são submetidos nos diversos países, grupos, organizações, instituições onde trabalham.

Em relação ao teste na casa do tutor, a primeira amostra de saliva coletada logo após a chegada do experimentador na casa apresentou alta concentração de cortisol. Este resultado era esperado já que a presença de uma pessoa estranha no ambiente domiciliar é um estressor reconhecido (McEwen e Wingfield, 2003). Houve, então, uma diminuição da concentração após uma interação pacífica do cão com seu tutor, o que de novo era esperado pois interações positivas e brincadeira leve com humanos podem abaixar os níveis de cortisol em cães (Coppola et al, 2006, Hennessy et al, 2006). No acompanhamento das sessões de IAA, porém, a primeira amostra de saliva coletada logo antes do início da sessão já apresentava uma concentração de cortisol mais alta que de casa e houve um aumento significativo da concentração durante a interação com os humanos assistidos. Estes resultados sugerem que as condições impostas aos cães coterapeutas de nossa amostra são mais estressantes do que a visita de um estranho, considerado na literatura como um estressor maior (McEwen e Wingfield, 2003).

Do total de amostras de saliva coletadas, 26% não puderam ser utilizadas devido ao baixo volume de saliva. Apesar de no início do projeto ter sido explicado aos tutores como era efetuada a coleta de saliva na boca dos cães, e terem sido oferecidos swabs para que dessensibilizassem os cães em casa, alguns animais de pequeno porte e outros com temperamento mais agitado tornaram a atividade mais desafiadora do que esperado,

concluindo na baixa quantidade coletada. King et al (2011) e Glenk et al (2013) também perderam diversas amostras por este motivo, e concluíram que, apesar do treinamento por equipe científica, esta dificuldade entre os tutores é real. Glenk et al (2013) recomenda que a coleta seja efetuada por um experimentador previamente treinado, o que pode ser questionado, já que este, dependendo das condições, poderia agir como agente estressor. Talvez um treinamento mais extenso dos tutores, com dessensibilização dos cães mais longa, com demonstração dos tutores e acompanhamento da coleta por algum experimentador, sejam medidas necessárias, já que Zenithson et al (2014), que não perdeu amostras, efetuou estas medidas.

A heterogeneidade e sutileza dos comportamentos apresentados pelos cães tornou a análise comportamental mais desafiadora, porém, foi importante efetuar-la dessa maneira, com a análise de comportamentos singulares ao invés de grandes grupos de comportamentos predominantes, como fizeram King et al (2011) e Reis et al (2009), para que fosse possível captar os dados mais significativos. Por fim, comportamentos relacionados ao alto estresse, como movimentos locomotores repetitivos, tremer ou paralisar, não ocorreram em nenhuma situação experimental, o que é algo desejado. Outros comportamentos relacionados ao estresse ocorreram para diversos cães em diversas situações, porém a maioria com baixa frequência e duração (comportamentos como desvio de cabeça, levantar a pata, sacudir e bocejar não apresentaram nem 1% do total de frequência dos comportamentos). Logo, como não é coerente analisar comportamentos que se mostraram raros, foram efetuadas análises estatísticas apenas dos comportamentos cuja frequência foi maior que cinco em todas as situações experimentais ou cuja duração foi maior que 20 segundos em todas as situações. São eles: ofegante, busca de contato físico com o tutor, inquietação, comportamentos orais, deitado com a cabeça elevada e deitado com a cabeça abaixada. Para os demais comportamentos foram efetuadas as análises descritivas.

Foi efetuada também a análise de concordância entre observadores, que apresentou índices kappa variados, desde concordância boa até ruim. Ao analisar as duas sessões que apresentaram concordância ruim, porém, foi possível observar que inconsistências podem ter sido responsáveis pelos baixos índices. Nas duas sessões, um ou dois juízes sistematicamente deixaram de assinalar alguns comportamentos observados pelo outro juiz, criando uma discordância em diversas das classes comportamentais analisadas. Além disso, o comportamento “ofegante” foi assinalado diversas vezes apenas pelo juiz 2 e parece ter havido uma discordância na ocorrência do comportamento “farejar coisas”. Estas

inconsistências devem ter ocorrido devido, novamente, ao alto nível de detalhamento dos comportamentos, porém uma maior clareza na descrição dos comportamentos que apresentarem diferenças entre os juízes provavelmente teria influenciado nos resultados de concordância. De qualquer modo, isso não inviabiliza as análises comportamentais já que, dentre 20 sessões avaliadas pelos dois juízes, apenas 15% apresentaram concordância ruim.

Em contraste com a diferença observada nas concentrações de cortisol, a análise comportamental não sugere respostas comportamentais diferentes entre as duas situações experimentais (casa e IAA). O único comportamento que apresentou diferença significativa foi relacionado à postura. Os cães ficaram significativamente mais tempo deitados com a cabeça apoiada na situação experimental da casa do tutor do que nas IAAs. Apesar de não ter apresentado diferença estatisticamente significante, a busca por contato físico com o tutor também foi numericamente mais frequente na interação com o tutor. Isto reforça a ideia das interações positivas com humanos, brincadeiras calmas e comportamentos afiliativos serem associados a redução do cortisol em cães (Coppola et al 2006; Horváth et al 2008). Os cães nestas interações não estavam sendo estimulados por estranhos, estavam calmos recebendo carinho de seus tutores, por mais que tivesse havido a entrada de um estressor (experimentador estranho ao animal). É importante ressaltar também que no teste C-BARQ dois cães apresentaram bandeiras duplas e quatro apresentaram bandeiras simples para “apego e busca por atenção”, indicando que são animais realmente apegados aos tutores.

A análise estatística não revelou nenhum efeito das instituições sobre as frequências e durações dos comportamentos analisados, sugerindo que não houve algum tipo de paciente que atuou como maior estímulo estressor do que outro. Este achado vai contra os de Haubenhofer (2009), que encontraram estresse mais alto relacionado ao trabalho com idosos ou acamados moradores de lares, seguido a crianças, e então a adultos com deficiências físicas. Talvez o fato das atividades executadas nos locais acompanhados pelo nosso estudo serem muito variáveis, de acordo com a vontade do assistido, e não seguirem um plano rígido de interação possa explicar esta similaridade de resultados entre as diversas instituições. Afinal, não é possível afirmar que as atividades no lar de idosos eram sempre mais calmas do que aquelas desenvolvidas no abrigo de crianças em situação de vulnerabilidade social. Na realidade, cada interação assistido-cão era diferente das outras. Essa ausência de efeito da instituição sugere também a ausência de efeito da ONG responsável, já que os trabalhos nas diferentes instituições foram efetuados por diferentes ONGs. Assim, por mais que as ONGs

possuam métodos de seleção, treinamento e práticas de IAAs diferentes, estes fatores parecem não refletir em diferenças no comportamento dos cães.

O mesmo ocorreu para o fator tempo de treinamento, não foi encontrado nenhum efeito do tempo de treinamento dos cães sobre a frequência e a duração dos comportamentos avaliados. Como não existe um padrão de treinamento dos cães para IAAs, assim como é possível verificar uma grande variação em nossa amostra (de nenhum treinamento até 120 meses de treinamento), era esperado que esta não fosse uma variável influente. Isto não quer dizer, porém, que o treinamento dos cães não é recomendado, pelo contrário, talvez o treinamento dos cães acompanhados não seja suficiente. Conforme os resultados encontrados a partir do teste C-BARQ, apenas 16% dos cães deste estudo não apresentam problemas comportamentais. Sendo que 38% receberam bandeiras duplas, que indicam que estes animais, para as categorias comportamentais específicas, receberam uma pontuação menos favorável do que ao menos 90% dos cães da amostra. Estes resultados, à primeira vista, podem induzir ao pensamento de que nenhum destes cães com bandeiras deve participar de IAAs. Ocorre que, fora algumas categorias comportamentais que são indesejadas para qualquer situação de IAA, como agressão e medo direcionados a pessoa estranha, a maioria das subcategorias comportamentais analisadas pelo teste podem ser mais ou menos desejáveis ou necessárias dependendo das diversas características da IAA (local, número de pacientes e de cães presentes, idade do paciente, nível de energia do paciente, movimentação do paciente, tipo de intervenção, objetivo da intervenção, dentre outras). Para interações com mais de um cão ao mesmo tempo, por exemplo, é importante que o cão não apresente comportamentos agressivos ou de medo em relação a outros cães, já para interações com apenas um cão, este fator pode ser irrelevante devido ao cão não ter qualquer contato com outros cães durante o período. Assim, o trabalho de treinamento e seleção dos cães deve ser minucioso e deve levar em conta, além das características do indivíduo animal, o contexto total da IAA.

Um dos comportamentos que apresentou maior frequência e duração em todas as situações experimentais foi a inquietação, a tentativa de mudança ou mudança de estado de locomoção. Logo, como tanto na casa do tutor quanto nas IAAs os valores desse comportamento foram altos, a diferença na concentração de cortisol na casa e nas IAAs não pode ser devido ao aumento de atividades físicas do cão, afinal não houve diferença significativa entre a inquietação nas diversas situações experimentais. Isto vai de acordo com Clark et al (1997), que não encontrou qualquer efeito de exercícios físicos na concentração de cortisol de cães. O aumento do cortisol encontrado em nosso estudo, portanto, não é

relacionado à excitação e agitação. Além disso, o significado da alta frequência da inquietação é controverso, já que cães estressados podem tanto se movimentar mais (Hiby et al, 2006) quanto menos, ficando quietos e inativos (Rooney et al, 2009).

Outro comportamento que ocorreu em alta frequência, especialmente nas sessões de IAA, apesar de não apresentar diferença estatística significativa, foi o comportamento oral (lamber os lábios). Glenk et al (2014) encontraram alta frequência deste comportamento, porém ele apresentou correlação negativa com a variação da concentração de cortisol e com o comportamento de sacudir o corpo, que em nosso estudo ocorreu em frequência muito pequena. Outros estudos como o de Beerda et al (1997) e Shiverdecker et al (2013) relacionam este comportamento ao estresse, como parte da tentativa do animal lidar com a situação. Nas sessões acompanhadas por este estudo é possível que o animal estivesse tentando se adaptar ao ambiente, mas não conseguiu, apresentando portanto a elevação do cortisol e este sinal de estresse.

Os resultados do teste de sociabilidade, característica altamente desejável para cães participantes de IAAs, reforçam a heterogeneidade da amostra e falhas na seleção dos animais. Como não existe uma base populacional para o teste, não é possível afirmarmos se os valores são altos ou baixos. Nota-se, porém, grande variação entre os resultados dos 16 cães. Enquanto dois animais (12 e 14) não ficaram a menos de um metro de distância nem entraram em contato físico com o experimentador durante todo o teste, apenas os cães 2 e 11 apresentaram proximidade ou contato físico acima da média em todos os períodos experimentais e apresentaram latência relativa de contato abaixo da média, que é o perfil mais procurado para cães mais sociáveis. Além disso, a aproximação voluntária dos cães à pessoa estranha foi significativamente menor do que a aproximação após requisição do humano, levantando o questionamento quanto à vontade do animal de entrar em contato com pessoas estranhas. Mais pesquisas precisam ser efetuadas a respeito disso, porém este é um indicador de que talvez nem todos os cães que estão atualmente sendo selecionados para IAAs tenham propensão a interações sociais com pessoas estranhas.

Para futuras pesquisas acerca do bem estar dos animais participantes em IAAs seria interessante na análise comportamental incluir também as contingências ambientais, já que os comportamentos são muito relacionados ao contexto e podem corresponder a diferentes estados emocionais. Para a maior compreensão destes comportamentos seria recomendado incluir também os estímulos antecedentes e consequentes, como comportamento dos humanos presentes, e não apenas o comportamento do animal. Em relação à seleção dos cães e tipo de

treinamento, seria importante o acompanhamento e análise minuciosa dos procedimentos existentes e adotados pelos profissionais da área, e posterior análise do nível de estresse dos cães durante as sessões. E, por fim, em relação à coleta de saliva dos animais, é recomendada uma dedicação maior no início de pesquisas ao treinamento dos tutores e dessensibilização dos cães, evitando a perda de amostras por baixo volume.

Através deste estudo foi possível verificar a importância do papel do condutor como responsável pelo bem estar do animal. De fato, no ambiente natural das IAAs são muitas as variáveis, especialmente as relacionadas ao comportamento humano. Nunca haverá, em consequência, duas interações iguais e o único componente constante em todas as situações é exatamente ele, o condutor. Além disso, este é quem conhece melhor o indivíduo animal, compreendendo o que é normal de acordo com o contexto e temperamento. O condutor, então, como ponto de segurança para o animal, deve estar constantemente efetuando varreduras do ambiente, atento a todas as contingências, atitudes dos assistidos e sinais dos animais, resguardando o seu bem estar e garantindo medidas que podem levar à diminuição do estresse, como a interação positiva e retirada do animal do local. Para que isso ocorra, porém, antes é necessário que o condutor compreenda a seriedade desta questão, faça um exercício de afastamento emocional, assumindo este papel, levando em consideração que existe um risco eminente para o animal caso ele não execute sua função adequadamente. Paralelamente levantamos a necessidade de um maior treinamento da equipe profissional, dos condutores e dos assistidos em relação ao bem estar e linguagem corporal dos animais, garantindo a prevenção de prejuízos aos animais. E como o aprendizado no dia-a-dia das interações é muito valioso, assim como a troca de experiências entre os participantes, são recomendadas reciclagens regulares dos treinamentos para os condutores e profissionais responsáveis.

8. CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo são importantes para a realidade das IAAs brasileiras já que sugeriram um aumento de estresse nas sessões de IAA indicado pelo aumento da concentração de cortisol salivar, embora a análise estatística não mostre diferenças significantes na frequência e/ou duração dos comportamentos entre as sessões. Em conjunto com as questões comportamentais detectadas pelo teste C-BARQ e de sociabilidade, os

resultados sugerem uma inadequação das condições em que as IAAs são praticadas no nosso ambiente, assim como a seleção e treinamento dos cães, indicando uma inadequação potencialmente prejudicial ao bem estar dos animais coterapeutas. Nossas duas hipóteses iniciais foram portanto confirmadas por nossos resultados. Medidas preventivas como educação contínua dos condutores e supervisão das interações devem ser tomadas para resguardar a segurança dos cães participantes.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDE. (2013). Associação Nacional de Equoterapia. Disponível em: <http://www.equoterapia.org.br/site/index.php>. Acesso no dia 23 de julho de 2013 às 13:26.
- Assistance Dogs International. (2013). Disponível em: <http://www.assistedogsinternational.org/about-us/types-of-assistance-dogs/>. Acesso no dia 22 de julho de 2013 às 22:42.
- Banks, M. R., Willoughby, L. M., & Banks, W. A. (2008). Animal-assisted therapy and loneliness in nursing homes: use of robotic versus living dogs. *Journal of the American Medical Directors Association*, 9(3), 173-177.
- Barker, S. B., Pandurangi, A. K., & Best, A. M. (2003). Effects of animal-assisted therapy on patients' anxiety, fear, and depression before ECT. *The journal of ECT*, 19(1), 38-44.
- Barker, S. B., Knisely, J. S., McCain, N. L., & Best, A. M. (2005). Measuring stress and immune response in healthcare professionals following interaction with a therapy dog: a pilot study 1, 2. *Psychological Reports*, 96(3), 713-729.
- Barker, S. B., & Wolen, A. R. (2008). The benefits of human-companion animal interaction: A review. *Journal of veterinary medical education*, 35(4), 487-495.
- Barker, S. B., & Dawson, K. S. (1998). The effects of animal-assisted therapy on anxiety ratings of hospitalized psychiatric patients. *Psychiatric Services*, 49(6), 797-801.
- Barrera, G., Jakovcevic, A., Elgier, A. M., Mustaca, A., & Bentosela, M. (2010). Responses of shelter and pet dogs to an unknown human. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 5(6), 339-344.
- Batt, L. S., Batt, M. S., Baguley, J. A., & McGreevy, P. D. (2008). Factors associated with success in guide dog training. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 3(4), 143-151.
- Beaver, B. V. (1999). *Canine behavior: a guide for veterinarians*. [S.l.]: WB Saunders.
- Beck, A. M., & Katcher, A. H. (1984). A new look at pet-facilitated therapy. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 184(4), 414-421.
- Beerda, B., Schilder, M. B., Van Hooff, J. A., De Vries, H. W., & Mol, J. A. (2000). Behavioural and hormonal indicators of enduring environmental stress in dogs. *Animal welfare-potters bar*, 9(1), 49-62.
- Beerda, B., Schilder, M. B., van Hooff, J. A., de Vries, H. W., & Mol, J. A. (1998). Behavioural, saliva cortisol and heart rate responses to different types of stimuli in dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 58(3), 365-381.

- Beerda, B., Schilder, M. B., Van Hooff, J. A., De Vries, H. W., & Mol, J. A. (1999). Chronic stress in dogs subjected to social and spatial restriction. I. Behavioral responses. *Physiology & Behavior*, 66(2), 233-242.
- Beerda, B., Schilder, M. B., van Hooff, J. A., & de Vries, H. W. (1997). Manifestations of chronic and acute stress in dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 52(3), 307-319.
- Beerda, B., Schilder, M. B. H., Janssen, N. S. C. R. M., & Mol, J. A. (1996). The use of saliva cortisol, urinary cortisol, and catecholamine measurements for a noninvasive assessment of stress responses in dogs. *Horm. Behav.* 30, 272-279.
- Behan, K. & Thompson, (2013, April 12). *J. M. Conference Veterinary Social Work Summit*. The University of Tennessee.
- Berget, B., Ekeberg, Ø., Pedersen, I., & Braastad, B. O. (2011). Animal-assisted therapy with farm animals for persons with psychiatric disorders: effects on anxiety and depression, a randomized controlled trial. *Occupational Therapy in Mental Health*, 27(1), 50-64.
- Bonilla-Jaime, H., Vázquez-Palacios, G., Arteaga-Silva, M., & Retana-Márquez, S., (2006). Hormonal responses to different sexually related conditions in male rats. *Horm. Behav.* 49, 376-382.
- Brodie, S. J., Biley, F. C., & Shewring, M. (2002). An exploration of the potential risks associated with using pet therapy in healthcare settings. *Journal of Clinical Nursing*, 11, 444-456.
- Broom, D. M. (1986). Indicators of poor welfare. *British Veterinary Journal*, 142(6), 524-526.
- Broom, D.M., & Johnson, K.G., (1993). *Stress and Animal Welfare*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer.
- Butler, K. (2004). *Therapy Dogs Today: Their Gifts, Our Obligation*. Dogwise Publishing.
- Carvalho, N., Costa, M. P., Viadanna, P. H. D. O., Araujo, C. N. D. P., Santos, J. B. F. D., & Oliveira, P. R. D. (2011). *Importância da relação cão-idoso para aprimoramento da qualidade de vida em abrigos de Uberlândia*. MG. Em Extensão, 10(1).
- Chandler, C. K. (2012). *Animal Assisted Therapy in Counseling* (2nd edition). New York: Rotledge.
- Clark, J. D., Rager, D. R., Crowell-Davis, S., & Evans, D. L. (1997). Housing and exercise of dogs: effects on behavior, immune function, and cortisol concentration. *Comparative Medicine*, 47(5), 500-510.
- Coakley, A. B., & Mahoney, E. K. (2009). Creating a therapeutic and healing environment with a pet therapy program. *Complementary therapies in clinical practice*, 15(3), 141-146.

- Cole, K. M., & Gawlinski, A. (2000). Animal-assisted therapy: the human-animal bond. *AACN Advanced Critical Care*, 11(1), 139-149.
- Colosio, Sonia Aparecida Ribeiro. (2009). *Avaliação de alterações de comportamentos em crianças de uma creche após uso da terapia assistida por animais*. Trabalho de Conclusão de Curso -Graduação, Curso de Psicologia, Faculdades Integradas FAFIB, Bebedouro, SP.
- Coppola, C. L., Grandin, T., & Enns, R. M. (2006). Human interaction and cortisol: Can human contact reduce stress for shelter dogs?. *Physiology & Behavior*, 87(3), 537-541.
- DeGrazia, D. (1996). *Taking animals seriously: Mental life and moral status*. New York: Cambridge University Press.
- Delarissa, F.A. (2003). *O animal de estimação: de companheiro tribal a objeto transicional – um ente aliviador das crises na pós-modernidade*. [S. l.]: Vertentes.
- Delta Society (2003). *Standards of practice for animal-assisted activities and animal-assisted therapy*. Renton, WA.
- Delta Society (2013). <http://www.petpartners.org/page.aspx?pid=319> - acessado no dia 23.07.2013 as 00:09
- Dietz, T. J., Davis, D., & Pennings, J. (2012). Evaluating Animal-Assisted Therapy in Group Treatment for Child Sexual Abuse. *Journal of Child Sexual Abuse*, 21(6), 665-683.
- DiSalvo, H., Haiduven, D., Johnson, N., Reyes, V. V., Hench, C. P., Shaw, R., et al. (2006). Who let the dogs out? Infection control did: utility of dogs in health care settings and infection control aspects. *American Journal of Infection Control*, 34(5), 301-307.
- Domingues, C. M. (2010). *Terapia fonoaudiológica assistida por cães*. São Paulo: Educ.
- Dotta, J. (2005). *Terapia e animais: atividade e terapia assistida por animais–A/TAA: práticas para organizações, profissionais e voluntários*. São Paulo: Noética.
- Dreschel, N. A. (2010). The effects of fear and anxiety on health and lifespan in pet dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 125(3), 157-162.
- Dreschel, N. A., & Granger, D. A. (2009). Methods of collection for salivary cortisol measurement in dogs. *Hormones and behavior*, 55(1), 163-168.
- Dreschel, N. A., & Granger, D. A. (2005). Physiological and behavioral reactivity to stress in thunderstorm-phobic dogs and their caregivers. *Applied Animal Behaviour Science*, 95(3), 153-168.
- Evans, N., & Gray, C. (2012). The Practice and Ethics of Animal-Assisted Therapy with Children and Young People: Is It Enough that We Don't Eat Our Co-Workers?. *British Journal of Social Work*, 42(4), 600-617.
- Faraco, C. B., Pizzinato, A., Csordas, M C, Moreira, M C., Zavaschi, M. L. S., Santos, T., et al. (2009). Terapia mediada por animais e saúde mental: um programa no Centro de

Atenção Psicossocial da Infância e Adolescência em Porto Alegre - TAA Parte III. *Saúde Coletiva*, 6(34), 231-236.

Fatjo J., Amat M., Mariotti V. M., et al. (2007). Analysis of 1040 cases of canine aggression in a referral practice in Spain. *J Vet Behav*. 2(5):158–65.

Friedmann, E., Katcher, A. H., Lynch, J. J., & Thomas, S. A. (1980). Animal companions and one-year survival of patients after discharge from a coronary care unit. *Public Health Reports*, 95(4), 307.

Glenk, L. M., Kothgassner, O. D., Stetina, B. U., Palme, R., Kepplinger, B., & Baran, H. (2013). Assessing therapy dogs welfare in animal-assisted interventions. *Journal of Veterinary Behavior*, 8, 27-46.

Glenk, L. M., Kothgassner, O. D., Stetina, B. U., Palme, R., Kepplinger, B., & Baran, H. (2014). Salivary cortisol and behavior in therapy dogs during animal-assisted interventions: A pilot study. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 9(3), 98-106.

Grandgeorge, M., & Hausberger, M. (2011). Human-animal relationships: from daily life to animal-assisted therapies. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, 47(4), 397-408.

Grandin, T., & Johnson, C. (2009). *Animals in translation: Using the mysteries of autism to decode animal behavior*. [S. l.]: Simon and Schuster.

Grundy S. A., Feldman E., & Davidson A., (2002). Evaluation of infertility in the bitch. *Clin Tech Small Anim Pract*, 17(3), 108–15.

Guay, D. R. (2001). Pet-assisted therapy in the nursing home setting: potential for zoonosis. *American Journal of Infection Control*, 29(3), 178-186.

Hatch, A. (2007). The view from all fours: a look at an animal-assisted activity program from the animals' perspective. *Anthrozoos: A Multidisciplinary Journal of The Interactions of People & Animals*, 20(1), 37-50.

Haubenhofer, D. K. (2009). Signs of physiological stress in dogs performing AAA/T work. In Helton, W. S. (Ed.). (2009). *Canine ergonomics: the science of working dogs*. [S. l.], CRC Press.

Hennessy, M. B., Morris, A., & Linden, F. (2006). Evaluation of the effects of a socialization program in a prison on behavior and pituitary–adrenal hormone levels of shelter dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 99(1), 157-171.

Hennessy, M. B., Williams, M., Miller, D. D., Douglas, C. W., & Voith, V. L. (1998). Influence of male and female petters on plasma cortisol and behaviour: can human interaction reduce the stress of dogs in a public animal shelter?. *Applied Animal Behaviour Science*, 61(1), 63-77.

Hiby, E. F., Rooney, N. J., & Bradshaw, J. W. (2006). Behavioural and physiological responses of dogs entering re-homing kennels. *Physiology & Behaviour*, 89(3), 385-391.

- Horii, T., Uetake, K., Kanada, K., & Tanaka, T. (2003). Stress Assessment by Dogs' Behavior and Urinary Catecholamine Concentrations during Animal-assisted Activity. *Nihon Chikusan Gakkaiho*, 74(3), 375-381.
- Horváth, Z., Dóka, A., & Miklósi, Á. (2008). Affiliative and disciplinary behavior of human handlers during play with their dog affects cortisol concentrations in opposite directions. *Hormones and Behavior*, 54(1), 107-114.
- Horváth, Z., Igyártó, B. Z., Magyar, A., & Miklósi, Á. (2007). Three different coping styles in police dogs exposed to a short-term challenge. *Hormones and Behavior*, 52(5), 621-630.
- Hsu, Y., & Serpell, J.A., (2003). Development and validation of a questionnaire for measuring behavior and temperament traits in pet dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 223, 1293-1300.
- Hubrecht, R. (1995). The welfare of dogs in human care. In *The domestic dog: Its evolution, behaviour, and interactions with people*. [S. l.: s. n.] 179-198.
- Iannuzzi, D., & Rowan, A. N. (1991). Ethical issues in animal-assisted therapy programs. *Anthrozoos: A Multidisciplinary Journal of the Interactions of People & Animals*, 4(3), 154-163.
- Jakovcevic, A., Mustaca, A., & Bentosela, M. (2012). Do more sociable dogs gaze longer to the human face than less sociable ones?. *Behavioural Processes*, 90(2), 217-222.
- Johnson, R. A., Odendaal, J. S., & Meadows, R. L. (2002). Animal-Assisted Interventions Research Issues and Answers. *Western Journal of Nursing Research*, 24(4), 422-440.
- Jones, A. C., & Josephs, R. A. (2006). Interspecies hormonal interactions between man and the domestic dog (*Canis familiaris*). *Hormones and Behavior*, 50(3), 393-400.
- Kawakami, C. H., & Nakano, C. K. (2002). Experiment report: animal assisted therapy (AAT) - Another resource in the communication between patient and nurse. *Brazilian Nursing Communication Symposium*, 8. São Paulo.
- Kerepesi, A., Kubinyi, E., Jonsson, G. K., Magnusson, M. S., & Miklósi, A. (2006). Behavioural comparison of human-animal (dog) and human-robot (AIBO) interactions. *Behavioural Processes*, 73(1), 92-99.
- Khan, M. A., e Farrag, N. (2000). Animal-assisted activity and infection control implications in a healthcare setting. *Journal of Hospital Infection*, 46(1), 4-11.
- King, C., Watters, J., & Mungre, S. (2011). Effect of a time-out session with working animal-assisted therapy dogs. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 6(4), 232-238.
- Koolhaas, J. M., Bartolomucci, A., Buwalda, B., De Boer, S. F., Flügge, G., Korte, S. M., et al. (2011). Stress revisited: a critical evaluation of the stress concept. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(5), 1291-1301.

- Korte, S. M., Olivier, B., & Koolhaas, J. M. (2007). A new animal welfare concept based on allostasis. *Physiology & Behavior*, 92(3), 422-428.
- Kovács, Z., Kis, R., Rózsa, S., & Rózsa, L. (2004). Animal-assisted therapy for middle-aged schizophrenic patients living in a social institution: A pilot study. *Clinical Rehabilitation*, 18(5), 483-486.
- Kruger, K., & Serpell, J. (2010). Animal-assisted interventions in mental health: Definitions and theoretical foundations. In Fine, A. H. (Ed.). (2010). *Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice*. [S. l.], Academic Press.
- Kruger, K. A., Trachtenberg, S. W., & Serpell, J. A. (2004). Can animals help humans heal? Animal-assisted interventions in adolescent mental health. *Center for the Interaction of Animals and Society, University of Pennsylvania School of Veterinary Medicine*. Retrieved April, 28, 2007.
- Lacerda, J. R. (2014). *Efeitos da participação de um cão em sessões de terapia sobre o comportamento social de crianças com autismo*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado em 20 de dezembro de 2014, de <http://www.teses.usp.br/>.
- LaJoie, K. R. (2003). An evaluation of the effectiveness of using animals in therapy. Louisville, KY (University Microfilms No. 3077675): Unpublished doctoral dissertation, Spalding University.
- Landis, J. R., Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174.
- Landsberg, G., Hunthausen, W., Ackerman, L. (2013) Behavioural problems of the dog and cat. (3rd edition). Edinburgh, UK: Saunders Limited. (pp. 76–112).
- Lefebvre, S. L., Golab, G. C., Christensen, E. L., Castrodale, L., Aureden, K., Bialachowski, A., et al. (2008). Guidelines for animal-assisted interventions in health care facilities. *American Journal of Infection Control*, 36(2), 78-85.
- Lefebvre, S. L., Reid-Smith, R. J., Waltner-Toews, D., & Weese, J. S. (2009). Incidence of acquisition of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, *Clostridium difficile*, and other health-care-associated pathogens by dogs that participate in animal-assisted interventions. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 234(11), 1404-1417.
- Lefebvre, S. L., Waltner-Toews, D., Peregrine, A. S., Reid-Smith, R., Hodge, L., Arroyo, L. G., et al. (2006). Prevalence of zoonotic agents in dogs visiting hospitalized people in Ontario: implications for infection control. *Journal of Hospital Infection*, 62(4), 458-466.
- Levinson, B. M. (1972). *Pets and human development*. Springfield, IL: Thomas.
- Levinson, B. M., & Mallon, G. P. (1969). *Pet-oriented child psychotherapy*. Springfield, Illinois: Thomas.

- Levinson, B. M. (1962). *The dog as a "co-therapist"*. *Mental Hygiene*. New York: [s. n.].
- Lima, M., & Silva, K. (2012). Dog-Assisted Therapy Programs: Should we Reconsider Current Practices?. *Journal of Novel Physiotherapies*. (Vol. 2 • Issue 4).
- Macauley, B. L. (2006). Animal-assisted therapy for persons with aphasia: A pilot study. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 43(3), 357.
- Marinelli, L., Mongillo, P., Salvadoretti, M., Normando, S., & Bono, G. (2009). Welfare assessment of dogs involved in animal assisted activities. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 4(2), 84-85.
- Marr, C. A., French, L., Thompson, D., Drum, L., Greening, G., Mormon, J., et al. (2002). Animal-assisted therapy for children with pervasive developmental disorders. *Western Journal of Nursing Research*, 24(6), 657-670.
- Marr, C. A., French, L., Thompson, D., Drum, L., Greening, G., Mormon, J., et al. (2000). Animal-assisted therapy in psychiatric rehabilitation. *Anthrozoos: A Multidisciplinary Journal of The Interactions of People & Animals*, 13(1), 43-47.
- Martin, F., & Farnum, J. (2002). Animal-assisted therapy for children with pervasive developmental disorders. *Western Journal of Nursing Research*, 24(6), 657-670.
- Martins, M., Melo, J., Lima, P., & Alves, R. (2008). Estimulando o bem estar e respeito mútuo a todas as formas de vida através da inserção de animais na escola. *Anais do 25o. Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária*.
- Matuszek, S. (2010). Animal-facilitated therapy in various patient populations: systematic literature review. *Holistic Nursing Practice*, 24(4), 187-203.
- McEwen, B. S. (2000). Allostasis and allostatic load: implications for neuropsychopharmacology. *Neuropsychopharmacology*, 22(2), 108-124.
- McEwen, B. S., & Wingfield, J. C. (2003). The concept of allostasis in biology and biomedicine. *Hormones and behavior*, 43(1), 2-15.
- McGibbon, N. H., Andrade, C. K., Widener, G., & Cintas, H. L. (1998). Effect of an equine-movement therapy program on gait, energy expenditure, and motor function in children with spastic cerebral palsy: A pilot study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 40(11), 754-762.
- Memon, M. A. (2007). Common causes of male dog infertility. *Theriogenology*, 68(3), 322-8.
- Mills, D., Dube, M. B., & Zulch, H. (2013). *Stress and Pheromonatherapy in the Veterinary Clinic. Stress and Pheromonatherapy in Small Animal Clinical Behaviour*. Wes Sussex, UK: Wiley-Blackwell. (pp. 146-145).
- 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.

- Mills, D., & Luescher, A. (2008). Veterinary and pharmacological approaches to abnormal behaviour. In: Mason G, Rushen J, editors. *Stereotypic animal behaviour: fundamentals and applications to welfare*. Wallingford, Oxon, UK: CABI. (pp. 286–324).
- Moberg, G. P., & Mench, J. A. (Eds.). (2000). The biology of animal stress: basic principles and implications for animal welfare. [S. l.]: CABI.
- Morrison, M. L. (2007). Health benefits of animal-assisted interventions. *Complementary Health Practice Review*, 12(1), 51-62.
- Muñoz, P. O. L. (2014). *Terapia assistida por animais - Interação entre cães e crianças autistas*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado em 20 de dezembro de 2014, de <http://www.teses.usp.br/>
- Nimer, J., & Lundahl, B. (2007). Animal-assisted therapy: A meta-analysis. *Anthrozoos: A Multidisciplinary Journal of The Interactions of People & Animals*, 20(3), 225-238.
- Odendaal, J. S. J. (2000). Animal-assisted therapy—magic or medicine?. *Journal of psychosomatic research*, 49(4), 275-280.
- Overall, K. (1998). Self-injurious behavior and obsessive-compulsive disorder in domestic animals. *Psychopharmacology of animal behavior disorders*, Blackwell Science. Malden (MA), 222-252.
- Patel, C. (2013, April 20). *Conference IAABC Behavior Meeting*.
- Palley, L. S., O'Rourke, P. P., & Niemi, S. M. (2010). Mainstreaming animal-assisted therapy. *ILAR Journal*, 51(3), 199-207.
- Pavlidis, M. (2008). *Animal-assisted interventions for individuals with autism*. London: Jessica Kingsley Publisher.
- Pichot, T. (2013). *Animal-assisted brief therapy*. [S. l.]: Routledge.
- Piva, E., Liverani, V., Accorsi, P. A., Sarli, G., & Gandini, G. (2008). Welfare in a shelter dog rehomed with Alzheimer patients. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 3(2), 87-94
- Prianti, S. M., e Cabanas, A. (2007). A Psicomotricidade Utilizando A Terapia Assistida Por Animais Como Recurso Em Adolescente Down: Um Estudo De Caso. *Anais do XI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica*. [S. l.].
- Redefer, L. A., & Goodman, J. F. (1989). Brief report: Pet-facilitated therapy with autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19(3), 461-467.
- Reis, E., Magalhães, A. I., Costa, P. M., & Sousa, L. (2009). Dog's Behavior and Welfare as Co-therapist- A Pilot Study. *International Society for Anthrozoology*.
- Romero, T., Konno, A., & Hasegawa, T. (2013). Familiarity bias and physiological responses in contagious yawning by dogs support link to empathy. *PloS one*, 8(8), e71365.

- Rooney, N., Gaines, S., & Hiby, E. (2009). A practitioner's guide to working dog welfare. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 4(3), 127-134.
- Rugaas, T. (2005). *On talking terms with dogs: Calming signals*. [S. l.]: Dogwise Publishing.
- Salvador, A., (2005). Coping with competitive situations in humans. *Neurosci. Biobehav. Rev.*, 29, 195–205.
- Sams, M. J., Fortney, E. V., & Willenbring, S. (2006). Occupational therapy incorporating animals for children with autism: A pilot investigation. *The American Journal of Occupational Therapy*, 60(3), 268-274.
- Samuels W, Coultis D, Meers L, Odberg F, & Normando S (Eds.) (2006). Can an AAI educational program improve animal welfare? *VDWE International Congress on Companion Animal Behaviour and Welfare*.
- Santori, P. (2011). Problems related to the use of animals for therapeutic and care purposes: the document of the National Committee for Bioethics. *Anais do Instituto superiore di sanità*, 47(4), 349-352.
- Sapolsky, R. M. (1999). Glucocorticoids, stress, and their adverse neurological effects: relevance to aging. *Experimental gerontology*, 34(6), 721-732.
- Sapolsky, R. M., Romero, L. M., & Munck, A. U. (2000). How do glucocorticoids influence stress responses? Integrating permissive, suppressive, stimulatory, and preparative actions. *Endocrine reviews*, 21(1), 55-89.
- Sapolsky, R. M. (1996). Why stress is bad for your brain. *Science*, 273 (5276), 749-750.
- Sapolsky, R. M. (2004). *Why zebras don't get ulcers*. New York: Times Books.
- Schilder, M. B., & van der Borg, J. A. (2004). Training dogs with help of the shock collar: short and long term behavioural effects. *Applied Animal Behaviour Science*, 85(3), 319-334.
- Seligman, M. E., Abramson, L. Y., & Teasdale, J. D. (1978). Learned helplessness in humans: critique and reformulation. *Journal of abnormal psychology*, 87(1), 49.
- Serpell, J. A., Coppinger, R., Fine, A. H., & Peralta, J. M. (2010). In Fine, A. H. (Ed.). (2010). *Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice*. [S. l.]: Academic Press.
- Sheppard, G., & Mills, D. S. (2003). Evaluation of dog-appeasing pheromone as a potential treatment for dogs fearful of fireworks. *Veterinary Record*, 152(14), 432-436.
- Sherman, B. L., Mills, D. S. (2008). Canine anxieties and phobias: an update on separation anxiety and noise aversions. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 38(5), 1081–106.

- Shiverdecker, M. D., Schiml, P. A., & Hennessy, M. B. (2013). Human interaction moderates plasma cortisol and behavioral responses of dogs to shelter housing. *Physiology & behavior*, 109, 75-79.
- Sidman, M. (1995). *Coerção e suas implicações*. (Tradução de Maria Amália Andery & Teresa Maria Sério). Campinas: Livro Pleno.(Obra original publicada em 1989).
- Silva, K., Bessa, J., & de Sousa, L. (2012). Auditory contagious yawning in domestic dogs (*Canis familiaris*): first evidence for social modulation. *Animal cognition*, 15(4), 721-724.
- Silva, K., Correia, R., Lima, M., Magalhães, A., & de Sousa, L. (2011). Can dogs prime autistic children for therapy? Evidence from a single case study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 17(7), 655-659.
- Silva, K., & de Sousa, L. (2011). 'Canis empathicus'? A proposal on dogs' capacity to empathize with humans. *Biology letters*, 7(4), 489-492.
- Sobo, E. J., Eng, B., & Kassity-Krich, N. (2006). Canine visitation (pet) therapy pilot data on decreases in child pain perception. *Journal of Holistic Nursing*, 24(1), 51-57.
- Souter, M. A., & Miller, M. D. (2007). Do animal-assisted activities effectively treat depression? A meta-analysis. *Anthrozoos*, 20, 167-180.
- Stanley-Hermanns, M., & Miller, J. (2002). Animal-Assisted Therapy: Domestic animals aren't merely pets. To some, they can be healers. *The American Journal of Nursing*, 102(10), 69-76.
- Svartberg, K., & Forkman, B. (2002). Personality traits in the domestic dog (*Canis familiaris*). *Applied Animal Behavior Science*, 79, 133-155.
- USDJ (2002). *Americans with Disabilities Act Business brief: Service Animals*. Disponível em <http://www.ada.gov/svcanimb.htm>. Acesso no dia 23 de julho de 2013 às 18:39.
- Väisänen, M. A. M., Valros, A. E., Hakaoja, E., Raekallio, M. R., & Vainio, O. M. (2005). Pre-operative stress in dogs—a preliminary investigation of behavior and heart rate variability in healthy hospitalized dogs. *Veterinary anaesthesia and analgesia*, 32(3), 158-167.
- Verhoeven, M. (2002). Ritual and ideology in the Pre- Pottery Neolithic B of the Levant and Southeast Anatolia. *Cambridge Archaeological Journal*, 12, 233-258.
- Walsh, F. (2009). Human-Animal Bonds II: The Role of Pets in Family Systems and Family Therapy. *Family Process*, 48(4), 481-499.
- Waltner-Toews, D. (1993). Zoonotic disease concerns in animal-assisted therapy and animal visitation programs. *The Canadian Veterinary Journal*, 34(9), 549.
- Wells, D. L. (2009). The Effects of Animals on Human Health and Well-Being. *Journal of Social Issues*, 65(3), 523-543.

- Wenzel, G. (1991). *Animal Rights, Human Rights: Ecology, Economy and Ideology in the Canadian Arctic*. London: Belhaven Press.
- Zenithson, N. G. Y., Pierce, B. J., Otto, C. M., Buechner-Maxwell, V. A., Siracusa, C., e Werre, S. R. (2014). The effect of dog–human interaction on cortisol and behavior in registered animal-assisted activity dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 159, 69-81.

10. APÊNDICES

APÊNDICE A

Caro(a) senhor(a),

Vimos por meio deste convidá-lo(a) a participar de uma pesquisa que está sendo realizada pelo Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, intitulada ***“Estudo comparativo do comportamento de cães de acordo com o tipo de paciente em sessões de interação assistida por animais”***. O objetivo desta pesquisa é estudar o comportamento do cão durante as sessões de atividade e terapia assistida com diversos tipos de pacientes. O experimento consiste nos seguintes passos:

1. Questionário de avaliação do comportamento canino com 92 questões a ser completo pelo tutor.
2. Teste de sociabilidade do cão (filmagem com 4 minutos de duração em local familiar ao cão).
3. Interação do cão com o tutor (filmagem com 15 minutos de duração em local familiar ao cão).
4. Interação assistida pelo cão (3 filmagens em dias diferentes com 15 minutos de duração em local pré-determinado).
5. Coleta de amostras de saliva do seu cão antes e depois de cada procedimento para posterior determinação da concentração de cortisol salivar.

A participação do(a) Sr(a) com seu cão é voluntária e fica assegurado o seu direito de desistir em qualquer fase da pesquisa, sem que isso traga qualquer prejuízo ao(à) Sr(a) ou ao seu cão. Todas as filmagens e dados coletados serão utilizados exclusivamente pelos pesquisadores para a análise do comportamento do cão garantindo-se seu anonimato e o caráter confidencial dos seus dados pessoais. Os resultados dessa pesquisa serão utilizados somente para fins científicos e estarão disponíveis caso você queira conhecê-los. Pela natureza da pesquisa, a participação do seu cão não acarretará em quaisquer danos físicos nem despesa pessoal exceto a custo com o deslocamento para ir até o local de interação assistida que seu cão já costuma visitar. Essa despesa não será reembolsada pela pesquisa nem haverá nenhuma compensação financeira de nenhuma espécie relacionada à sua participação e do seu cão.

O(a) Sr(a) receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone do pesquisador principal e do comitê de ética em pesquisas com animais do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, podendo tirar suas dúvidas sobre a metodologia a qualquer momento. A investigadora principal dessa pesquisa é **Carolina Faria Pires Gama Rocha**, que pode ser encontrada através do **(11) 9953-9409**, **e-mail: carolina.faria.rocha@gmail.com**. E o endereço da secretaria da comissão de ética pesquisas com animais IP-USP é: Av. Prof. Mello Moraes, 1721 - Bloco G, 2º Andar - Sala 22, telefone 3097-0529.

Eu, _____, portador do RG _____, tutor do cão _____ considero-me informado sobre a pesquisa aqui descrita realizada sob coordenação de pesquisadores do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo e autorizo a participação do meu cão na mesma. Concordo também com a utilização dos dados coletados ao longo dos procedimentos sejam utilizados para fins de estudo.

Data ____/____/____

Nome do responsável (assinatura do responsável)

Nome do cão

Assinatura do responsável pela pesquisa (Carolina Faria Pires Gama Rocha)

APÊNDICE B

Nome do tutor do cão: _____

Idade: _____ anos

Sexo: Feminino ____ Masculino ____

Nome do cão: _____

Idade do cão: _____ anos e _____ meses

Raça: _____

Sexo: Fêmea ____ Macho ____

Peso aproximado: _____ Kg

Em que idade aproximadamente o cão foi castrado? _____ anos e _____ meses

8. Quantas pessoas habitam a moradia? _____ pessoas

9. Na casa existem outros cães? Sim ____ Não ____ Se sim, quantos? _____ cães

APÊNDICE C

1. Seu cão participa ou já participou de algum das atividades abaixo? Se sim, por quanto tempo?

- Exposições / Reprodução de canil: Sim__ Não__ Duração: ____anos e ____meses
- Esportes / Agility: Sim__ Não__ Duração: ____anos e ____meses
- Guarda de propriedade: Sim__ Não__ Duração: ____anos e ____meses
- Adestramento básico: Sim__ Não__ Duração: ____anos e ____meses
- Treinamento para interação assistida por animais: Sim__ Não__ Duração: ____anos e ____meses
- Outra atividade. Qual? _____ Duração: ____anos e ____meses

2. Há quanto tempo o cão trabalha junto à alguma ONG de interações assistidas por animais?

- Menos de 6 meses ____
- Entre 6 meses e 1 ano ____
- Entre 1 e 2 anos ____
- Mais de 2 anos ____

3. Nos últimos 3 meses, o cão fez visitas / trabalhou na(s) instituição(ões) quantos dias por mês?

- 1 a 4 dias por mês ____
- 4 a 8 dias por mês ____
- 8 a 12 dias por mês ____
- Mais de 12 dias por mês ____

4. No dia do trabalho, **ANTES da visita**, o cão geralmente apresenta algum dos comportamentos abaixo?

- Busca ou tenta buscar brinquedos, bolas ou objetos ____
- Busca ou tenta buscar carinho/atenção de pessoas ____
- Busca a coleira ____
- Busca sempre um mesmo objeto ____
- Respiração ofegante ____
- Arranha / mastiga portas, chão, móveis, brinquedos, etc ____
- Late mais do que o normal ____
- Late menos do que o normal ____
- Uiva ____
- Saliva mais do que o normal ____
- Tem mais sede do que o normal ____
- Perde o apetite ____
- Dorme mais do que o normal ____
- Dorme no carro ____

Já reparou em algum comportamento que seu cão apresente geralmente antes da visita? Descreva:

6. No dia do trabalho, **DEPOIS da visita**, o cão geralmente apresenta algum dos comportamentos abaixo?

- Busca ou tenta buscar brinquedos, bolas ou objetos ____
- Busca ou tenta buscar carinho/atenção de pessoas ____
- Busca a coleira ____
- Busca sempre um mesmo objeto ____
- Respiração ofegante ____
- Arranha/mastiga portas, chão, móveis, brinquedos, etc ____
- Late mais do que o normal ____
- Late menos do que o normal ____
- Uiva ____
- Saliva mais do que o normal ____
- Tem mais sede do que o normal ____
- Perde o apetite ____
- Dorme mais do que o normal ____
- Dorme no carro ____

Já reparou em algum comportamento que seu cão apresente geralmente depois da visita? Descreva:

15. No dia seguinte ao trabalho, o cão geralmente apresenta algum dos comportamentos abaixo?

- Busca ou tenta buscar brinquedos, bolas ou objetos ____
- Busca ou tenta buscar carinho/atenção de pessoas ____
- Busca a coleira ____
- Busca sempre um mesmo objeto ____
- Respiração ofegante ____
- Arranha/mastiga portas, chão, móveis, brinquedos, etc ____
- Late mais do que o normal ____
- Late menos do que o normal ____
- Uiva ____
- Saliva mais do que o normal ____
- Tem mais sede do que o normal ____
- Perde o apetite ____
- Dorme mais do que o normal ____
- Dorme no carro ____

Já reparou em algum comportamento que seu cão apresente geralmente no dia seguinte ao trabalho? Descreva:

11. ANEXO

ANEXO A

Avaliação comportamental canina e questionário de avaliação (C-BARQ)

As questões a seguir foram elaboradas para que você possa descrever como seu cão tem se comportado no passado recente (por exemplo: durante os últimos 3 meses). Por favor responda todas as questões. Apenas deixe a questão em branco se, por nunca ter visto o seu cão na situação descrita, você não consegue respondê-la.

Marque um X na resposta mais adequada ao seu cão.

Parte 1: Treinamento e obediência:

Alguns cães são mais obedientes e têm mais facilidade para serem treinados do que outros cães. Indique o quão obediente ou passível de treinamento seu cão tem sido em cada uma das situações abaixo:

	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
1. Quando solto da trela/guia, retorna imediatamente quando é chamado.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Obedece o comando “senta” imediatamente.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Obedece o comando “fica” imediatamente.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Parece atender ou ouvir prontamente tudo o que você diz ou faz.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Demora para responder à correção ou punição.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Demora para aprender novos truques ou tarefas.	☐	☐	☐	☐	☐
7. É facilmente distraído por barulhos, cheiros ou coisas que vê.	☐	☐	☐	☐	☐
8. Pega ou tenta pegar brinquedos, bolas ou objetos.	☐	☐	☐	☐	☐

Parte 2: Agressão

Alguns cães demonstram comportamentos agressivos de tempos em tempos. Os sinais típicos de agressão moderada em cães incluem: latir, rosnar e mostrar os dentes. Sinais de agressão mais séria incluem: se atirar contra a pessoa, dar “dentadas no ar”, morder ou tentar morder.

Circule um número na escala de 5 pontos abaixo (sendo: 0= sem agressão, e 4= grave agressão) para indicar a tendência de seu cão para demonstrar comportamentos agressivos em cada um dos contextos a seguir:

9. Quando corrigido ou punido verbalmente por você ou por um membro da casa (gritou, falou em voz alta, repreendeu, etc):

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

10. Quando abordado diretamente por um **adulto** desconhecido enquanto está caminhando ou fazendo exercício preso pela guia/trela.

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

11. Quando abordado diretamente por uma **criança** desconhecida enquanto está caminhando ou fazendo exercício preso pela guia/trela:

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

12. Quando pessoas desconhecidas se aproximam do cão enquanto o animal está **dentro do seu carro** (num posto de gasolina, por exemplo):

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

13. Quando brinquedos, ossos ou outros objetos são retirados/ levados embora por um morador da casa/apartamento:

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

14. Quando um morador dá banho ou escova o cão:

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

15. Quando uma pessoa desconhecida se aproxima de você ou de outro membro da sua família **dentro da sua casa:**

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

16. Quando uma pessoa desconhecida se aproxima de você ou de outro membro da sua família **fora de sua casa**:

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

17. Quando um morador da casa se aproxima diretamente ao cão **enquanto ele está comendo**:

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

18. Quando carteiros ou entregadores se aproximam da sua casa / porta do apartamento:

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

19. Quando a comida do cão é retirada por um morador da casa:

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

20. Quando pessoa(s) estranha(s) passa(m) pela sua casa enquanto o cão está no quintal ou em uma área externa da casa (válido apenas para os que moram em casa):

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

21. Quando uma pessoa desconhecida tenta tocar ou acariciar o cão.

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

22. Quando corredores, ciclistas, skatistas, patinadores, etc, passam perto da sua casa quando o cão está no quintal, em uma área externa ou na varanda:

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

23. Quando um **cão macho desconhecido** se aproxima diretamente ao seu cão, enquanto este está caminhando/se exercitando preso pela guia:

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

24. Quando uma **cadela (fêmea) desconhecida se aproxima diretamente ao seu cão, enquanto este está caminhando/se exercitando preso pela guia:**

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

25. Quando um membro da moradia encara diretamente o cão:

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

26. Quando um cão / cães desconhecido(s) visita(m) a moradia:

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

27. Quando gatos, ratos, pássaros e outros pequenos animais entram no quintal/varanda/casa/apartamento:

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

28. Quando **pessoas desconhecidas visitam sua moradia:**

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

29. Quando algum cão desconhecido late, rosna, mostra os dentes para o seu cão:

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

30. Se um morador da casa pisa sem querer no cão:

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

31. Quando você ou outro morador da casa recupera um brinquedo, objeto ou comida que havia sido “roubado” pelo cão:

<u>Sem agressão:</u>	<u>Agressão branda a moderada:</u>	<u>Grave agressão:</u>
Sem sinais visíveis de agressão	Rosnar, latir mostrando os dentes	Morder ou tentar morder
	0.....1.....2.....3.....4	

Se em sua moradia houver mais de 1 cão, complete as próximas 4 perguntas (33 a 35). Caso exista apenas 1 cão em sua casa, pule para a questão 36 (da parte 3):

32. Como se comporta em relação à outro cão residente da mesma casa (deixar em branco se não houver outro cão na mesma moradia):

<u>Sem agressão:</u> Sem sinais visíveis de agressão	<u>Agressão branda a moderada:</u> Rosnar, latir mostrando os dentes 0.....1.....2.....3.....4	<u>Grave agressão:</u> Morder ou tentar morder
--	--	---

33. Quando outro cão morador da mesma casa se aproxima do local de descanso favorito, cama, paninho, etc do cão, **quando este está dormindo ou descansando neste local favorito (deixar em branco se não houver outro cão na mesma moradia):**

<u>Sem agressão:</u> Sem sinais visíveis de agressão	<u>Agressão branda a moderada:</u> Rosnar, latir mostrando os dentes 0.....1.....2.....3.....4	<u>Grave agressão:</u> Morder ou tentar morder
--	--	---

34. Quando o cão está comendo e outro cão morador da mesma casa se aproxima dele (deixar em branco se não houver outro cão na mesma moradia):

<u>Sem agressão:</u> Sem sinais visíveis de agressão	<u>Agressão branda a moderada:</u> Rosnar, latir mostrando os dentes 0.....1.....2.....3.....4	<u>Grave agressão:</u> Morder ou tentar morder
--	--	---

35. Quando o cão está brincando/mastigando o seu brinquedo, osso, objeto favorito e outro cão morador da mesma casa se aproxima dele (deixar em branco se não houver outro cão na mesma moradia):

<u>Sem agressão:</u> Sem sinais visíveis de agressão	<u>Agressão branda a moderada:</u> Rosnar, latir mostrando os dentes 0.....1.....2.....3.....4	<u>Grave agressão:</u> Morder ou tentar morder
--	--	---

Existem outras situações em que seu cão apresenta comportamentos agressivos? Se sim, descreva-as brevemente:

Parte 3: Medo e ansiedade

As vezes os cães mostram sinais de ansiedade ou medo quando expostos à alguns sons, objetos, pessoas, situações e etc. Os sinais típicos de medo moderado são: evitar contato visual, evitar o objeto temido, se agachar ou se encolher com a cauda abaixada ou entre as patas traseiras, ganir ou chorar, “paralisar”, ficar muito agitado ou tremer. O medo extremo é caracterizado por: se encolher exageradamente, e/ou tentativas vigorosas de fuga, recuar ou se esconder do objeto, pessoa ou situação temida.

Circule um número na escala de 5 pontos abaixo (sendo: 0= sem medo, e 4= medo extremo) para indicar a tendência de seu cão para demonstrar comportamentos de denotadores de medo em cada um dos contextos a seguir:

36. Quando uma pessoa **adulta desconhecida do cão se aproxima em direção a ele quando este está longe de casa:**

Sem medo/ ansiedade:
Sem sinais visíveis de
medo/ ansiedade

Medo/ansiedade discreta a moderada
0.....1.....2.....3.....4

Medo extremo:
Encolhe-se, esconde-se,
recua, tenta fugir

37. Quando uma **criança desconhecida do cão se aproxima em direção a ele quando este está longe de casa:**

Sem medo/ ansiedade:
Sem sinais visíveis de
medo/ ansiedade

Medo/ansiedade discreta a moderada
0.....1.....2.....3.....4

Medo extremo:
Encolhe-se, esconde-se,
recua, tenta fugir

38. Em resposta a **barulhos como som alto ou repentinos (por exemplo: aspirador de pó, escapamento de carro, buzinas, crianças gritando, motos, objetos caindo, furadeira, etc.):**

Sem medo/ ansiedade:
Sem sinais visíveis de
medo/ ansiedade

Medo/ansiedade discreta a moderada
0.....1.....2.....3.....4

Medo extremo:
Encolhe-se, esconde-se,
recua, tenta fugir

39. Quando pessoas desconhecidas visitam a sua casa / apartamento:

Sem medo/ ansiedade:
Sem sinais visíveis de
medo/ ansiedade

Medo/ansiedade discreta a moderada
0.....1.....2.....3.....4

Medo extremo:
Encolhe-se, esconde-se,
recua, tenta fugir

40. Quando uma pessoa desconhecida tenta tocar ou acariciar o cão:

Sem medo/ ansiedade:
Sem sinais visíveis de
medo/ ansiedade

Medo/ansiedade discreta a moderada
0.....1.....2.....3.....4

Medo extremo:
Encolhe-se, esconde-se,
recua, tenta fugir

41. Dentro de um carro, em um período de muito trânsito ou engarrafamento:

Sem medo/ ansiedade:
Sem sinais visíveis de
medo/ ansiedade

Medo/ansiedade discreta a moderada
0.....1.....2.....3.....4

Medo extremo:
Encolhe-se, esconde-se,
recua, tenta fugir

42. Em resposta à objetos estranhos ou desconhecidos localizados na calçada ou próximos à calçada (por exemplo: sacolas de plástico, folhas, sacolas de lixo, cartazes/papéis se movendo com o vento):

Sem medo/ ansiedade:
Sem sinais visíveis de
medo/ ansiedade

Medo/ansiedade discreta a moderada
0.....1.....2.....3.....4

Medo extremo:
Encolhe-se, esconde-se,
recua, tenta fugir

43. Quando examinado / cuidado por um médico veterinário:

Sem medo/ ansiedade:
Sem sinais visíveis de
medo/ ansiedade

Medo/ansiedade discreta a moderada
0.....1.....2.....3.....4

Medo extremo:
Encolhe-se, esconde-se,
recua, tenta fugir

44. Durante tempestades com trovões, queimas de fogos de artifício ou eventos similares:

<u>Sem medo/ ansiedade:</u>	<u>Medo/ansiedade discreta a moderada</u>	<u>Medo extremo:</u>
Sem sinais visíveis de medo/ ansiedade	0.....1.....2.....3.....4	Encolhe-se, esconde-se, recua, tenta fugir

45. Quando abordado diretamente por um cão desconhecido **do mesmo tamanho ou maior que o seu cão:**

<u>Sem medo/ ansiedade:</u>	<u>Medo/ansiedade discreta a moderada</u>	<u>Medo extremo:</u>
Sem sinais visíveis de medo/ ansiedade	0.....1.....2.....3.....4	Encolhe-se, esconde-se, recua, tenta fugir

46. Quando abordado diretamente por um cão desconhecido **menor que o seu cão:**

<u>Sem medo/ ansiedade:</u>	<u>Medo/ansiedade discreta a moderada</u>	<u>Medo extremo:</u>
Sem sinais visíveis de medo/ ansiedade	0.....1.....2.....3.....4	Encolhe-se, esconde-se, recua, tenta fugir

47. Quando exposto pela primeira vez a uma situação desconhecida/nova (por exemplo: primeira viagem de carro, primeira vez em um elevador ou escada, primeira visita ao veterinário, primeira vez em local desconhecido, etc.):

<u>Sem medo/ ansiedade:</u>	<u>Medo/ansiedade discreta a moderada</u>	<u>Medo extremo:</u>
Sem sinais visíveis de medo/ ansiedade	0.....1.....2.....3.....4	Encolhe-se, esconde-se, recua, tenta fugir

48. Em resposta ao vento ou objetos que produzem vento (secadores de cabelo, soprador, ventilador, ar condicionado e etc):

<u>Sem medo/ ansiedade:</u>	<u>Medo/ansiedade discreta a moderada</u>	<u>Medo extremo:</u>
Sem sinais visíveis de medo/ ansiedade	0.....1.....2.....3.....4	Encolhe-se, esconde-se, recua, tenta fugir

49. Quando algum morador da casa corta as unhas do cão:

<u>Sem medo/ ansiedade:</u>	<u>Medo/ansiedade discreta a moderada</u>	<u>Medo extremo:</u>
Sem sinais visíveis de medo/ ansiedade	0.....1.....2.....3.....4	Encolhe-se, esconde-se, recua, tenta fugir

50. Quando algum morador da casa dá banho ou escova o cão:

<u>Sem medo/ ansiedade:</u>	<u>Medo/ansiedade discreta a moderada</u>	<u>Medo extremo:</u>
Sem sinais visíveis de medo/ ansiedade	0.....1.....2.....3.....4	Encolhe-se, esconde-se, recua, tenta fugir

52. Quando algum morador da casa enxuga as patas do cão:

<u>Sem medo/ ansiedade:</u>	<u>Medo/ansiedade discreta a moderada</u>	<u>Medo extremo:</u>
Sem sinais visíveis de medo/ ansiedade	0.....1.....2.....3.....4	Encolhe-se, esconde-se, recua, tenta fugir

53. Quando cães desconhecidos visitam a sua casa / apartamento:

Sem medo/ ansiedade:
Sem sinais visíveis de
medo/ ansiedade

Medo/ansiedade discreta a moderada
0.....1.....2.....3.....4

Medo extremo:
Encolhe-se, esconde-se,
recua, tenta fugir

54. Quando um cão desconhecido late, rosna ou mostra os dentes:

Sem medo/ ansiedade:
Sem sinais visíveis de
medo/ ansiedade

Medo/ansiedade discreta a moderada
0.....1.....2.....3.....4

Medo extremo:
Encolhe-se, esconde-se,
recua, tenta fugir

Parte 4: Comportamentos relacionados à separação

Alguns cães apresentam sinais de ansiedade e comportamento atípico quando são deixados sozinhos, mesmo que por um curto período de tempo.

Em relação ao passado recente, com qual frequência seu cão tem apresentado cada um dos sinais relacionados à separação quando está prestes a ser deixado sozinho ou quando está sozinho em casa:

	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
55. Agita-se, sacode o corpo, arrepiia os pelos ou treme.	☐	☐	☐	☐	☐
56. Saliva excessivamente.	☐	☐	☐	☐	☐
57. Fica inquieto, agitado, faz caminhos repetitivos, anda para frente e para trás ou em círculos.	☐	☐	☐	☐	☐
58. Solta ganidos, chora.	☐	☐	☐	☐	☐
59. Late.	☐	☐	☐	☐	☐
60. Uiva.	☐	☐	☐	☐	☐
61. Mastiga/arranha portas, chão, cortinas, móveis, brinquedos, etc.	☐	☐	☐	☐	☐
62. Perde o apetite (não come ou come pouco).	☐	☐	☐	☐	☐

Existem outras situações em que seu cão se mostra medroso ou ansioso? Se sim, por favor, descreva-as brevemente:

Parte 5: Excitabilidade

Alguns cães apresentam poucas reações a situações repentinas ou a eventos potencialmente excitantes no seu ambiente enquanto outros se mostram altamente excitados frente à menor novidade.

Sinais de excitabilidade discreta a moderada incluem: aumento no estado de alerta, movimentos direcionados à novidade e curtos episódios de latidos. Excitabilidade extrema é caracterizada por uma tendência geral a reagir exageradamente: late ou solta ganidos ao menor sinal de distúrbio, corre em direção e em torno de qualquer fonte de excitação, e tem dificuldades em se acalmar.

Circule um número na escala de 5 pontos abaixo (sendo: 0= calmo, e 4= extremamente excitado) para indicar a tendência de seu cão para ficar excitado em cada um dos contextos a seguir:

63. Quando você ou outro morador retorna à casa após uma breve ausência:

Calmo: nenhuma
reação em especial

Discreta—Moderada excitabilidade
0.....1.....2.....3.....4

Extremamente excitado:
reações exageradas e
difíceis de ser acalmadas

64. Quando brincando com você ou com outro morador da casa:

Calmo: nenhuma
reação em especial

Discreta—Moderada excitabilidade
0.....1.....2.....3.....4

Extremamente excitado:
reações exageradas e
difíceis de ser acalmadas

65. Quando toca a campainha, batem à porta, etc:

Calmo: nenhuma
reação em especial

Discreta—Moderada excitabilidade
0.....1.....2.....3.....4

Extremamente excitado:
reações exageradas e
difíceis de ser acalmadas

66. Imediatamente antes de ser levado para passear, caminhar:

Calmo: nenhuma
reação em especial

Discreta—Moderada excitabilidade
0.....1.....2.....3.....4

Extremamente excitado:
reações exageradas e
difíceis de ser acalmadas

67. Imediatamente antes de ser levado num passeio ou viagem de carro:

Calmo: nenhuma
reação em especial

Discreta—Moderada excitabilidade
0.....1.....2.....3.....4

Extremamente excitado:
reações exageradas e
difíceis de ser acalmadas

68. Quando visitas chegam à sua casa:

Calmo: nenhuma
reação em especial

Discreta—Moderada excitabilidade
0.....1.....2.....3.....4

Extremamente excitado:
reações exageradas e
difíceis de ser acalmadas

Existem outras situações em que seu cão se mostra muito excitado? Se sim, por favor, descreva-as brevemente:

Parte 6: Apego e busca por atenção

A maioria dos cães são fortemente apegados aos moradores de sua casa, e alguns demandam muita atenção e afeto deles. Em relação ao passado recente, com qual frequência seu cão tem mostrado cada um dos sinais relacionados a apego ou busca por atenção:

	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
69. Demonstra forte apego particularmente a um membro da moradia.	☐	☐	☐	☐	☐
70. Tende a seguir você (ou algum membro da moradia) pela casa, de cômodo para cômodo.	☐	☐	☐	☐	☐
71. Tende a sentar perto ou em contato com você (ou outro membro da moradia) quando você/a pessoa está sentada.	☐	☐	☐	☐	☐
72. Tende a tocar você com as patas, aninhar-se, requisitar sua atenção (ou de outro membro da moradia) quando você/a pessoa está sentada.	☐	☐	☐	☐	☐
73. Fica agitado (ganindo, pulando na(s) pessoa(s) ou em você, tentando interferir) quando você ou outros moradores da casa mostram atenção para outra pessoa.	☐	☐	☐	☐	☐
74. Fica agitado (ganindo, pulando na(s) pessoa(s) ou em você, tentando interferir) quando você ou outros moradores da casa mostram atenção para outro cão ou animal.	☐	☐	☐	☐	☐

Parte 7: Diversos

Os cães apresentam uma variedade de problemas comportamentais em adição aos que já foram inseridos neste questionário. Pensando no passado recente, indique com qual frequência seu cão tem apresentado os seguintes comportamentos:

	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
75. Persegue ou tenta perseguir gatos quando tem oportunidade.	☐	☐	☐	☐	☐
76. Persegue ou tenta perseguir pássaros quando tem oportunidade.	☐	☐	☐	☐	☐
77. Persegue ou tenta perseguir roedores, esquilos, gambás, e outros pequenos animais quando tem oportunidade.	☐	☐	☐	☐	☐
92. É brincalhão, bagunceiro, barulhento.	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐