



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

**Intervenções Assistidas por Cães como
terapêutica não farmacológica em contexto
hospitalar no doente internado
Revisão da literatura e considerações**

Marta Fernandes Correia Bernardo

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Medicina
(ciclo de estudos integrado)

Orientador: Prof. Doutora Rosa Marina Afonso
Co-orientador: Dr. Hugo Brancal
Co-orientador: Prof. Doutora Liliana de Sousa

Covilhã, junho de 2016

Dedicatória

Aos meus pais e ao meu primo.

Aos meus avós, que gostariam tanto de me ter visto tornar médica.

Ao Centro Comunitário da Gafanha do Carmo, por terem despertado em mim um interesse tão bonito. Tenho um orgulho imenso na humanidade que rege o dia-a-dia na vossa casa.

Agradecimentos

À minha orientadora Prof.^a Rosa e aos meus co-orientadores Prof.^a Liliana e Prof. Brancal pela ajuda, conselhos e orientação na elaboração desta dissertação.

Aos meus pais e ao meu primo, por me terem proporcionarem tudo aquilo com o que sonhei. Por serem sempre os meus pilares e o meu porto de abrigo. Pelo apoio constante e orgulho em cada passo da minha vida.

À minha família da Covilhã: as amigas de seis anos que parecem e serão de décadas. Vivemos tanto juntas. Foi um privilégio rir e chorar ao vosso lado. Obrigada por me fazerem sentir tão feliz comigo mesma. Nunca as palavras serão suficientes para descrever e agradecer aquilo que foram para mim. Construámos uma amizade tão bonita, apoiada nas diferenças e num amor e alegria que não se vê todos os dias. Sofia, Caldi, Luu, Cat, Eia, Nics, Nely, Félix, Martinha: devo-vos o mundo.

À Kika, por ter sido a pupilhina mais carinhosa. Obrigada pelo companheirismo, apoio e amizade no dia-a-dia.

Ao Tozé e à Sarinha, pelo apoio e carinho à distância durante este ano. São um exemplo para mim e espero ser tão boa profissional quanto já vos vejo a ser.

À Fi, Fa e Ana, por me terem recebido desde o início desta jornada numa casa de partilha e amizade, onde me permitiram ser tudo o que sou.

À Faculdade Ciências da Saúde e à Universidade da Beira Interior, por me terem permitido e por me terem dado o privilégio de estudar a mais bonita e nobre profissão no meu país.

À Magda, Cláudia, Marta, Sr. Joaquim, Sr. Pedro, Sr. Vítor e Sr. Américo. Por terem tornado a faculdade numa casa de carinho constante.

À Covilhã, por me ter acolhido tão bem e com tanta graça. Em jeito beirão: um bem-haja à cidade do meu coração.

Ao MedUBI e à ANEM, por me terem ensinado de uma forma tão apaixonante o que é o amor à camisola e o espírito de sacrifício e de luta. Pelo trabalho e amizades que me proporcionaram e que me fizeram crescer enquanto profissional e ser humano. Uma vez MedUBI, para sempre MedUBI.

À C'a Tuna aos Saltos, por ter integrado a música na minha vida académica e por me ter proporcionado tantas oportunidades de verdadeiro espírito académico e dado a conhecer pessoas tão maravilhosas a quem podemos chamar família. “Covilhã Cidade Neve, teu estudante se despede, é por ti que ele chora, lembrando o que adora”

Prefácio

*Dogs have a way of finding the people who need them,
Filling an emptiness we don't even know we have.*

Thom Jones

Resumo

Introdução: A hospitalização é, frequentemente, uma circunstância de fragilidade em que o doente apresenta *distress*. As terapias não farmacológicas, como uma abordagem holística do doente, são fundamentais para capacitar o doente a lidar com a situação de internamento. Nelas estão incluídas as Intervenções Assistidas por Animais (IAA), que são intervenções estruturadas e orientadas por metas, em que o animal é introduzido de forma a melhorar a saúde e bem-estar do Homem, trazendo ganhos terapêuticos. O cão é o animal mais comumente escolhido, dadas as suas características e capacidades de perceção, treino e comunicação.

Objetivos: O principal objetivo desta dissertação é analisar a evidência científica sobre os benefícios das intervenções assistidas por cães em doentes internados e sobre o seu impacto em contexto hospitalar, analisando estudos de natureza subjetiva e objetiva. Para uma melhor compreensão do tema, são abordados os conceitos-base teóricos e neurofisiológicos, os registos históricos e feita a referência a orientações *guidelines*, cuidados e contra-indicações das IAA.

Metodologia: Foi efetuada a pesquisa de artigos científicos referentes ao tema publicados nas bases de dados *Pubmed*, *b-on* e *Science Direct* e realizada a consulta de livros e documentos de referência. Durante a pesquisa foram excluídos os artigos que abordassem entidades clínicas específicas como o Autismo e a Síndrome do *Stress* Pós-Traumático. Não foi feita a exclusão de qualquer faixa etária. A revisão foi efetuada de Setembro de 2015 até Maio de 2016.

Resultados: Constatou-se que as intervenções assistidas por cães têm um impacto a nível psicossocial e fisiológico nos doentes internados. Os resultados revelam um impacto positivo ao nível da redução de dor, depressão, ansiedade/*stress* e um aumento das emoções positivas. Constatou-se ainda uma diminuição dos níveis de índices fisiológicos de *stress*, aumento dos níveis de hormonas associadas a emoções positivas, aumento dos níveis de IgA, marcador da imunidade, e uma maior atividade cerebral. Em relação ao impacto no *staff* e na família do doente, constatou-se uma recetividade e um *feedback* positivo das atividades e da sua influência nos doentes e no ambiente terapêutico. Quanto ao bem-estar do cão, a avaliação fisiológica e comportamental sugere que o animal não apresenta sinais de *stress* devido às IAA. Constatou-se que não está preconizado nenhum documento orientador de *guidelines* internacional para a prática de IAA.

Conclusão: A análise de publicações realizada sugere que as intervenções assistidas por cães são uma terapêutica não farmacológica pertinente a ser integrada nos Cuidados de Saúde Hospitalares e que, com o devido planeamento, desenvolvimento de *guidelines*, adoção de protocolos de controlo de infeções e formação do *staff* hospitalar envolvido nas atividades de IAA, podem ser implementados programas com potenciais efeitos benéficos no doente internado. Neste sentido, é necessário o desenvolvimento de mais investigação nesta área bem como uma promoção de consciencialização acerca das IAA no meio clínico.

Palavras-chave

Intervenções Assistidas por Animais; Terapia Assistida por Animais; Cão; Hospitalização; Stress.

Abstract

Introduction: Often, hospitalization is a condition of frailty in which patients shows distress. Non pharmacological therapies, as an holistic approach to the patient, are essential to enable him to deal with the situation of hospitalization. The AAI are included in this group and are defined as structured and goal-oriented interventions, where the animal is introduced in order to improve wealthy and health of the human being, achieving therapeutic gains. Dog is the most commonly chosen animal, given its features and capacities of perception, training and communication.

Objectives: The main objective of this dissertation is to analyze the scientific evidence on the benefits of dog assisted interventions on inpatients and its impact in the hospital setting, analyzing subjective and objective studies. For a better understanding of this topic, it is discussed the theoretical and neurophysiologic concepts, historical records and it is made reference to guidelines documents, cautions and contraindications of the AAI.

Methodology: It was carried out a research on scientific articles on the subject published in the indexed databases Pubmed, b-on and Science Direct as well as consultation of books and reference documents. During the research, articles that addressed specific clinical entities such as Autism and Post-traumatic Stress Syndrome were excluded. It was not made article exclusion due to age group. The review was conducted from September 2015 to March 2016.

Results: It was found that the Dog Assisted Interventions have an impact on psychosocial and physiological level in hospitalized patients. The results show a positive impact on the reduction of pain, depression, anxiety/stress as well as an increase in positive emotions. It was also found a reduction on physiological measures of stress, an increased levels of hormones associated with positive emotions, an increased levels of the immunity marker IgA and a higher brain activity. Regarding the impact on staff and patient's family, there was found receptivity and a positive feedback of the activities and their influence on patients and on the therapeutic environment. About dog welfare, physiological and behavioral evaluation suggests that this animal does not show signs of stress due to the AAI. It was found any internationally recommended guidelines document for the practice of AAI.

Conclusion: The publications' analysis suggests that dog assisted interventions are a non pharmacological treatment appropriate and relevant to be integrated into the Hospital Healthcare. With proper planning, development of guidelines, adoption of infection control protocols and hospital staff training involved in AAI, programs can be implemented with potential beneficial effects on the inpatient. In this regard, the development of further research in this area and an awareness promotion about AAI in the clinical setting are required.

Keywords

Animal-Assisted Interventions; Animal-Assisted Therapy; Dog; Hospitalization; Stress.

Índice

Dedicatória	iii
Agradecimentos	v
Prefácio	vii
Resumo	ix
<i>Abstract</i>	xi
Índice	xiii
Lista de Acrónimos	xv
1 Introdução	1
1.1 Impacto da Hospitalização	1
1.2 Terapêuticas Não Farmacológicas	2
1.3 Intervenções Assistidas por Animais	3
1.3.1 A especificidade do cão	5
1.3.2 Contextualização histórica	6
1.4 Objetivos da dissertação	9
2 Metodologia	10
3 Relação Homem-Animal: perspetivas teóricas e noções neurofisiológicas	11
3.1 Perspetiva <i>One Health</i>	12
3.2 Perspetivas teóricas sobre a Relação Humano-Animal	12
3.3 Perspetivas psicossociais sobre o contacto com o animal	13
3.4 Perspetiva psicofisiológica sobre o contacto com o animal	14
4 Orientações das IAA em contexto hospitalar	19
4.1 <i>Guidelines</i>	19
4.2 Riscos, Cuidados e ContraIndicações	21
4.3 Considerações éticas sobre a IAA	26
5 Benefícios das Intervenções Assistidas por Cães no doente internado	28
5.1 Índices subjetivos	30
5.1.1 Dor	30
5.1.2 Depressão	33
5.1.3 Ansiedade/ <i>Stress</i>	34
5.1.4 Emoções positivas	36
5.2 Índices objetivos	40
5.2.1 <i>Stress</i>	40
5.2.2 Emoções positivas	42
5.2.3 Outros índices	43

6 Extensão ao ambiente terapêutico em contexto hospitalar: perspectivas e efeito das IAA na família do doente e no <i>staff</i> hospitalar	46
7 Impacto da atividade no cão-terapeuta	50
8 Discussão e conclusões	54
Referências Bibliográficas	58

Lista de Acrónimos

EUA	Estados Unidos da América
CAM	Complementary and Alternative Medicine
NCCAM	National Center for Complementary and Alternative Medicine
IAA	Intervenções Assistidas por Animais
EAA	Educação Assistida por Animais
TAA	Terapia Assistida por Animais
NIH	National Institutes of Health
AVMA	American Veterinary Medical Association
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
OMS	Organização Mundial de Saúde
SAM	Self-Assessment Manikin
STAI	Spielberger State-Trait Anxiety Inventory
IgA	Imunoglobulina A
EEG	Eletroencefalograma

Capítulo 1: Introdução

1.1 Hospitalização

A hospitalização é um evento *major* na vida do ser humano. No respeito da dignidade do ser humano internado, circunstância que se pode tornar fragilizante, os prestadores de cuidados de saúde que intervêm no processo terapêutico devem colaborar com o doente, no sentido de reforçar uma relação terapêutica de confiança (1).

“Os cidadãos internados num estabelecimento de saúde (...) não deverão ser consideradas apenas do ponto de vista da sua patologia, deficiência ou idade, mas com todo o respeito devido à dignidade humana.(...) Sempre e em qualquer situação toda a pessoa tem o direito a ser respeitada na sua dignidade, mas mais ainda quando está internada e fragilizada pela doença.” (Direção Geral de Saúde, 1996, *Carta dos Direitos do Doente Internado*, p.2) (1).

O contexto do ambiente hospitalar pode apresentar-se como sendo um ambiente solitário e de insegurança. O comprometimento da saúde cria uma preocupação constante com o estado clínico e, adicionalmente, o ambiente não-familiar pode proporcionar uma sensação de solidão, potenciadora de sentimentos de depressão (2). Assim, o doente pode experienciar um aumento do *stress*, ansiedade e medo que, em circunstâncias já por si frágeis, torna-se determinante a nível emocional. Estes parâmetros podem ter uma influência marcante na experiência, bem-estar, *coping* e, conseqüentemente, na recuperação (3).

O *coping* refere-se às estratégias que o indivíduo utiliza para lidar com uma situação ameaçadora, através de pensamentos ou ações. A literatura destaca dois tipos de estratégias de *coping*: a focada na resolução de problemas e a focada na gestão ou regulação das emoções. No doente internado, na generalidade das vezes, as circunstâncias não lhe permitem resolver de forma cognitiva o *distress* que o afeta. Dado que se trata da sua saúde, apenas o tratamento instituído pelo profissional de saúde terá repercussão real na doença. Neste caso, a gestão de emoções torna-se fulcral na amenização do potencial *distress* provocado pela hospitalização (4).

Um termo frequentemente utilizado para o estado psicológico dos indivíduos hospitalizados é, assim, o de *distress*. Caracteriza-se por um estado aversivo e negativo, em que os processos de *coping* e adaptação falham em recuperar a homeostasia fisiológica e psicológica do organismo, e está geralmente associado a ansiedade, irritabilidade e depressão. Este estado emocional pode influenciar as estratégias de *coping* do indivíduo, podendo dificultar a forma como o doente lida com a doença, com o seu tratamento e com o próprio ambiente hospitalar (3,5).

Numa sondagem realizada em 2004 nos Estados Unidos da América (EUA), constatou-se que, nos questionários de satisfação hospitalar, apesar de os doentes geralmente avaliarem o trabalho dos médicos e enfermeiros com uma pontuação elevada, muitas vezes a experiência global da hospitalização é avaliada como fraca (3).

Por conseguinte, surge a crescente preocupação e esforço das instituições de saúde em oferecerem o melhor tratamento possível aos doentes internados, respeitando a sua individualidade, no sentido de melhorar a experiência de hospitalização e de criar um ambiente terapêutico mais harmonioso e agradável. Assegurando uma maior satisfação do doente, garante-se uma maior adesão terapêutica, essencial para a melhoria clínica do doente (6).

1.2 Terapêuticas Não Farmacológicas

“A physician shall act in the patient's best interest when providing medical care.” (*World Medical Association, 2006, International Code of Medical Ethics, general principles - ponto 3*) (7). De acordo com este conceito, torna-se fulcral para os profissionais de saúde encarar o doente nas suas múltiplas dimensões, o que pode proporcionar oportunidades de aprendizagem e melhoria do processo terapêutico. A abordagem holística do conceito de saúde da Organização Mundial de Saúde (OMS) vem de encontro ao exposto, com a sua definição como o “estado completo de bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade” (*World Health Assembly, 2006, Constitution of the World Health Organization, p. 1*) (8).

As terapias alternativas e complementares estão incluídas nos domínios direcionados para a criação de um ambiente terapêutico e curativo, como identificado pelo *National Institutes of Health* (NIH) (3). Duas organizações pertencentes ao NIH manifestaram-se sobre esta temática. Primeiramente surge o conceito de *Complementary and Alternative Medicine* (CAM), como uma “ampla gama de filosofias, abordagens e terapias, associada às terapêuticas não farmacológicas” definida pelo *National Cancer Institute*, em 2001. Em 2004, o *National Center for Complementary and Alternative Medicine* (NCCAM) apresentou uma revisão dos desafios aprendidos e lições retiradas desde 2000, de forma a estabelecer um plano estratégico para 2005-2009. Assim, argumentou que as existentes metodologias de investigação são suficientes para o desenvolvimento de estudos credíveis e rigorosos nesta área, não sendo sempre apropriado o método de estudo duplamente cego controlado por placebos (considerado o *gold standard* da investigação científica) para todas as terapias alternativas, tal como não é apropriado para determinadas terapêuticas convencionais (9,10). Consequentemente, as intervenções que podem melhorar as estratégias de *coping* do doente

aos seus sintomas constituem prioridades para o desenvolvimento do conhecimento segundo o NCCAM (3).

O surgimento de novas terapias e intervenções complementares vem, deste modo, responder à crescente necessidade e interesse em apoiar os indivíduos psicossocialmente vulneráveis, como é o caso do doente internado (11). Estratégias interdisciplinares que têm o potencial para reduzir os sintomas e o *stress*, ansiedade ou depressão inerentes à doença e ao tratamento devem ser vistas como meios para aumentar a qualidade de vida do doente, facilitando e promovendo a cura e o bem-estar, para além dos planos terapêuticos médicos convencionais e fomentando uma integração mais ativa e participativa do doente no seu próprio processo de cuidados de saúde, proporcionando um maior controlo sobre a sua vida e sobre as suas próprias escolhas terapêuticas (6,12). Estas terapias podem ser utilizadas no sentido da prevenção, controlo ou cura da doença, assim como na minimização dos efeitos adversos da doença e do seu tratamento. Analisando as várias classes de CAM, destacamos a relacionada com “Intervenções Mente-Corpo”, onde se denota uma influência na função física e na experiência dos sintomas. Estão aqui incluídas as IAA, objeto de estudo desta dissertação de mestrado (13).

1.3 Intervenções Assistidas por Animais

A organização *Pet Partners*, anteriormente designada como *Delta Society*, é a Organização Nacional Americana envolvida no treino e certificação dos serviços relacionados com as IAA. A nomenclatura e terminologia das IAA não são padronizadas de forma universal, o que constitui um problema que se tem evidenciado ao nível da investigação científica. A classificação das IAA apresentada por esta organização é a mais aceite, divulgada e é frequentemente utilizada na atualidade. Assim, a *Pet Partners* define as IAA de uma forma clara e precisa: (14,15)

As IAA são intervenções estruturadas e orientadas por metas, em que o animal é introduzido na saúde, educação e serviço, de forma a melhorar a saúde e bem-estar do Homem, trazendo ganhos terapêuticos. Estas diferem da interação comum com animais de companhia. As IAA assumem várias formas: a Terapia Assistida por Animais (TAA), as Atividades Assistidas por Animais (AAA) e a Educação Assistida por Animais (EAA) (12).

A TAA envolve rigor no que diz respeito ao planeamento, documentação, estruturação e orientação por metas, sendo dirigido pelos profissionais de saúde do doente. Intervenções como esta envolvem o trabalho de uma equipa multidisciplinar, onde se devem incluir profissionais de saúde, mas não só: médicos veterinários, médicos, enfermeiros, psicólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, assistentes sociais, treinadores de animais, entre

outros. A TAA comumente apresenta um objetivo específico para cada sessão, sendo a sua duração pré-determinada (12,16,17).

Desta forma, a estrutura mais rígida das sessões de TAA diferencia-as das AAA, que, a título mais informal, também fornece oportunidades para benefícios motivacionais, educacionais e recreativos no sentido de uma melhor qualidade de vida. Apesar da informalidade das sessões, as AAA são praticadas por profissionais ou voluntários especificamente formados e com animais que correspondem aos critérios de adequação e inclusão. As AAA referem-se a atividades mais casuais, sem metas de tratamento específicas individualizadas nem horários ou duração das intervenções delineados (12,17).

Finalmente, a EAA tem fins académicos ou cognitivos, pelo que não se aplica no âmbito da saúde desta dissertação (17).

Uma outra distinção importante é entre animais de terapia e animais de assistência. Os últimos são reconhecidos e definidos perante as Leis nacionais e treinados para auxiliar na deficiência específica (visual ou de mobilidade) dos seus donos. Pelo contrário, os animais de terapia não são reconhecidos ou regulados perante as Leis e, geralmente, não pertencem aos indivíduos com os quais são colocados a trabalhar, mas sim ao profissional de saúde e/ou voluntário ou técnico das equipas de IAA (12,15).

Kruger e Serpell, em 2006, definiram as IAA como qualquer intervenção que intencionalmente inclui ou incorpora animais como parte do processo ou ambiente terapêutico. As IAA são, assim, uma nova abordagem interdisciplinar que utiliza os animais como adjuvantes às terapias convencionais (18,19).

A utilização de animais na promoção e melhoria da saúde do Homem tem sido feita ao longo da história. A introdução da TAA na otimização de ambientes terapêuticos foi classificada com o Grau de Evidência IIa-IIb (definido como aceitável e útil) (20-24). Mais recentemente, as IAA têm conquistado reconhecimento científico, dado o crescimento de investigação científica acerca da ligação Homem-animal, pelo que se tem verificado a sua aplicação a um crescente número de instituições de saúde. Estas envolvem diversos ambientes, tais como: Hospitais (nas mais variadas áreas: Cardiologia, Pediatria, Cirurgia, Reabilitação, entre outros), Instituições de Saúde Mental, Instituições de Cuidados Geriátricos ou de Cuidados Paliativos e Escolas (20). No entanto, a sua integração nos serviços de saúde ainda se apresenta aquém das potencialidades das IAA.

A pertinência das IAA reside na natureza livre de julgamento e de ameaça que caracteriza os animais, criando um ambiente de tranquilidade e segurança e contribuindo para uma perceção positiva de situações menos agradáveis, como o internamento numa unidade

hospitalar. Deste modo, as IAA promovem melhorias nas funções física, emocional, cognitiva e social do doente (15,20,25).

Adicionalmente, esta forma alternativa de tratamento apresenta importantes características de custo-efetividade, dado que os programas de IAA têm a potencialidade de integrar voluntários previamente formados acerca de aspetos práticos das mesmas, bem como de reduzir os gastos de medicação analgésica e psicotrópica dos doentes (21).

As intervenções assistidas por animais não são uma solução para todos os problemas de saúde nem são indicados para todos os doentes. No entanto, têm revelado muitos benefícios psicológicos e fisiológicos na maioria dos indivíduos, oferecendo um tipo de apoio que a companhia humana, muitas vezes, pode não proporcionar. Assim, a relação do Homem com outros seres vivos pode ser complementar às relações intraespécie do ser humano, compreendendo uma dimensão de interação de características específicas e benéficas (21).

1.3.1 A especificidade do cão

As IAA proporcionam aos doentes oportunidades de contacto próximo com animais. Ao longo da história, várias espécies têm sido integradas: apesar dos mais comuns serem animais de estimação, como o cão e o gato, muitas outras são alternativas, como animais de quinta, sendo o cavalo o mais comum; animais marinhos, como o golfinho; e até animais mais pequenos, como os peixes e hamsters (26).

O cão destaca-se no âmbito das IAA devido ao seu universalismo e longa história de convivência com o ser humano, sendo considerado desde o início da domesticação como um agente para aumentar a autoeficácia dos indivíduos, proporcionando um sentimento de concretização e desenvolvimento das capacidades de *coping* (27,28).

Numa perspetiva antropológica, considera-se que o cão possui uma habilidade particular e única de ler e interpretar o comportamento humano, incluindo gestos mais subtis. Alguns trabalhos demonstraram que existem semelhanças significativas na estrutura e funcionamento dos cérebros humano e canino, com muitos aspetos idênticos na composição química e padrões de atividade elétrica neuronais. Em termos genéticos, estudos recentes indicam que 75% do código genético humano e canino coincidem. Sendo as interações sociais especialmente importantes para este animal, parece natural que propiciem sentimentos, intenções e comportamentos no ser humano com quem estabelecem uma relação próxima (29).

O facto do cão ser o animal mais comumente escolhido no âmbito das IAA pode estar relacionado, também, com a sua habilidade para desenvolver um pensamento complexo, associado a uma comunicação interativa e cativante, motivando o indivíduo a iniciar comportamentos socialmente apropriados, atenção e linguagem. O cão apresenta sentimentos e um sentido de percepção apurado que serve, deste modo, como um facilitador comportamental nas interações, o que pode ter um efeito significativo de repercussão na relação e comunicação médico-doente. Adicionalmente, em termos de treino, o cão possui uma atitude adequada para a formação, pelo que se torna apropriado para este tipo de intervenções, que necessitam de certificação e cumprimento de protocolos e precauções exigentes para que se torne passível e segura de ser implementada. Por conseguinte, a utilização de cães em ambientes terapêuticos é uma prática emergente (12,24,25,28,29).

No âmbito da revisão da literatura efetuada, constatou-se que o animal mais utilizado em contexto hospitalar é o cão, verificando-se um grande número de programas de cães-terapeutas e visitas de cães de estimação em países onde as IAA são mais desenvolvidas, como os EUA.

1.3.2 Contextualização Histórica

A história que marca a relação terapêutica entre o Homem e o animal começou cedo, com a domesticação de animais há milhares de anos atrás (14).

Um dos primeiros achados neste sentido foi encontrado no norte de Israel e corresponde aos restos de um esqueleto de um homem a segurar um cachorro (30).

No século XI, em Gheel, na Bélgica, eram utilizadas aves no tratamento de pessoas portadoras de deficiência, em que os doentes eram responsabilizados por cuidar dos animais (14,30,31).

Em 1790 em York, em Inglaterra, coelhos e galinhas eram integrados nas terapias com indivíduos com doenças mentais com perda de autocontrolo, com o propósito de recuperarem o mesmo (14,30).

Em 1830, o *British Charity Commissioner* recomendou que as instituições mentais tivessem animais presentes “to create a more pleasing and less prison-like atmosphere”(Handbook on *Animal-Assisted Therapy: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice*, p13), destacando o potencial das IAA em modificar o ambiente terapêutico (26).

O tema expandiu-se pela área da saúde: *Florence Nightingale*, uma referência mundial na Enfermagem, escreveu no seu *Notes on Nursing*: “A small pet is often an excellent companion

for the sick, especially for the chronic cases”. A enfermeira utilizou animais no processo terapêutico de soldados feridos e constatou que eram uma companhia no processo de cura e recuperação (12,30,32).

Em 1867, em Bielefeld, na Alemanha, o tratamento de doentes epiléticos começou a incluir atividades numa quinta, com cães, gatos, aves e outras espécies (14,30).

Em 1919, as forças militares americanas promoveram a utilização de animais com doentes psiquiátricos no *St. Elizabeth's Hospital* (32).

Em 1942, o *Army Air Corps Convalescent Hospital* nos EUA, trabalhou com animais de quinta e proporcionou atividades equestres para doentes num Hospital em Nova Iorque, sendo reportado pelos mesmos ter sido uma intervenção repousante em comparação com os tratamentos convencionais (14,30).

Em 1944, o sociologista *James Bossad* discutiu na sua obra *The Mental Hygiene of Owning a Dog*, os benefícios de ter um animal de estimação. Este foi o primeiro artigo científico publicado relacionado com as TAA (30).

Nos anos sessenta, surgiu o trabalho do *Dr. Boris Levinson*, psiquiatra, considerado o pioneiro das IAA, tendo investido especificamente na psicoterapia assistida por animais. *Levinson* teorizou que os seus pacientes pareciam mais dispostos para a terapia e menos ansiosos na presença do seu cão, *Jingles*. Assim, introduziu-o no plano de tratamento de um adolescente, com o qual inicialmente tinha dificuldades de comunicação e no qual notou claras melhorias na presença do cão. O investigador discutiu os achados e publicou-os no seu trabalho *The Dog as the co-therapist*, no *Mental Hygiene*. *Levinson* referiu que, em alguns doentes que interagem com o animal, se podiam observar mudanças positivas no seu ambiente social tanto crianças como adultos. Assim, o médico relatou que sentia que conseguia estabelecer uma aliança de confiança mais forte com o doente na presença desta extensão do ambiente terapêutico - o seu cão (12,14,27,30,32).

Os estudos de *Levinson* (12,14) inspiraram outros psiquiatras, como *Samuel e Elizabeth Corson*, que começaram a estudar as características comportamentais psicofisiológicas dos cães. Os autores constataram que como existia um canil instalado no hospital, os doentes pediam que o cão estivesse presente e desejavam ter contacto com ele. Assim, optaram por utilizar animais de estimação como terapêutica complementar com os doentes psiquiátricos internados que se apresentavam resistentes à terapêutica convencional. Constataram melhorias nos doentes, nomeadamente um aumento de autoestima, responsabilidade e interações sociais, bem como uma diminuição na necessidade de toma de drogas psicotrópicas. Depois da sua carreira, *Corson* foi considerado o “pai da TAA” (12,14).

A partir de 1970, surgiram várias pesquisas e intervenções nesta área: um Hospital Psiquiátrico Pediátrico no Michigan, nos EUA, incorporou como residente um cão de terapia e visita, denominado *Skeezer*. O psicólogo *Ethel Wolff*, realizou uma sondagem nas instituições de saúde dos EUA e concluiu que 48% destas afirmaram estar a usar animais para efeitos psicoterapêuticos, nas mais variadas formas (30). O *The Humane Society of Pikes Peak Region*, uma associação de apoio a animais, no Colorado, nos EUA, iniciou um programa *petmobile*, em que os animais eram levados a visitar lares de idosos. O psiquiatra *Michael McCulloch* começou a prescrever animais para os seus doentes com o objetivo de melhorar a sua qualidade de vida. Finalmente, *Leo Bustard*, diretor do *College of Veterinary Medicine* na *Washington State University*, desenvolveu um programa de TAA num hospital (*Pullman Memorial Hospital*) e num lar de idosos (*Tacoma Lutheran Nursing Home*) (30).

No final da década de 70, foram iniciadas investigações acerca do impacto dos animais na saúde humana. Em 1977, *Dean Katcher*, psiquiatra da equipa de investigação da *University of Pennsylvania*, e a sua assistente *Erika Friedmann*, analisaram a pressão arterial dos donos de animais de estimação, constatando que apresentavam menores valores, comparativamente com aqueles que não tinham animais em casa. Esse estudo foi aprofundado com uma investigação adicional em que doentes diagnosticados com enfartes do miocárdio severos e que tinham animais de estimação em casa, tinham uma mais baixa taxa de mortalidade ao fim de 1 ano, comparativamente com aqueles que não tinham animais de estimação (26,30).

Em 1980, um marcante acontecimento revolucionou esta área. *McCulloch, Bustad e Katcher* fundaram a *Delta Society* – atualmente *Pet Partners* – uma organização internacional sem fins lucrativos que pretendia estudar a ligação Homem-animal, com a missão de promover a utilização de animais no apoio à saúde, independência e qualidade de vida dos indivíduos (30).

Em 1990, *William Thomas* criou, numa instituição de cuidados de fim de vida, o *The Eden Alternative*, semelhante a um mundo natural, incluindo animais, de modo a melhorar o ambiente terapêutico (32).

Em 1995, o *Journal of the American Medical Association* relatou os benefícios da TAA em diversas instituições de saúde localizadas em Chicago, nos EUA (30).

Em 1999, a *Pet Partners* publicou um dos trabalhos mais importantes para aqueles que estudam e aplicam as IAA - *The Standards of Practice for Animal-Assisted Activities and Therapy*, que foi a primeira tentativa de standardizar os termos e definições desta prática. Aquando da sua criação, as premissas declaradas pela organização incluíam: expandir o conhecimento acerca dos efeitos positivos que os animais podem ter na saúde do Homem, remover as barreiras que evitam a integração dos animais no quotidiano e expandir o papel

terapêutico dos animais na saúde humana e educação. Atualmente, a *Pet Partners* declara sucintamente que trabalha na melhoria da saúde humana através dos animais de assistência e de terapia. Até hoje, esta organização é a referência para a orientação das IAA (30).

1.4 Objetivos

O principal objetivo desta dissertação é analisar a evidência científica sobre os benefícios das Intervenções Assistidas por Cães nos doentes internados sobre o seu impacto no contexto hospitalar.

Para uma melhor compreensão do tema, são abordados os conceitos-base teóricos e neurofisiológicos, os registos históricos e feita a referência a orientações *guideline*, cuidados e contra-indicações das IAA. São analisados estudos de natureza subjetiva e objetiva para se investigar o impacto deste tipo de intervenção.

Adicionalmente, é analisado o impacto e perspectiva dos restantes envolvidos nesta terapêutica além do doente: o *staff* hospitalar, a família do doente e o cão. Pretende-se, assim, alcançar uma visão global do impacto das IAA.

A partir desta análise e reflexão, pretende-se retirar ilações acerca da pertinência da inclusão deste tipo de terapêutica não farmacológica nos programas de Cuidados de Saúde Hospitalares, discutindo-se a possibilidade de vir a ser considerada futuramente, pelo médico em Portugal, como uma opção terapêutica complementar efetiva e viável.

Capítulo 2: Metodologia

Para a elaboração desta dissertação foi efetuada a pesquisa de artigos científicos referentes ao tema publicados nas bases de dados *Pubmed*, *b-on* e *Science Direct* e realizada a consulta de livros e documentos de referência, cuja organização e autoria pertencem a investigadores de experiência na área.

A seleção dos artigos realizou-se desde Setembro de 2015 até Março de 2016, utilizando maioritariamente as palavras-chave “Animal-Assisted Interventions”, “Animal-Assisted Therapy”, “Dog”, “Hospitalization” e “Stress”. Foram analisados artigos escritos em Português, Inglês e Espanhol. Artigos publicados a partir de 2000 foram considerados de maior interesse, sem que no entanto se descurassem artigos de data anterior com potencial importância na análise.

Para este estudo foram selecionados todos os artigos relativos a Intervenções Assistidas por Animais na área da saúde no doente internado – Terapia Assistida por Animais (TAA) e Atividades Assistidas por Animais (AAA). De forma a simplificar a leitura e apresentação, todas as atividades nos estudos adiante analisados foram denominadas com o acrónimo IAA.

Durante a pesquisa foram excluídos de análise os artigos que abordassem entidades clínicas específicas como o Autismo e o Síndrome do *Stress* Pós-Traumático. Não feita a exclusão de qualquer faixa etária. A revisão foi efetuada de Setembro de 2015 até Maio de 2016.

Capítulo 3: Relação Homem-animal e saúde

O benefício mais imediato e a longo prazo advém da Relação Homem-Animal. Esta área abrange um largo espectro de interações e está documentada desde a pré-história, há mais de 50 000 anos atrás, com o início da domesticação dos animais por parte do Homem (27,30,33,34).

Considera-se que a história de domesticação do cão decorreu de um processo natural de cooperação e coevolução. Sabe-se que da interação entre o *Homo sapiens* e o *Canis familiaris* se desenvolveu uma relação útil, benéfica e emocionalmente significativa ao longo dos últimos 10 000 anos, sendo o cão visto como protetor, companheiro, guia e guardião em várias atividades, como a caça e a pesca, importantes na saúde e sobrevivência do Homem ao longo dos tempos (27,34).

Com a industrialização e avanço tecnológico da sociedade, observa-se uma maior desconexão das pessoas com a natureza. Sendo a relação com seres vivos considerada uma necessidade biológica humana e fundamental para o nosso bem-estar, a interação Homem-animal torna-se num potencial instrumento terapêutico para o ser humano (19).

A simbiose define-se por uma associação recíproca de dois ou mais organismos diferentes que lhes permite viver com benefício. A simbiose entre o cão e o Homem surgiu nos tempos primitivos e estende-se aos dias de hoje. O cão desempenha um papel importante na vida do Homem, com uma convivência próxima e com integração na vida familiar como animal de companhia. Muitas pessoas partilham as suas casas com animais e, especificamente, com cães: a *World Society for the Protection of Animals* realizou, em 2007, um estudo acerca da partilha de casa com animais e constatou que existe uma estimativa de 342 milhões de cães em 93 países, demonstrando a larga proporção de contacto com o cão na sociedade atual. Nos dias de hoje, o cão é considerado por muitos como um membro da família (20,34-36,31).

A ligação Homem-animal é definida pela *American Veterinary Medical Association* (AVMA) como uma relação mutuamente benéfica e dinâmica entre as pessoas e outros animais, influenciada por comportamentos que são essenciais para a saúde e bem-estar de ambos. Esta relação inclui, mas não é limitada, às interações emocionais, psicológicas e físicas entre as pessoas, os animais e o ambiente. A força desta ligação e as suas implicações para o bem-estar e saúde do Homem são as premissas das IAA (19,37,38).

3.1 Perspetiva *One Health*

A *One Health* utiliza uma abordagem multidisciplinar com o objetivo de otimizar a saúde de humanos, animais e do ambiente. As raízes deste conceito datam do século XIX, em que modelos animais começaram a ser utilizados em prol do estudo da Medicina do Homem (9).

O conceito de *One Health*, trazido por *Calvin Schwabe* em 1976, aborda uma integração da saúde humana, animal, ambiental e ecológica, sendo definido como a interação sistemática próxima entre humanos e animais para nutrição e saúde. Os primeiros passos remontam aos tempos antigos, em que curandeiros tratavam tanto humanos como animais. A título de exemplo: nos séculos XI e XIII, o povo Chinês mantinha um programa de saúde em que se integravam os tratamentos do ser humano e do animal; já no século XIX, investigadores como *Rudolf Virchow* defendiam uma abordagem comparativa em que se aliasse a Medicina e a Medicina Veterinária. Mas, desde então, estas têm seguido caminhos diferentes, com pouca cooperação interdisciplinar. Existe um número crescente de organizações *One Health*. Segundo um Relatório da AVMA, *One Health Initiative Task Force Report*, a sua missão é estabelecer interações profissionais mais próximas entre as profissões médica e médica veterinária, com colaborações e criação de oportunidades educacionais para ambas as áreas. Assim, a cooperação entre as duas ciências visa a melhoria da saúde pública e da saúde do animal. De forma expectável, as IAA servem como imagem de marca da *One Health* (9,19,33).

Neste sentido, em 2011, *Hodgson* e *Darling* introduziram o conceito de *Zooeyia* no campo da *One Health*, definindo-se como o inverso positivo de zoonose, ou seja, envolve os múltiplos benefícios para a saúde humana resultantes da interação e contacto com animais de companhia. Os autores acreditam que este conceito fornece a base de evidência para a construção filosófica da ligação Homem-animal (19).

3.2 Perspetivas teóricas sobre Relação Homem-Animal

Existem várias perspetivas teóricas sobre a Relação Homem-animal.

Em 1970, *Rogers* descreveu *The Science of Unitary Humans*, como enquadramento conceptual para a ligação Homem-animal e para a utilização de IAA. *Rogers* descreveu toda a matéria viva como um campo de energia, consistindo num corpo, mente, emoções e ambiente. Tendo em conta que os campos de energia são dinâmicos e em contínua interação com o ambiente, quando um animal é introduzido no campo de energia do indivíduo (ou doente), a sua experiência muda (3).

A teoria de *Social Support*, desenvolvida por *Lynch* em 1977 e 2000, descreve os seus efeitos positivos na saúde, através da visão do animal como um apoio, muitas vezes descrito como um membro da família (39).

Adicionalmente, a teoria da Biofilia de *Edward Wilson*, em 1984, defende que, ao longo da evolução, o ser humano foi adquirindo predisposição para prestar atenção aos animais e aos estímulos vindos do ambiente à sua volta. Desta forma, descreve uma tendência humana inata para se focar na vida e nos seus processos e compreendendo a existência de uma dependência do ser humano sobre a natureza numa dimensão física, mas também cognitiva, emocional, intelectual e espiritual (23,39).

Uma outra teoria, sobre a necessidade de atenção num estado de emoção normal é a associada ao termo *attentionis egens* (*Odendaal*, 2004). Segundo esta perspetiva, nos padrões comportamentais básicos de muitos seres vivos, existe a necessidade de interações positivas. De forma expectável, as interações positivas ou afiliativas são mutualmente benéficas e as interações negativas são danosas. No entanto, apenas nos sistemas sociais mais avançados e desenvolvidos se identifica o comportamento de procura de atenção. Dado que os sistemas sociais não são fechados dentro da sua própria espécie, um dos melhores exemplos de interações interespecies é entre o animal e o humano. Teoriza-se que tanto cães como seres humanos partilhem uma necessidade comum de interações sociais positivas, no sentido de dar e receber atenção, afeto e conforto do outro, devido à existência de uma capacidade emocional. O sucesso desta relação baseia-se na concretização de necessidades de ambas as partes, em que, não havendo uma competição pelas mesmas necessidades fisiológicas, cria uma atmosfera emocionalmente positiva (27).

3.3 Perspetivas psicossociais do contacto com o animal

Várias instituições afirmaram-se como defensoras dos benefícios do contacto Homem-animal.

Katcher e *Friedmann* apontaram, em 1980, várias condições benéficas para o ser humano nas quais os animais podem auxiliar: proporcionando companhia e uma atividade prazerosa; facilitando exercício, brincadeiras e riso; serem alguém que precisa de ser cuidado; serem uma fonte de consistência; permitindo sentimentos de segurança e sendo um conforto ao tocar e prazeroso ao observar (36,40).

Nos últimos anos, tem surgido uma literatura médica extensa que apoia uma ligação positiva e forte entre o apoio social e a melhoria da saúde do Homem e a sua sobrevivência. O apoio social é um fator importante relacionado com o bem-estar, pelo que altos níveis de apoio

social estão associados a baixos níveis de *stress* psicológico. Uma relação íntima e de confiança é a melhor forma de apoio social, podendo ser proporcionada pelos cães numa relação de afeto, companhia, sentido de segurança e amor aos seus donos. Adicionalmente, os animais podem funcionar como catalisadores sociais, facilitando as interações com outras pessoas e potenciando o apoio social humano. O efeito da variável de apoio social na saúde é muito importante, tendo sido apontada como um forte preditor de morbilidade (14,26,42).

De acordo com *Melson, Peet e Sparks (1991)*, o vínculo ao animal é relacionado com um funcionamento emocional positivo, podendo um vínculo forte ter um impacto positivo na forma como o indivíduo lida com as adversidades e ansiedade que delas advém. Assim, os donos de cães tendem a apresentar menos problemas de saúde do que os que não possuem nenhum cão de estimação (14).

As respostas humanas ao *stress* físico e psicossocial são processos multidimensionais, com implicações para a saúde e bem-estar. As intervenções na saúde envolvem uma promoção da adaptação saudável ao *stress*, através da identificação e ativação dos mecanismos de *coping* interno e externo da pessoa e da oferta de recursos para tal. Um dos recursos envolve a ligação entre o ser humano e o animal, explorada nesta dissertação (41). Os animais são considerados como uma fonte de motivação para um melhor *coping* por parte do indivíduo, estimulando-o a participar nas intervenções relativas à sua saúde, exercício e interação social. O animal torna-se numa potencial intervenção comportamental, modificando positivamente o comportamento e saúde do doente. Vários autores apontam para a sua importância como um elo entre o doente, o animal e o terapeuta na redução de vários sintomas, melhorando a qualidade de vida do indivíduo. As IAA podem fazer do encontro entre o animal e o doente uma oportunidade de aumento da motivação e força do indivíduo, melhorando a comunicação. O doente aprende a experienciar-se na relação com os outros e a melhor conhecer a realidade à sua volta (11,16,24).

3.5 Perspetiva psicofisiológica sobre o contacto com o animal

Em 1998, o *National Institutes of Health (NIH)* organizou o *NIH Technology Assessment Workshop on the Health Benefits of Pets*. Nessa altura, a evidência mais clara nesse sentido era a de *Friedmann et al.*, que concluiu, com os seus estudos, que os donos de cães tinham 8,6 vezes mais probabilidade de estarem vivos após um ano depois de um ataque cardíaco, à saída de uma unidade de cuidados coronários, comparativamente com os indivíduos sem cães como animais de estimação (39). Desde então, vários estudos foram desenvolvidos no sentido da avaliação dos efeitos da companhia de um animal na saúde do Homem.

Mais tarde, em 2013, a *American Heart Association* argumentou que o facto de se ter um animal de estimação, particularmente um cão, pode ser explicativo da redução do risco cardiovascular (33).

Em vários estudos, ter um animal de estimação foi apontado como fator de proteção na saúde, relacionado com o número de problemas de saúde, o estado funcional do ser humano e visitas ao médico. No Reino Unido, por exemplo, considera-se que os donos de animais de estimação poupam cerca de 600 000£ ao programa nacional de saúde por ano, segundo argumentado por *Phillips*, em 2002. Similarmente, num estudo de amostra alargada às populações da Alemanha e Austrália (*Headey*, 1999; *Headey et al.*,2002), os donos de animais apresentavam menos visitas aos médicos do que aqueles que não o eram, corroborando os resultados do estudo aplicado nos EUA, em 1990, por *Siegel* (26,31,43).

O *Dr. Edward T. Creagan*, oncologista na *Mayo Clinic*, afirmou que os animais têm poderes curativos e que o contacto com um cão (ou um gato) faz experienciar um conjunto de hormonas curadoras e químicos que produzem sentimentos de paz e serenidade (15).

De facto, a ligação Homem-animal parece ser mutualmente benéfica, em termos fisiológicos (16,29,33,36,44). O contacto e acarinhar de um cão parece estar significativamente associado com a redução de pressão arterial no Homem e no cão. Diversos benefícios positivos psicológicos e fisiológicos têm sido associados a animais de companhia: além da diminuição da pressão arterial, da frequência cardíaca, dos níveis de colesterol e triglicéridos e dos níveis de *stress*, aponta-se um aumento do bem-estar emocional e interação social. A diminuição de risco de doença cardiovascular parece dever-se à sua influência em fatores de risco psicossociais. Para além disto, a interação entre cães e os seus donos tem sido comprovada como indutora de oxitocina, tanto no cão como no seu dono, associada a emoções positivas (16,29,33,36,44).

A interação entre os processos mentais, fisiológicos e psicológicos constitui a base de diferentes terapias. É fulcral considerar que, em termos neurofisiológicos, os estados emocionais negativos podem influenciar desfavoravelmente o estado fisiológico do doente, enquanto que, pelo contrário, as emoções positivas se tornam protetoras e favoráveis. Analisados vários estudos, comprova-se a existência de uma relação positiva entre o animal de terapia e um estado emocional melhorado (45,46).

A psiconeuroimunologia clarifica a relação entre o *stress* e o processo de recuperação. Esta área sugere que as variáveis psicológicas interferem diretamente no *stress* e que este, por sua vez, modula a função imunitária e o bem-estar psicológico, tendo o potencial de interferir na recuperação. A ligação Homem-animal e, neste caso as IAA, podem modular estas relações diminuindo o *stress* e aumentando o *coping*, com potenciais efeitos na recuperação (47).

Em 1998, *Le Doux* descreveu, as emoções como funções biológicas (e, portanto, fisiológicas) do sistema nervoso. A avaliação de neuroquímicos pode ser útil na compreensão das emoções, contrastando com a abordagem típica de compreender as emoções apenas como estados psicológicos, independentes de mecanismos cerebrais. É de referir que respostas emocionais são, na sua maior parte, produzidas inconscientemente e que, muitas vezes, os sentimentos ocorrem após alterações fisiológicas. O autor argumenta que as conexões cerebrais a partir de sistemas emocionais para os sistemas cognitivos são mais fortes do que o inverso, sendo o controlo consciente sobre as emoções considerado fraco e fazendo com que as emoções atinjam a consciência. Assim, quando as emoções ocorrem, podem-se tornar fortes motivações para comportamentos futuros, sendo a saúde mental mantida por uma higiene emocional (27).

As respostas emocionais ativam diferentes áreas do cérebro, nomeadamente parte do sistema límbico e córtex pré-frontal. Desta forma, a regulação emocional é parte do comportamento adaptativo do ser humano em resposta ao *stress*, dado que as emoções promovem respostas neurológicas, mediadas bioquimicamente, aos estímulos emocionais. Por conseguinte, a capacidade de regular emoções tem naturalmente influência na forma como o indivíduo lida com um estímulo stressante. Assim, a avaliação neurofisiológica baseada nas técnicas eletrofisiológicas pode detetar as dinâmicas do estado emocional através do estudo cerebral (46).

Quando as pessoas apresentam elevados níveis de *stress*, a resposta fisiológica envolve a ativação do sistema nervoso simpático levando à produção de hormonas, como o cortisol, a curto-prazo, e a cromogranina A, a longo prazo. É de considerar que, não ocorrendo a eliminação destas hormonas, estas causam dano no organismo, podendo deteriorar o sistema cardiovascular. Assim, torna-se importante investir em terapêuticas de controlo e alívio de *stress*, como as IAA (40,48).

O alívio de dor é um ponto muito importante que, através de terapias alternativas, baseia-se no facto dos processos psicológicos e hormonais modularem o funcionamento fisiológico. Tendo em conta que, sintomas somáticos e psicológicos podem influenciar a experiência da dor e sendo a avaliação da dor feita subjetivamente, como analisado nos estudos, é difícil de determinar se este alívio se trata de um efeito direto da própria intervenção, ou se o impacto da dor é diminuído por outras alterações fisiológicas proporcionadas pela atividade (23). A exposição e interação com o animal aumenta a libertação de endorfinas e de linfócitos, o que induz um sentimento de bem-estar e aumenta a resposta do sistema imunitário, respetivamente. Outros indicadores fisiológicos, como a pressão arterial e a frequência cardíaca diminuídas, são indicativos de diminuição da atividade do sistema nervoso simpático e ativação do sistema nervoso parassimpático, o que indica o aumento do relaxamento

orgânico. Desta forma, o impacto destas atividades na redução da dor pode ser explicada por diferentes componentes psicofisiológicos (20).

Abordando conceitos fisiológicos, a resposta ao *stress* envolve um aumento nos glicocorticóides (cortisol) e nas catecolaminas (norepinefrina e epinefrina), através da ativação do sistema endócrino hipotálamo-hipófise-suprarrenais e do sistema nervoso autonómico simpático, respetivamente. Estas hormonas surgem como uma rápida resposta ao *stress*, com mobilização de energia para os processos necessários para combatê-lo e colocando outros efeitos fisiológicos em segundo plano, podendo despoletar inflamação e dor. O cortisol é o glicocorticóide mais importante, produzido pelas glândulas suprarrenais, considerado uma hormona essencial para a homeostasia e o mais utilizado indicador de curto-termo de *stress* nos humanos. Por sua vez, os níveis de catecolaminas refletem um equilíbrio entre a libertação de hormonas a partir dos terminais de nervos simpáticos e a sua reabsorção e degradação. O aumento destes níveis ocorre em várias situações de *stress*, como por exemplo na falência cardíaca avançada, podendo ter efeitos negativos no miocárdio, afetando a frequência cardíaca e pressão arterial (36,40,46,49).

A diminuição destes níveis durante e após a IAA pode estar relacionado com a alteração da resposta do sistema nervoso autónomo a estímulos percebidos como prazerosos ou que fazem o doente focar no ambiente e querer interagir com o mesmo. Assim, os doentes que receberam visitas de IAA podem ter-se focado no cão e não nos restantes elementos do ambiente, que podem ser potenciais *stressores* (40).

Outras hormonas são estudadas nesta área e mencionadas nesta dissertação. A cromogranina A é produzida pelas glândulas suprarrenais e libertada aquando situações de *stress*, sendo utilizada como indicador de longo-termo. A feniletilamina produz um metabolito plasmático denominado ácido fenilacetilacético, que está relacionado com sensações prazerosas e atividade de alerta e atenção. A oxitocina, de função hormonal e neurotransmissora, oferece efeitos *antistress* e aumenta o limiar da dor. É libertada em resposta a uma estimulação sensorial como por exemplo o parto, mamada, alimentação, entre outros. O seu aumento está relacionado com uma ligação social positiva, assim como o da prolactina, estando indicadas como marcadores neuroquímicos de vínculo e afiliação. As endorfinas, entre as quais a β -endorfina, têm o seu aumento relacionado com redução de dor, estados eufóricos e situações não stressantes nos humanos. Adicionalmente, estão relacionadas com a regulação da pressão arterial. Finalmente, a dopamina está relacionada com sensações prazerosas (23,27,29,36).

A ligação tanto entre seres humanos como Homem-animal (interespecífica) tem sido associada à indução de oxitocina, mediadora em vários efeitos, como a diminuição do cortisol e da pressão arterial. Existe uma correlação positiva entre a interação social e os níveis de

oxitocina. Exerce efeitos em diversos locais do eixo hipotálamo-hipófise-glândulas suprarrenais na promoção da diminuição dos níveis de cortisol, seja diretamente sobre esta hormona ou sobre as hormonas precedentes no eixo - hormona libertadora de corticotrofina e corticotrofina. Em vários estudos efetuados, constatou-se a ação da oxitocina como calmante, ansiolítica e com ação no aumento do limiar da dor, associado também com uma cicatrização mais rápida e com um efeito antiinflamatório. Para além disso, a oxitocina tem efeito noutros sistemas, como o dopaminérgico e o noradrenérgico, entre outros (36).

Adicionalmente, as novas pesquisas desenvolvidas sobre neurónios espelho, como a de *Baird, Scheffer e Wilson* em 2011, têm sido utilizadas para explicar o comportamento empático imitado. Os neurónios espelho disparam quando um animal realiza determinado ato, como quando observa outro animal a fazer o mesmo ato. Desta forma, imita o comportamento do outro animal como se fosse ele próprio a realizar essa ação. Por exemplo, observar uma pessoa feliz, faz o observador sentir-se feliz, fenómeno explicado atualmente, em parte, devido aos neurónios espelho. Nesta circunstância específica, é suportada a hipótese de que os humanos, ao presenciar comportamentos alegres num cão de terapia (como atenção a um objeto, boca levemente aberta como que a sorrir, abanar de cauda), são alvo de uma imitação empática desse comportamento, possivelmente mediado pelos neurónios espelho, promovendo o bem-estar. Esta premissa deve ser investigada no futuro dado que pode ter uma contribuição importante no efeito das IAA no doente (23).

Capítulo 4: Orientações das IAA em contexto hospitalar

4.1 *Guidelines*

Atualmente, a prática de IAA em contexto hospitalar não é regulada por legislação ou por um documento comum e único de *guidelines* aceite mundialmente. Contudo, no âmbito da revisão efetuada, foram encontrados documentos que orientam este tipo de intervenções.

Barba, em 1995, recomenda alguns princípios orientadores para um programa responsável e orientado para os resultados num ambiente de cuidados críticos. *Barba* argumentava como requisito para a implementação de IAA a colaboração do *staff* hospitalar. Dado que as reações às IAA podem ser mistas, torna-se fulcral envolver os profissionais de saúde da unidade hospitalar onde se vai aplicar o programa, de modo a educar cada profissional acerca do seu papel e responsabilidades no projeto e ouvir as suas expectativas, reservando o direito a cada um deles de objeção e não participação no mesmo. Tendo uma abordagem apoiada na evidência científica, pretende-se que os profissionais de saúde sejam recetivos à inovação terapêutica com a introdução de IAA (21).

A AVMA publicou, em 1982, o documento *Guidelines for Animal-Assisted Activity, Animal-Assisted Therapy and Resident Animal Programs*, onde, para além de definir as variantes de IAA, destaca a importância da inclusão de um veterinário na assistência, monitorização da saúde e bem-estar do cão e onde se destacam alguns pontos-chave para a implementação de programas de IAA: planeamento, supervisão, seleção do animal, monitorização e avaliação da saúde do Homem e do animal, bem como uma preocupação com o ambiente (50).

A publicação do documento *Standards of Practice for Animal-Assisted Activities and Therapy*, redigido pela *Pet Partners* em 1996, auxiliou na standardização desta modalidade terapêutica e surgiu num esforço em implementar *guidelines* para a prática de IAA, de forma a apoiar as organizações e profissionais de saúde na implementação de programas com sucesso. Destacam-se as premissas de necessidade de licenciar, credenciar e treinar os profissionais de saúde e/ou voluntários ou técnicos envolvidos na prática e de trabalhar num planeamento estratégico dos programas, para que se obtenham os melhores resultados do mesmo (30).

Com a criação destes documentos pioneiros, foram surgindo, ao longo dos anos, novas *guidelines*.

Em 2007, um Grupo de Trabalho reuniu em Toronto, no Canadá, para finalizar um documento de *guidelines* neste âmbito. Na organização do mesmo, destaca-se a recomendação de práticas de higiene das mãos; organização dos programas dentro das instituições de saúde envolvidas; determinação da adequação dos animais por espécies, idade e origem; monitorização da saúde do animal; alimentação do animal; treino e gestão dos profissionais de saúde e/ou voluntários ou técnicos das equipas de IAA; preparação dos animais para as visitas; monitorização do contacto apropriado entre o animal e os indivíduos; determinação dos locais das visitas e práticas de proteção do ambiente (51).

Temos o exemplo do Governo Australiano *New South Wales Government* que, em 2012, redigiu o documento *Animal Visits & Interventions in Public and Private Health Facilities*, que descreve um programa de visitas de animais, abrangendo não só as IAA e cães de assistência, como também programas de visitas de animais de estimação e animais residentes na instituição. Os autores deste documento destacam como características chave para uma coordenação de um programa efetivo de IAA: 1. designar um coordenador de programa para coordenar as atividades; 2. ter apoio governamental para providenciar suporte de gestão e patrocínio ao programa; 3. respeito e cumprimento da legislação existente e políticas de saúde da instituição, bem como procedimentos de controlo de infeções; 4. monitorização frequente da satisfação do doente; 5. existência de protocolos locais para a seleção de animais apropriados; 6. sessões com os profissionais de saúde e/ou voluntários ou técnicos das equipas de IAA para que se familiarizem com o espaço; 7. comunicação, informação e formação para com os profissionais de saúde do *staff* envolvidos nestas atividades e 8. obtenção de feedbacks e avaliação anual dos programas (52).

Outro exemplo de esforço de criação de um documento orientador de implementação de IAA, surgiu em 2015, com o artigo *Validation of a selection protocol of dogs involved in animal-assisted intervention* por *Mongillo et al.*, como a primeira tentativa de estudo cientificamente rigorosa para validar e estandardizar um procedimento aplicável por organizações para a seleção do cão-terapeuta, mostrando que seria um método acessível e adaptado às circunstâncias das IAA (53).

Em suma, a adoção de um protocolo comum, que regulamente as regras da prática de IAA e a gestão de riscos, proporciona uma segurança na prática e, conseqüentemente, a possibilidade de cuidados diferenciados no serviço de saúde. Adicionalmente, a utilização das mesmas premissas orientadoras pelas várias instituições praticantes de IAA, poderá auxiliar numa melhor investigação na área, o que é dificultado atualmente pela alta variabilidade de práticas de IAA. Neste sentido, é necessário investir-se no planeamento e implementação de programas mais eficientes de IAA (53).

4.2 Riscos, Cuidados e Contraindicações das IAA em contexto hospitalar

No processo de decisão em relação à introdução de uma nova terapêutica, é importante compreender os riscos da mesma. Primeiramente, é necessária a autorização e envolvimento na organização das IAA por parte do hospital. Na aplicação das intervenções será necessária a autorização dos doentes envolvidos bem como dos pais ou representantes legais, caso o doente seja uma criança ou seja cognitivamente incapaz de tomar decisões.

A complexa organização dos serviços de saúde na atualidade requer que haja uma planificação das IAA através de uma abordagem completa e cautelosa numa equipa multidisciplinar. Deste modo, devem ser consideradas questões fulcrais relativamente às IAA em contexto hospitalar, tais como: seleção do animal e adequação do doente, formação de profissionais ou voluntários das equipas, desenvolvimento de políticas e protocolos específicos e avaliação dos resultados com controlo de qualidade (18,41).

Relativamente à seleção do animal, de acordo com a *Pet Partners*, o cão indicado para IAA é saudável, sociável, com um comportamento positivo, treinado em obediência básica, limpo, bem tratado e com, pelo menos, 1 ano de idade. O treino/comportamento e a saúde do animal são os dois pontos centrais na avaliação da seleção do cão. O cão tem que possuir a habilidade para cumprir as políticas de segurança e de controlo de infeções das instituições envolvidas (12,15,54).

As visitas das equipas de IAA, compostas pelo cão e pelo profissional de saúde e/ou voluntário ou técnico envolvido, têm critérios de seleção rigorosos, garantindo que as atividades desenvolvidas são apropriadas, seguras, positivas e não disruptivas para todos os envolvidos, com o cumprimento de requisitos essenciais para o bom funcionamento das mesmas. O profissional de saúde e/ou voluntário ou técnico monitoriza as intervenções e garante que se cumpram protocolos de controlo de infeções e de evicção de acidentes. Nesse sentido, é feita uma triagem, com realização de testes e treinos, em que a equipa é certificada por uma agência acreditada: temos o exemplo da *Pet Partners* americana, a mais reconhecida mundialmente; e, em Portugal, a ÂNIMAS. Anteriormente à certificação, os cães são sujeitos a testes que provem que é obediente, tranquilo, calmo e reconfortante (12,15,23,54,55).

O cão deve ser submetido a testes iniciais de temperamento, aulas de treino e obediência para comandos básicos e, mais tarde, um treino adicional para garantir o comportamento apropriado na instituição, com tolerância dos equipamentos e ambiente hospitalar, evitando a adoção de comportamentos anormais ou aberrantes que possam causar danos no doente. O cão utilizado neste tipo de atividades é treinado para ser sociável em áreas públicas,

apresentar temperamento dócil, consistentemente não-temeroso e não-agressivo, bem como obedecer a ordens (12,54).

A título de exemplo, alguns dos comportamentos que o cão tem que ser capaz de adotar são: andar em elevadores, estar calmo perante doentes de cadeira de rodas, andarilhos, muletas ou outros dispositivos de apoio à mobilidade e aceitar atitudes desajeitadas ou comportamentos inesperados do doente no contacto Homem-animal. Os cães são treinados para que evitem os seguintes comportamentos: saltar, ladrar, apanhar objetos do chão, reagir negativamente a situações inesperadas, demonstrar sensibilidade a determinados ruídos (como alarmes, sons de equipamentos médicos gritos ou choros de criança, falar alto) e ficar assustado com movimentos súbitos e erráticos dos doentes nos quartos ou corredores (12,15,54).

Em relação à saúde e bem-estar do cão, segundo a *Pet Partners*, são monitorizados rigorosamente através de uma avaliação veterinária anual (incluindo exames parasitológicos e dermatológicos) para garantir o bom estado de saúde, da constante atualização das imunizações exigidas (plano de vacinas) e do controlo da manutenção de comportamentos adequados. Em relação à *ÂNIMAS*, é exigido um *check-up* veterinário semestral. Adicionalmente, por vezes, são fornecidos seguros pelas agências de certificação, sendo que a *Pet Partners* é uma das que o faz; a *ÂNIMAS* exige-o mas é da responsabilidade do dono do cão (o profissional de saúde e/ou voluntário ou técnico envolvido nas atividades) (6,12,15,37,54,56).

Mordeduras, alergias e zoonoses são apontadas como os riscos que acarretam maior preocupação na interação entre o ser humano e o animal (18) .

O risco de lesões causadas pelos animais preocupa os envolvidos neste tipo de estudos e programas, pelo que esse risco deve ser minimizado com a vigilância do especialista em IAA, que deve atentar nas interações percebidas como ameaçadoras para o cão. Em relação às mordeduras, a importância de um bom temperamento e treino pode ser a resposta para reduzir o risco de lesões durante as atividades. Num ambiente bem supervisionado, como é de esperar num hospital e com uma equipa de IAA especializada e formada, depois de uma seleção cuidadosa do animal a ser utilizado e da educação do *staff* hospitalar e dos doentes acerca das atividades e de alguns cuidados perante o animal, espera-se que o risco de mordeduras seja mínimo e, portanto, não impeditivo de realizar atividades deste foro (37,57,58).

As infeções zoonóticas, constituem um dos medos mais comuns usados como argumento contra a implementação de programas de IAA. Estas são definidas pela OMS como doenças e infeções que são naturalmente transmitidas entre animais vertebrados e seres humanos,

podendo ocorrer por transmissão do animal para o ser humano ou vice-versa. Em qualquer zoonose, o ser humano não é parte do ciclo natural do hospedeiro, acabando por ser um hospedeiro acidental. Estima-se que o número de zoonoses varie entre as 150 e as 200, mas apenas 35 agentes zoonóticos são considerados como passíveis afetar de animais e, consequentemente, humanos no exercício da IAA. Por conseguinte, uma das prioridades da *One Health* é prevenir o surgimento e transmissão das zoonoses no sentido de proteger a saúde do Homem. Deve ser tido em consideração que os cães podem ser alvo de infeção dentro dos hospitais (podendo ser portadores de doenças com origem humana e causarem infeção cruzada) ou estarem já infetados *a priori*, colocando a população hospitalar em risco de infeção (19,37,49,54,59,60).

Podem ser utilizadas várias estratégias para prevenir a transmissão e disseminação de zoonoses, entre as quais: desenvolvimento de *guidelines* para critérios de adequação do doente-animal e de práticas/procedimentos de controlo de infeção, adequação de comportamentos do animal bem como implementação de políticas institucionais. No *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), estão incluídas *guidelines* que abordam os cuidados a ter com o animal para diminuir o risco de infeção, no documento *Guidelines for Animals in Health Care Institutions*; bem como já mencionado *Standards of Practice for Animal-Assisted Activities and Therapy*. Alguns gestos simples podem ser facilmente aplicados como: restrição/redução de visitas a doentes em isolamento, uma correta lavagem de mãos e disponibilização de desinfetante para o pré e pós-tratamento, colocação de lençóis limpos antes das visitas, possibilidade de colocar resguardos de plástico na cama do doente (onde o animal se poderia deitar) e o desencorajamento sobre os doentes em alimentar os cães durante as visitas (37,49,54,58,61).

Vários estudos ao longo dos últimos anos foram realizados para avaliar este risco, tendo-se constatado que o aumento da disseminação de infeções não tem sido demonstrado nos vários estudos que se propõem a investigá-la (12,13,18,21,49,62).

Até à data, o CDC não reportou nenhum caso de infeção devido às IAA. No *Huntington Memorial Hospital*, na Califórnia, um estudo de cinco anos de duração com amostras de grandes dimensões, em que 3281 cães visitaram 1690 doentes hospitalizados, não se registou nenhum caso. Num hospital pediátrico, num programa de dois anos de duração, também não foi demonstrado nenhum aumento da taxa de zoonoses. No *A. Meyer Hospital*, depois de um ano de intervenção semanal no interior e exterior do hospital, o Comité de Infeções Hospitalares concluiu que não houve aumento na taxa de infeções e que não foram identificados microrganismos ou doenças contagiosas com a introdução dos cães no ambiente hospitalar. Num hospital na Califórnia, nos EUA, onde foram aplicadas IAA, nunca foi relatado nenhum episódio de zoonose ou evidenciada alguma transmissão de infeção a partir de um

animal para os pacientes. Adicionalmente, a título de exemplo, dado que não se refere a doentes internados em contexto hospitalar, mas especificamente relativo à população geriátrica, um estudo numa instituição de cuidados geriátricos, reportou a ausência de infeções durante o período de cinco anos de visita dos cães de terapia (12,13,18,21,49,62).

Tendo em conta que nem todos os doentes são indicados para as IAA, é necessário que os participantes das intervenções sejam avaliados de forma a garantir a sua adequação, através de uma história clínica detalhada, para que haja uma interação positiva entre o ser humano e o cão. Os doentes podem ter vários tipos de objeções para trabalhar com animais e estas não devem ser ignoradas. Um dos possíveis métodos pode ser a realização de uma entrevista com o doente antes da intervenção para identificar preocupações e determinar se é uma atividade apropriada e quão positiva poderá ser a interação, considerando as experiências passadas do doente com animais, que podem afetar a forma como o doente lida com o cão-terapeuta (18,40).

A classificação de doentes como de alto-risco para as IAA pode determinar contraindicações para o seu exercício, destacando-se duas circunstâncias: 1. o medo (alguns classificáveis como fobias) e desinteresse ou atitude negativa para com o animal (por exemplo, comportamento agressivo, história de abuso de animais ou problemas de controlo de impulsos); 2. aqueles cuja condição médica possa sofrer uma pioria com a exposição ao animal e 3. razões de índole cultural (13,30,58,63)

Em relação às condições médicas que constituem contraindicação, destaca-se (13,30,58,63):

1. alergias severas com testes positivos cutâneos para alergia ao cão;
2. dispositivos médicos invasivos colocados que não podem ser cobertos ou protegidos;
3. doentes imunocomprometidos com neutropenia severa ($< \leq 500$ neutrófilos por μL de sangue);
4. feridas abertas ou dermatite que não podem ser cobertas ou protegidas;

No âmbito da revisão de literatura efetuada, constataram-se algumas condições que caracterizam pacientes de risco que, à consideração do *staff* hospitalar e com algumas precauções, podem ser integrados nas IAA (18):

1. alergias ligeiras ou moderadas (evitando contacto mão-face após contacto com animal, colocando uma t-shirt no animal para evitar libertação de pelos e outros detritos, dando

banho ao animal com champô redutor de alergias 24h antes da visita e considerando a toma de anti-histamínicos, se aplicável);

2. dispositivos médicos invasivos colocados que podem ser protegidos (mantendo-se o local de inserção devidamente coberto, mantendo os tubos e equipamento externo cobertos com batas ou roupas e evitando o contacto com o animal nestas áreas);

3. imunocomprometidos (a equipa médica deve determinar se o risco é mínimo e devem ser sempre usadas batas, devendo ser feita cuidadosamente a higiene das mãos antes e depois do contacto com o animal);

4. feridas abertas e dermatites que podem ser protegidas (mantendo áreas cobertas com pensos oclusivos ou roupas/batas e tendo extremo cuidado com a higiene das mãos);

5. integração nos cuidados paliativos (sendo uma circunstância particularmente frágil, fica ao critério do médico).

Como evidenciado, uma avaliação especial deve ser realizada nos imunocomprometidos. Porém, com programas de adequadas precauções, já foram conduzidas IAA com sucesso em doentes com essas características, internados nos serviços de oncologia e unidades de transplante, por exemplo (18).

Não havendo um documento unificador dos riscos e contraindicações a ter em consideração, as restrições são feitas de acordo com a instituição onde são aplicadas. Assim, além das referidas anteriormente, são reportadas outras condições clínicas que, em algumas instituições e estudos foram identificadas como de exclusão para as IAA, entre as quais: Tuberculose, Hepatite, Amebíase e infeções pelos microrganismos *Staphylococcus aureus meticilina resistente*, *Clostridium difficile*, *Salmonella*, *Campylobacter Shigella*, *Ringworm* e *Giardia*, assim como doentes hemodinamicamente instáveis. Adicionalmente, segundo a *Pet Partners*, deverá existir um cuidado especial com todos os pacientes sujeitos a esplenectomia, devendo ser afastados dos animais, devido à sua elevada suscetibilidade para sépsis por contacto com o Fermentador Disgónico tipo 2 ou *Capnocytophaga canimorsus* (DF-2), presente na saliva normal dos cães (12,13,18,64).

Em relação às razões de índole cultural, estas não devem ser negligenciadas como potenciais razões para a não-aplicação das IAA em determinado doente. Há uma considerável diversidade na forma como os animais são vistos pelo mundo. Por exemplo, em alguns países do Médio Oriente e do Sudeste Asiático, os animais são vistos como sujos. Estes fatores podem ter grandes implicações na introdução de IAA nos hospitais, onde os doentes e as suas famílias podem ter convicções religiosas e culturais em relação à interação com animais e onde a

noção de que os animais são terapêuticos pode ser inaceitável e, conseqüentemente, rejeitada (58).

Os riscos clarificados podem ser minimizados pelos programas de IAA através da vacinação e higiene cuidada dos animais, treino rigoroso e constante presença do profissional de saúde e/ou voluntário ou técnico da equipa de IAA. Assim, espera-se que os efeitos adversos sejam raros quando estes protocolos são cumpridos, dada a ausência de casos de infeção reportados. É importante que o profissional de saúde e/ou voluntário ou técnico da equipa de IAA reporte, caso ocorram, casos de exposição a doenças ou incidentes (18,65).

A revisão sugere, como sendo conveniente, a figura de um coordenador das IAA na instituição hospitalar específica, cuja função seria regular e monitorizar a prática destas atividades de uma forma profissional, pensada e cuidada, reportando qualquer problema que decorra das mesmas. Para a avaliação do sucesso dos projetos, é necessário documentar sistematicamente e com rigor as alterações provocadas pelas IAA a vários níveis: a nível de comportamentos afetivos, sinais vitais, verbalização do grau de satisfação com a intervenção e requerimento ou necessidade de medicação. Também seria interessante avaliar se estas mudanças são sustentadas em doentes repetidamente submetidos a IAA (18,41).

4.3 Considerações éticas sobre as IAA

Na área da Saúde, no processo de analisar uma nova terapêutica passível de ser introduzida nos serviços de saúde e dado o cuidado inerente ao se tratar de um ser humano em circunstâncias de fragilidade, é incontornável uma reflexão ética sobre a mesma.

A procura do bem-estar do indivíduo, ressaltando sempre as suas individualidades, remete para a consulta do *The Principles of Bioethics* (1994), que definiu o Princípio do Bem, integrador de quatro princípios não-absolutos da Bioética: não maleficência, beneficência, autonomia e justiça. Destes destacam-se: 1. o da beneficência, que é concretizado com a procura de alternativas terapêuticas que colmatem necessidades emocionais do doente e 2. o da autonomia, que deve ser destacado com maior importância, dado que as terapias alternativas capacitam o doente, aceitando a sua autodeterminação e capacidade para tomar decisões terapêuticas que considera como as melhores para si. O conceito base aqui explicitado é o da dignidade humana (patente na ética deontológica de *Kant* e utilitarismo de *John Stuart Mill*), que é o *busilis* da procura de métodos que normalizem a experiência hospitalar para o doente internado (6).

Adicionalmente, tal como todos os estudos que utilizem seres humanos para investigação científica, qualquer trabalho orientado nesta área deve seguir os princípios orientadores da Declaração de Helsínquia, desenvolvida pela *World Medical Association*, tornando-se fulcral destacar o excerto em que se defende que o “protocolo de investigação tem que ser submetido para consideração, comentário, orientação e aprovação no comité de ética a que diz respeito antes do início do estudo (7,66).

Capítulo 5: Benefícios das Intervenções Assistidas por Cães no doente internado

Em contexto de saúde, os animais interagem com as pessoas através de, pelo menos, duas formas: individualmente e em articulação com os seus profissionais de saúde e/ou voluntários ou técnicos da equipa e com o *staff* hospitalar envolvido nos seus tratamentos. Os animais são por si a Intervenção de saúde: aumentam as emoções positivas, encorajam os pacientes a sair da sua esfera emocional fechada e aumentam as relações de confiança e sem julgamento. Nas IAA em contexto hospitalar, os doentes adquirem uma perspetiva diferente sobre o *staff* hospitalar: conseguem ver um lado mais pessoal e humano dos médicos e outros profissionais de saúde. Esse sentido de humanização pode melhorar a sua satisfação com a experiência de hospitalização (15,19).

A diminuição da dor e controlo de sintomas, o aumento do prazer e de emoções positivas e a diminuição do *distress* emocional são alguns dos efeitos apontados como benefícios das IAA, podendo ter um efeito positivo na qualidade de vida do doente (13).

O animal funciona como um foco de atenção externo que é agradável e proporciona conforto, podendo diminuir a ansiedade proporcionada pelo ambiente à volta do doente, atenuando a reatividade da pessoa a estímulos stressantes e desviando a atenção para uma interação mais calma, positiva e prazerosa – a estabelecida com o animal. O facto de o animal proporcionar companhia pode ter efeito na depressão e solidão sentidas por muitos doentes. Adicionalmente, o efeito da interação Homem-animal numa dimensão fisiológica, pode ter efeito no *coping* do doente e melhorar a sua qualidade de vida, de forma semelhante a outras intervenções alternativas (13,27,40,49).

O médico é, geralmente, formado e treinado para reconhecer, essencialmente, sintomas físicos, pelo que o estado psicológico do doente pode ser, muitas vezes, desvalorizado e negligenciado. A utilização de animais no ambiente terapêutico, nas IAA, surge como uma resposta a uma necessidade emocional do doente que não é habitual o médico contemplar na sua prescrição terapêutica comum (13).

Os estudos analisados nesta dissertação, relativamente aos benefícios das IAA no doente internado, incidem maioritariamente em populações de doentes pediátricos e oncológicos, pelo que se torna importante abordar a particularidade destas populações.

Em relação à população pediátrica, a hospitalização pode ter um efeito significativo na experiência da sua infância. O ambiente hospitalar e os tratamentos desconfortantes e

dolorosos aliam-se a uma privação da família, do conforto e da segurança da sua casa e das suas rotinas, impedindo a vida normal e a continuação da aprendizagem como criança. Isto pode causar um profundo efeito no seu desenvolvimento (13,67,68). A necessidade de faltar à escola ou a atividades extracurriculares retira-os do meio do grupo, podendo causar sentimentos de solidão, isolamento e depressão. Psicologicamente, podem existir medos acerca da mudança na sua imagem corporal, perda do controlo e de independência e falta de esperança. Assim, torna-se fulcral oferecer às crianças formas de melhor cooperação com a hospitalização e *distress* inerente, amenizando esta experiência (13,67,68).

Por seu lado, o Cancro apresenta uma causa muito importante de mortalidade e morbilidade do ser humano em todo o mundo, tendo sido registados 8,2 milhões de mortes e 14,2 milhões de casos diagnosticados só em 2012. Segundo a OMS, em Portugal, nos dados mais recentes referentes ao ano de 2014, registaram-se 97000 mortes por causas oncológicas (33,69).

Edward T. Creagan, apresentou no seu trabalho *Attitude and disposition: Do they make a difference in cancer survival?* a conclusão de que, apesar de os processos biológicos serem, como esperado, o fator mais consistente de sobrevivência, os fatores psicossociais e espirituais modificam, até determinada extensão, a qualidade de vida e, possivelmente, a sobrevivência em doentes selecionados com cancro avançado. Argumenta também que as relações sociais são uma característica consistente em sobreviventes de cancro a longo-prazo. Desta forma, a garantia de melhor qualidade de vida, apoio social e psicológico do doente oncológico não deve ser desprezada (70).

As reações negativas dos pacientes ao experienciar o diagnóstico de cancro são, muitas vezes, classificadas como *distress*. O *distress* pode advir tanto dos sintomas da doença em si, como do tratamento, que, no caso das doenças oncológicas, envolve frequentemente quimioterapia, um tratamento agressivo e com impacto a vários níveis. Se o doente se torna incapaz de lidar efetivamente com o diagnóstico e alterações de vida subsequentes, o *distress* pode levar a efeitos adversos e afetar a sua qualidade de vida e bem-estar psicológico. Durante a infância e adolescência, um diagnóstico destes pode ser especialmente danoso como já explicitado (13).

Os sintomas mais prevalentes num doente oncológico são a dor, fadiga, náuseas e perda de apetite. Nestas circunstâncias e, especificamente na população pediátrica, a dor costuma ser o sintoma com maior contribuição para o *distress* da população, com uma incidência de 90-100%. Alguns sintomas são também derivados do tratamento, como a dor, náuseas, vómitos e perda de apetite (13,45).

De seguida, será abordado o impacto das IAA no doente internado, em várias dimensões abaixo discriminadas.

5.1 Índices subjetivos

5.1.1 Dor

A *International Association for The Study of Pain*, definiu a dor, em 1979, como “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a dano real ou potencial de tecidos ou descrita em termos de tal dano”. Assim, pela primeira vez, ficou definido que a dor podia ser dissociada do exclusivamente somático, sendo necessário reconhecer a influência dos fatores psicológicos e sociais na experiência dolorosa. A gestão e controlo da dor pelos profissionais de saúde, pode ser definida pelos cuidados paliativos, descritos pela *American Medical Association* como uma “terapia que se foca na diminuição da dor e sofrimento através de tratamentos para alívio de sintomas bem como conforto e apoio para doentes de todas as idades” (44,71).

A OMS descreve, em 2011, na sua análise *Resolution on the Access to Adequate Pain Treatment*, que, mundialmente, dez milhões de pessoas com cancro (e outras doenças) experienciam dor moderada e severa e não têm acesso a tratamento adequado. O sofrimento e, eventualmente, a morte com dor tornam-se desnecessários, preveníveis e tratáveis. Deve ser dada especial atenção aos grupos de doentes que não conseguem expressar bem o seu nível de dor, como as crianças, que, por isso, têm maior probabilidade de receber terapêutica analgésica inadequada e insuficiente (7).

Coakley e Mahoney, em 2009, aplicaram IAA durante dez meses, com uma frequência de duas vezes por semana, em doentes adultos hospitalizados com diferentes diagnósticos médico-cirúrgicos (n=59) e aferiram os resultados através da *Visual Analog Scale*, de modo a avaliar a dor e o nível de energia, preenchidas pelo doente no pré e pós-intervenção. Verificaram uma diminuição da dor e um aumento da energia nos doentes, como esperado (47).

Braun et al. investigaram num hospital pediátrico em Minneapolis, nos EUA, durante quatro anos (2005-2008), o efeito das IAA na dor de crianças hospitalizadas. Foi utilizada a escala da dor de *Wong-Baker FACES* (em que as crianças escolhiam a face que se adequava à sua, onde o mínimo era zero e correspondia a sorrir e sem dor, enquanto que o máximo era cinco, que correspondia a chorar e a experienciar a pior dor possível) nas crianças e nos seus pais, de modo a tornar o mais fiel possível à realidade, tendo sido selecionadas crianças imunocompetentes (n=57) com capacidade para avaliar a sua dor e que apresentassem um nível igual ou superior a dois nessa escala. O grupo de controlo, alternativamente, encontrava-se apenas a relaxar durante os 15 minutos da intervenção. Constatou-se que a redução da dor foi quatro vezes maior no grupo submetido a IAA comparativamente ao grupo de controlo. Os autores apontam que a experiência de redução da dor em 15 minutos nestas crianças é comparável a uma redução no adulto com a toma de paracetamol oral (com ou sem cafeína). Nenhuma outra variável, para além do facto de estarem no grupo de intervenção,

foi associada à redução de dor, sendo consideradas as restantes como estatisticamente não valorizáveis. Seria importante avaliar em estudos como este a duração do alívio da dor. Apesar de ter sido sugerido pelos autores, o aumento de endorfinas pode contribuir para a explicação destes resultados. Neste estudo não foram avaliados os níveis desta hormona, pelo que não há evidência científica do mesmo (20).

Sobo et al., em 2006, analisaram em crianças dos 5 aos 18 anos (n=25) o efeito das IAA na dor aguda do pós-operatório cirúrgico. Utilizou-se, de novo, a escala *Wong Baker FACES*, que mostrou que a dor percebida foi significativamente reduzida tanto a nível da dor emocional como da dor física. Os dados colhidos na entrevista pós-intervenção apontam para uma explicação através de um mecanismo cognitivo, com a distração da dor e do conforto pela companhia do cão. Este estudo apresenta limitações, dado que não inclui um grupo de controlo (72).

Horowitz, em 2010, estudou o impacto de um programa de IAA (POOCH - *Pets Offer Ongoing Care and Healing*) no *Cedars-Sinai Medical Center*, na Califórnia, nos EUA, que tem vindo a ser amplamente difundido em várias unidades de especialidade na instituição. A avaliação foi feita pelos enfermeiros, que constataram que, depois da visita das IAA, os doentes, por vezes, apresentavam frequências cardíacas mais baixas e requeriam menos medicação para a dor (15).

Marcus et al., em 2014, constataram num programa de seis meses de IAA em doentes oncológicos de duas instituições (n=37), em que os doentes responderam a uma escala de 1-5 para avaliar os benefícios em vários dos seus sintomas (sendo 1 - sem benefício e 5 - alto benefício) um benefício de 4 e 5 na redução de dor. Os restantes parâmetros avaliados no âmbito deste estudo encontram-se abordados adiante (61).

Num estudo em contexto ambulatorio com 382 doentes, em 2013, *Marcus* aliou-se a outros investigadores para um estudo numa clínica de dor crónica. Considera-se que este estudo não deve ser desprezado na dissertação, podendo retirar-se ilações destes resultados para o contexto de internamento. Usando a comparação entre dois grupos à espera de consulta na clínica, em que um utilizou doentes submetidos à visita de um cão e outro que apenas se encontrava nas salas de espera, constatou-se que houve uma redução clinicamente significativa da experiência dolorosa em 23% dos doentes submetidos a IAA, comparativamente a 4% no outro grupo. Verificou-se também que, embora nos doentes que apresentavam depressão associada, ambas as intervenções tivessem tido efeito analgésico (significativamente maior no grupo de IAA), nos doentes que apresentavam ansiedade associada, apenas o grupo de IAA sofreu diminuição nos seus níveis de dor. Similarmente, num estudo feito pelos mesmos autores em doentes em ambulatorio com diagnóstico de

Fibromialgia (n=133), os grupos de estudo apresentavam circunstâncias iguais e, através de uma escala de 11 parâmetros preenchida no período pré e pós-intervenção, foi registada uma redução de dor em 34% dos doentes no grupo de IAA comparativamente a 4% nos que aguardavam nas salas de espera. Foi constatado que, dado que o doente podia escolher quanto tempo queria passar com o animal, 23,5% dos doentes que estiveram num período inferior a 10 minutos experienciaram uma redução clinicamente significativa, enquanto nos doentes que estiveram num período superior a 10 minutos, um valor mais elevado, 38,9% dos doentes, afirmaram o mesmo. Estudos como estes tornam-se importantes para se avaliar a relação dos benefícios como tempo de exposição das IAA, pelo que deve ser feita mais investigação neste sentido (22,64).

Num estudo feito por uma psicóloga, *Engelman*, em 2013, durante um ano em pacientes tanto internados como não (n=19), foi feita uma avaliação comportamental e recolhidos relatos dos doentes, em que se constatou que todos reportaram uma diminuição da dor, quer por relaxamento quer pelo descrito fenómeno de “hipnoanalgesia”. Neste, argumenta-se que o aproximar do cão ao local somático da dor e, conseqüente afastamento, proporcionam ao doente uma sensação de redução de dor (71).

No que concerne à dor, a utilização indevida ou abusiva de medicação analgésica e o risco de polifarmácia tornam-se fulcrais preocupações no dia de hoje.

Kaplan e Beymer, em 2002, realizaram um estudo acerca do uso de medicação analgésica (comparada através da conversão para doses diárias equivalentes a morfina) no pós-cirúrgico de doentes submetidos a uma cirurgia de substituição de articulação. Os doentes que escolheram receber a visita da equipa de IAA (n=87), requereram menos medicação do que os doentes que escolheram não serem visitados (n=87), tendo sido registada uma redução de 50% na quantidade de medicação no primeiro grupo. Nesse sentido, foi elaborado um estudo semelhante, em 2015, por *Havey et al.*, também realizado no pós-operatório do mesmo tipo de procedimento cirúrgico, que corroborou o anterior, com uma redução na utilização de medicação analgésica oral nos doentes envolvidos (15,39,73,74).

Sendo a dor um tópico tão importante e uma preocupação crescente no *staff* hospitalar, o estudo seguinte deve ser considerado para possível tradução de resultados no doente internado. *Lust et al.*, em 2007, estudaram doentes institucionalizados residentes de uma instituição de reabilitação (n=58), com idades dos 24 aos 60 anos e patologias várias (como lesões cerebrais traumáticas, paralisia cerebral, distrofia muscular, esclerose múltipla e quadriplegia). O objetivo foi avaliar as alterações na medicação utilizada pelos doentes, como resultado da introdução de um cão terapeuta residente na instituição envolvida. Num

estudo de três meses pré-intervenção e nove meses pós-intervenção, registou-se uma diminuição significativa na utilização de medicação analgésica (73).

Dos estudos analisados no âmbito desta revisão, todos constataram uma diminuição do parâmetro da dor com a introdução das IAA com o cão na sua experiência hospitalar. Estes resultados tornam-se encorajantes numa sociedade que lida diariamente com a problemática da dor, e por isso, devem ser evidenciados. Assim, a diminuição da dor e consequente sofrimento inerente deve ser uma prioridade do sistema de saúde atual, pelo que devem ser explanados os variados meios para o seu alívio.

5.1.2 Depressão

A depressão é uma doença complexa, com critérios definidos no *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders- 5*. De forma sucinta, está descrita pela OMS como uma “doença mental comum, caracterizada por tristeza, perda de interesse, sentimentos de culpa ou baixa autoestima, distúrbios do sono e apetite, sentimento de cansaço e dificuldade de concentração” (75).

Davis, em 1988, investigou o impacto da intervenção aplicada em doentes adultos a receber quimioterapia, tendo observado que 86% dos doentes, quando inquiridos, optaram por receber o seu tratamento numa sala com um cão de terapia presente. Nesses, comparativamente ao grupo de controlo que recebia o seu tratamento numa sala sem a presença do animal, registou-se uma diminuição no índice de depressão (12,41).

Como exemplo, temos o estudo de *Barker et al.*, em 2003, em doentes diagnosticados com depressão e refratários a tratamentos (n=35) que foram encaminhados para a eletroconvulsoterapia. Enquanto esperavam pela sua sessão, um dos grupos foi submetido a 15 minutos de intervenção com o cão, enquanto o outro grupo ocupava o mesmo período de tempo a ler uma revista ou a ver televisão. A escala aplicada foi a *Visual Analogue Scale*, respondida pelo próprio doente. Não foi encontrada uma diminuição estatisticamente relevante de diminuição neste índice. No entanto, quando inquiridos, 50% dos doentes submetidos à IAA reportaram uma percebida redução na sua depressão, encontrando-se uma correlação estatística moderada entre a intervenção e a depressão percebida pelos próprios (76).

No estudo de *Coakley e Mahoney* de 2009 supracitado, foi analisado o estado de humor através do questionário *Profile of Mood States*, uma escala com 30 itens que analisa seis estados do humor transientes, sendo a depressão-melancolia uma das subescalas avaliadas.

Este parâmetro encontrava-se diminuído com a intervenção, como se registou no pós-intervenção. Os outros parâmetros avaliados encontram-se abordados adiante (47).

Gagnon et al., em 2004, investigou o efeito das IAA durante 25 semanas num Hospital de dia Oncológico em Itália, em que foram recrutados doentes que estivessem a ser submetidos a quimioterapia e, portanto, que não se encontravam internados. Foi aplicado o teste *A.De.Ss.O* que avalia a ansiedade, depressão, sintomas somáticos (dor, dispneia, astenia e náuseas/vómitos) e agressividade, sendo parâmetros frequentemente associados ao doente com cancro. O questionário consistia em 16 perguntas, quatro de cada categoria, e foi preenchido pelos doentes. Comparando o grupo de intervenção (submetidos a IAA, n=89) com o de controlo (não submetidos a IAA, n=89), constatou-se que embora a frequência cardíaca, pressão arterial, ansiedade e agressividade tenham sofrido redução em ambos, a depressão apenas se reduziu no grupo tratado com a IAA (45).

Através da revisão efetuada, conclui-se que os resultados dos estudos sobre o impacto das IAA ao nível da sintomatologia depressiva têm resultados inconsistentes, sendo que os estudos realizados reportam-se maioritariamente a idosos institucionalizados em lares, que não são a população em que se centra esta dissertação, e não são consensuais na sua totalidade. Assim, adicionalmente para este parâmetro, foi analisado um estudo numa população de doentes em ambulatório (45) e que pode ter resultados equiparáveis nos doentes internados. Tendo em conta o *distress* emocional causado pela sintomatologia depressiva, possivelmente agravados pelas circunstâncias da hospitalização, mais estudos deveriam ser realizados sobre o efeito das IAA com cães nos doentes internados, alertando os profissionais de saúde para a temática da depressão nestes doentes, bem como a possibilidade de a minorar com intervenções como as assistidas por cães (77).

5.1.3 Ansiedade/*Stress*

Não se verifica a existência de uma definição consensual de *stress*, pelo que a recente literatura o define como “uma perturbação real ou percebida à homeostasia fisiológica ou bem-estar psicológico do organismo” (*National Academy of Sciences*, 2008, *Recognition and Alleviation of Distress in Laboratory Animals*, p.14) (5).

Segunda a *American Psychological Association*, a ansiedade é definida como uma emoção caracterizada por sentimentos de tensão, pensamentos de preocupação e alterações físicas, como pressão arterial aumentada (78).

A redução da ansiedade num ambiente hospitalar é clinicamente importante pois pode contribuir para a não cooperação com o tratamento, interferir com a motivação e confiança e provocar disrupção na relação médico-doente (79).

Tsai et al., em 2010, realizaram um estudo em crianças de três hospitais pediátricos (n=15), com condições clínicas agudas ou crónicas, nas quais se aplicou IAA de seis a dez minutos, comparando com o grupo que foi submetido a uma sessão de igual duração de brincadeira com puzzles. Avaliado o nível de medo associado, através da *Child Medical Fear Scale*, os doentes submetidos a IAA, reportaram o nível de medo pós-intervenção como ligeiro (menor que 34, valor associado a níveis moderados). Analisada a *State-Anxiety Scale* para avaliar a ansiedade do doente, os doentes apresentavam níveis de ansiedade baixos. No entanto, dado que os níveis de medo e ansiedade só foram medidos no pós-intervenção, não é claro se estes efeitos são devido às visitas ou a situações decorrentes da hospitalização (80).

No estudo de *Marcus et al.* de 2014 supracitado, em doentes oncológicos submetidos a uma escala de 1-5 para avaliar os benefícios em vários sintomas (sendo 1 - sem benefício e 5 - alto benefício), os doentes manifestaram um benefício de 4 e 5 no aumento do relaxamento e redução de *stress*, da ansiedade e da sensação de preocupação (61).

Cole et al., em 2007, num estudo em doentes com insuficiência cardíaca (n=76), analisaram as medidas hemodinâmicas, níveis neurohormonais e grau de ansiedade avaliados. Foram formados três grupos: o de controlo (cuidados hospitalares normais e descanso), o que recebia a visita de um voluntário hospitalar e o que recebia a visita de uma equipa de IAA. Em termos de ansiedade, foi utilizada a *Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*, demonstrando que o grupo de IAA teve maiores reduções, comparativamente aos restantes grupos (49).

A depressão é uma comorbilidade frequente nos doentes internados e associada com outros distúrbios do humor, como a ansiedade. Assim, alguns estudos acerca da ansiedade foram direcionados a essa população específica (79).

No estudo de *Barker et al.* de 2003 supracitado, realizaram um estudo com doentes não internados, mas submetidos a tratamento, podendo ser traduzido para a realidade do doente internado. Verificou-se uma redução no medo de 37% a partir do valor inicial, sendo considerado estatisticamente e clinicamente relevante pelos autores. A escala aplicada foi, identicamente a estudos anteriores, a *Visual Analogue Scale*. A redução do medo é importante, dado que está associada à ansiedade, ao *stress* e à fraca adesão ao tratamento instituído. Não foram encontradas alterações estatisticamente significativas de redução na ansiedade. Apesar disso, quando inquiridos, 75% dos pacientes reportaram como percebida uma redução na sua ansiedade, havendo uma correlação forte e significativa entre a intervenção e a ansiedade (81).

Hoffman et al., em 2009, estudaram o efeito da IAA em doentes internados diagnosticados com depressão (n=12), tendo sido aplicado o STAI no pré e pós-intervenção. Registou-se uma diminuição significativa no grupo que usufruiu da presença do cão, comparativamente aquele que não. Assim verificou-se a redução da ansiedade nestes doentes agudamente depressivos comparando com o grupo controlo (79).

No estudo de *Gagnon et al.* de 2004 supracitado, em que foram questionados pais e enfermeiros sobre as alterações que a IAA aplicada teve nas crianças doentes, registou-se uma diminuição da ansiedade nos doentes, com 79% dos pais e 100% dos enfermeiros a concordarem com este benefício (45).

Wu realizou, em 2002, um estudo numa ala de cardiologia pediátrica, nos EUA, em que crianças com problemas cardiológicos diversos (n=30) foram submetidos a um contacto com uma equipa de IAA nos seus quartos ou noutros espaços da unidade. 73% dos doentes considerou que a melhoria da situação clínica, com redução do medo e alívio de *stress* foi o benefício mais importante das visitas. Os restantes mencionaram emoções positivas, clarificadas abaixo (82).

Velde et al., no seu estudo de 2015, realizado por enfermeiros no pré-operatório, registaram uma diminuição da ansiedade associada a uma sensação de otimismo, bem como uma diminuição na medicação psicotrópica utilizada neste período (32).

Em suma, verifica-se a existência de evidência científica no sentido da redução da ansiedade/*stress* e medo com a introdução de IAA na terapêutica do doente internado, com resultados insatisfatórios em alguns estudos, traduzindo uma inconsistência nos mesmos, pelo que se deve procurar investigar este parâmetro de uma forma mais metódica e correta cientificamente, de forma a clarificar a relação entre as IAA e a ansiedade/*stress* percebidos qualitativamente.

5.1.4 Emoções Positivas

No estudo de *Wu* de 2002 supracitado, avaliou-se também a satisfação das crianças (n=30) com as IAA aplicadas, em que se constatou que todos reportaram sentimentos positivos acerca da visita do cão, tendo desenvolvido uma relação harmoniosa com o mesmo. A maioria das crianças fez comentários no que concerne à satisfação que sentiram com o toque e interação com os cães. 19% escolheram o amor incondicional dado pelo animal e 8% afirmaram que foi a motivação para permanecer otimista e melhorar. 100% dos doentes e dos seus pais manifestaram desejar receber novamente uma visita de um cão-terapeuta (82).

Kaminsky e Pellino, em 2010, estudaram o efeito em crianças hospitalizadas (n=70) com diferentes diagnósticos, tendo testado 5 variáveis diferentes: humor (avaliado pela própria criança e pelos pais), afeto (observado por avaliação comportamental), níveis de *stress* (medido por níveis de cortisol salivar) e outras medidas fisiológicas (frequência cardíaca e pressão arterial), comparando com crianças entretidas com brincadeiras usuais de crianças. O afeto e humor feliz foram maiores nas crianças submetidas a IAA: os pais classificaram as crianças como mais felizes depois das IAA. Na avaliação comportamental, as crianças que tinham estado envolvidas nas visitas do cão mostraram mais afeto positivo e mais toque (57% do tempo da intervenção), comparativamente ao grupo nas brincadeiras de criança (21,67,81).

Caprilli e Messeri, em 2006, desenvolveram um projeto de duração de um ano no *A. Meyer Hospital*, em que as atividades assistidas por cães foram inseridas numa enfermaria pediátrica diferente em cada dia (n=138). De modo a avaliar o prazer, satisfação e participação das crianças com as IAA, foram estudados vários parâmetros. Dado que as crianças mostram as suas emoções e sentimentos através dos desenhos, foram analisados os seus desenhos tendo-se registado que dentro de 77 recolhidos, 43 foram representativos de “cães e animais”. Mais de 50% das crianças participantes fez um desenho ou escreveu um pensamento, dependendo da sua idade, o que confirma a sua participação e interesse na presença do cão no hospital, segundo os autores. De modo a avaliar a resposta da criança à introdução do cão no hospital, foi utilizada uma escala visual, a *Self-Assessment Manikin (SAM)*, bem como aplicadas escalas de comportamento. Em relação à escala SAM, é uma escala não-verbal e mede diretamente o prazer associado a uma reação afetiva da pessoa com um estímulo. Foi utilizada na presença e na ausência do animal, tendo-se registado que as crianças descreviam a experiência de contacto com o animal como positiva, comparativamente com os dias em que não eram submetidas às IAA. Nesta, numa escala de 6-42 na interação criança-animal obteve-se o valor médio de 36; numa escala de 0-4 de interação criança-ambiente obteve-se o valor médio de 2 e numa escala de 0-4 acerca da consciência da criança registou-se o valor médio de 3,2. Segundo os autores, estes dados observacionais mostram que a criança esteve ativamente conectada durante o contacto com o cão, não só com o animal, mas também com o ambiente (*staff*, por exemplo), podendo-se retirar que a criança foi estimulada em termos de estado de alerta e consciência, proporcionando benefício nas suas relações com outros (62).

No estudo de *Marcus et al.* supracitado, em 2014, os doentes manifestaram um benefício de 4 e 5 nos seguintes parâmetros: melhoria do humor e do sono, redução da solidão, atitude melhorada e aumento do apetite (61).

Fleishman et al., em 2015, estudaram a satisfação e bem-estar de doentes com diagnóstico de cancro da cabeça e do pescoço (n=37) submetidos a IAA durante o tratamento de

quimioterapia. Recorreu-se à utilização dos instrumentos FACT-G (*The Functional Assessment of Cancer Therapy-General Scale*), uma escala de avaliação da qualidade de vida relacionada com cancro, que consiste em 27 itens categorizados em 4 secções: *Personal Well Being*, *Social Well Being*, *Emotional Well Being* e *Functional Well Being*. Foi também utilizada a *Satisfaction With the AAV Intervention*, uma escala de 18 itens adaptada a partir da *Pet Attitude Scale*, para avaliar a satisfação com a atividade. Pretendeu-se estudar o impacto que tem na sua qualidade de vida, tendo em conta o seu diagnóstico e o facto de estarem no momento a ser submetidos a uma terapia combinada de quimioterapia com radiação. Demonstrou-se, ao longo do tempo, com uma avaliação na semana 0, 3 e 7, uma diminuição das categorias *Physical Well-Being* e *Functional Well Being* (decorrentes da doença e seu tratamento, sendo expectável esta redução). Ao mesmo tempo, decorreu um aumento no *Social Well Being* e *Emotional Well Being*, mostrando uma evolução positiva no bem estar psicoemocional do doente, apesar da evolução negativa dos outros critérios relativos ao organismo, com o avançar do tratamento e com o desgaste e *distress* provocados por este. Em relação à satisfação com a intervenção, os autores registaram uma sensação de ajuda e apoio durante o tratamento e essas respostas foram consistentes durante todo o período de tratamento e permaneceram altas no fim do mesmo (83).

No estudo de *Gagnon et al.* de 2004 supracitado, relativamente aos resultados na criança, várias dimensões foram avaliadas de forma descritiva, através de inquéritos aplicados aos pais e aos enfermeiros. É de referir que os enfermeiros tiveram um maior grau de concordância do que os pais. Em relação à autoestima: 1. sentir-se essencial para alguém, 100% concordaram em ambas as populações; 2. sentir orgulho e concretização, 96% dos pais e 100% dos enfermeiros concordaram; 3. sentir-se mais normal e menos doente, 74% dos pais e 95% dos enfermeiros concordaram; 4. sentir-se mais autoconfiante, 74% dos pais e 100% dos enfermeiros concordaram. Em relação ao *coping*: 1. melhor aceitação da hospitalização, 92% dos pais e 100% dos enfermeiros concordaram; 2. melhoria na superação de problemas, 60% dos pais e 96% dos enfermeiros concordaram; 3. maior recetividade com os tratamentos, 88% dos pais e 100% dos enfermeiros concordaram; 4. maior independência, 50% dos pais e 95% dos enfermeiros e 5. maior motivação para continuar com a hospitalização, 74% dos pais e 100% dos enfermeiros concordaram. Em relação às dimensões físicas, um maior encorajamento do doente para 1. maior descanso, 63% dos pais e 67% dos enfermeiros concordaram; 2. melhor nutrição, 48% dos pais e 67% dos enfermeiros concordaram e 3. mais exercício físico, 40% dos pais e 66% dos enfermeiros concordaram. Em relação à dimensão social: 1. maior socialização e interação com outras crianças ou adultos, 65% dos pais e 58% dos enfermeiros concordaram; 2. maior frequência de abandono do espaço do quarto, 74% dos pais e 35% dos enfermeiros concordaram; 3. maior participação em atividades recreativas, 70% dos pais e 57% dos enfermeiros concordaram. Em relação à dimensão emocional: 1. maior sensação de felicidade, 92% dos pais e 100% dos enfermeiros concordaram; 2. maior

verbalização de medos e preocupações, 40% dos pais e 48% dos enfermeiros concordaram (45).

No estudo de *Coakley e Mahoney* de 2009 supracitado, quando analisado o estado de humor através do questionário *Profile of Mood States*, uma escala com 30 itens que analisa seis estados do humor transientes – tensão-ansiedade, depressão-melancolia, raiva-hostilidade, vigor-atividade, fadiga-inércia e confusão-desorientação, e em que quanto maior o resultado mais negativo o humor (exceto na categoria vigor-atividade). Houve uma diminuição de 57% no total do questionário, sendo a confusão-desorientação e a vigor-atividade as únicas subescalas não alteradas significativamente, tendo-se observado um impacto positivo no humor do doente (47).

Johnson e a sua equipa argumentaram, em 2009, que a expressão dos doentes acerca dos benefícios das visitas com cães pode ter mais significado do que os resultados mensuráveis. Analisando os artigos estudados, os comentários qualitativos versam sobre o efeito relaxante e calmante, redução do desconforto, distração positiva, sensação de felicidade e prazer, entretenimento, sensação de menor cansaço, o facto de fazerem o doente pensar menos no seu problema de saúde e nos sintomas, normalização do ambiente (mais semelhante a casa), satisfação em falar e acariciar o cão, bem como falar com o seu profissional de saúde e/ou voluntário ou técnico da equipa de IAA. Foram referidas também, em muitos estudos, expectativas em serem visitados de novo pelo cão-terapeuta. Embora não se tenha evidenciado cientificamente o efeito na recuperação do doente através das respostas qualitativas da população alvo, as melhorias a curto-prazo na energia, dor e humor podem ser potenciais facilitadores da recuperação no seu estado de saúde. Ressalva-se o facto de não se terem registado comentários negativos em nenhum estudo referenciado (12,47,64,72,84).

Especificamente em estudos na população pediátrica oncológica, as interações foram benéficas num conjunto de formas descritas: normalização da experiência hospitalar, sentimentos mais frequentes de menos doente e mais feliz, motivação aumentada para participar nos tratamentos e para ficar saudável, mais otimismo, apresentação mais frequente de distração e menos de preocupação, ansiedade, infelicidade ou dor, o que aumenta o nível de conforto e alegria sentidas (33).

Assim, de forma sumária, retiramos que, a experiência com IAA com cães foi relatada, frequentemente, pelos doentes de forma positiva, tendo melhorado, de alguma forma, o seu período de hospitalização. O facto de não se reportarem efeitos negativos é, também, um grande argumento a favor do investimento nesta terapêutica complementar.

5.2 Índices objetivos

São escassos os estudos realizados na área da relação Homem-animal e acerca dos seus benefícios potenciais que atentem na medição de parâmetros fisiológicos. De forma a credibilizar as IAA, torna-se fulcral um maior investimento neste sentido, sendo os doentes internados uma população interessante de estudo.

5.2.1 Stress

No estudo de *Wu* de 2002 supracitado, não se observaram alterações significativas na saturação de oxigénio ou frequência cardíaca. No entanto, observaram-se alterações na frequência respiratória ao longo da atividade (sem alterações significativas comparando a frequência respiratório pré e pós-intervenção). O aumento da taxa respiratória foi correlacionado negativamente com o nível de ligação estabelecida entre a criança e o cão; quanto mais forte a interação entre ambos, menos intensa se mostrava o aumento neste parâmetro, sendo que os níveis mais baixos de frequência respiratória se observavam quando existia contacto físico entre os dois. Deste estudo retira-se que a atividade pode criar sensações de estimulação e de relaxamento nos doentes pediátricos, havendo alterações a nível cardíaco e respiratório. Isto, aliado a uma análise dos resultados obtidos pelos questionários ao doente, transmite que o relaxamento tendeu a dominar nos efeitos destas IAA sobre as crianças (82).

No estudo de *Kaminsky e Pellino* de 2010 supracitado, a frequência cardíaca foi mais alta no grupo que recebeu a visita do cão do que no que estava entretido com brincadeiras usuais de criança, muito provavelmente, como proposto pelos autores, devido à excitação antecipatória da chegada do animal (67).

No estudo de *Cole et al.* de 2007 supracitado, em termos de medidas hemodinâmicas, registaram-se reduções em medidas cardiopulmonares registadas durante e após a intervenção (pressões arteriais pulmonares diastólica e sistólica, pressão capilar pulmonar e pressão da aurícula direita). Outras medidas como pressão arterial, frequência cardíaca, índice cardiorácico (visível no exame de raio-x tórax) e resistência vascular sistémica não foram significativamente afetados pela intervenção, contrariamente a outros estudos. Os autores justificam a ausência de diminuição da pressão arterial neste estudo específico com o facto de alterações neste parâmetro poderem ter sido mascaradas pela disfunção cardíaca severa pré-existente da população escolhida, e pelo facto de muitos doentes estarem medicados com fármacos que podem ter afetado a pressão arterial. Em termos de catecolaminas, houve uma redução significativa dos níveis de epinefrina e norepinefrina.

Assim, este estudo apontara uma diminuição dos níveis de *stress* fisiológico com as IAA aplicadas (49).

No estudo de *Davis* de 1988 supracitado, nos doentes submetidos a IAA, comparativamente ao grupo de controlo que recebia o seu tratamento numa sala sem a presença do animal, registou-se um aumento estatisticamente significativo da saturação de oxigénio arterial (12).

Num estudo de *Tsai* supracitado, em 2010, demonstrou-se uma diminuição significativa na pressão arterial sistólica entre o período pré-intervenção e o pós-intervenção com o cão, não ocorrendo no grupo de comparação, demonstrando um relaxamento nos doentes avaliados (80).

Para efeitos de comparação, alguns estudos considerados relevantes que não incidiam na população de doentes internados, foram analisados adiante.

Num trabalho por *Nagengast et al.*, em 1997, constatou-se que a frequência cardíaca e pressão arterial sistólica de crianças dos 3 aos 6 anos durante o exame físico realizado por um médico, diminuíram significativamente quando comparando com o experienciar a mesma situação pelos mesmos doentes, noutra altura, sem a companhia do cão. Contrastando com este estudo, um estudo similar que utilizou exatamente as mesmas circunstâncias, mas com crianças dos 2 aos 6 anos, apesar de se ter observado em termos comportamentais que o grupo da IAA experienciou menos *distress*, não se verificou uma diferença significativa entre os valores dos indicadores fisiológicos dos dois grupos (81).

Handlin, em 2010, realizou um estudo em que foram medidas a frequência cardíaca e níveis de cortisol das mulheres e dos seus cães de estimação comparando com as mulheres que não tinham (n=20). Tanto nas mulheres como nos cães, as frequências cardíacas encontravam-se diminuídas nos minutos 55 e 60 da atividade. A diminuição de cortisol verificou-se nos dois grupos (intervenção e de controlo) nos minutos 15 e 30, relativamente ao início da atividade, contrastando com o seu aumento nos cães, explicado pelos autores com o aumento da atividade locomotora do animal na atividade (36).

Kanamori et al., em 2001, realizaram um estudo em doentes idosos com demência que frequentavam um centro de dia. Neste foi medido um parâmetro não analisado em qualquer outro estudo revisado: cromogranina A, podendo ser analisada por estudos posteriores no doente internado. Os níveis desta hormona foram medidos antes da IAA, com duração de três meses, e depois desta, comparando entre os doentes submetidos a IAA e outro grupo que não fora. Verificou-se uma diminuição de 57% nestes doentes intervencionados, comparado com uma diminuição de 19% no outro grupo, o que pode traduzir o efeito das IAA ao nível do *stress* a longo prazo (23).

A análise dos estudos acima descritos sugere que, ao longo dos últimos anos, nem todos os estudos apresentam uma metodologia suficientemente robusta para retirar uma evidência científica consistente, tendo-se obtido resultados não consensuais. Em parte dos estudos, observaram-se alterações em indicadores fisiológicos que nos permitem retirar a conclusão de uma diminuição do *stress* do doente e aumento do relaxamento, pelo que se torna fulcral insistir em estudos criteriosos que permitam concluir da forma mais clara possível o real efeito das IAA nos marcadores fisiológicos de *stress* no Homem.

5.2.2 Emoções Positivas

A investigação dos níveis das hormonas associadas a sensações positivas na área da Relação Homem-animal é escassa, sendo ainda mais numa população específica como o doente internado, pelo que tem um grande potencial científico que poderá clarificá-la melhor, assim como os seus efeitos. Assim, não se analisaram estudos diretamente sobre o doente internado, pelo que se analisaram dois estudos de maior referência na área.

Odendaal e Meintjes, em 2003, documentaram o aumento significativo das hormonas oxitocina, prolactina, ácido fenilacetilacético e dopamina, tanto nos humanos como nos cães numa interação entre 5 a 24 minutos de contacto próximo e físico. Houve um aumento considerável de todas as hormonas quando se comparou o grupo de intervenção (sujeito a IAA) com o grupo de controlo (a ler um livro) na prolactina, β -endorfina e prolactina, mas com especial significância estatística na oxitocina. A comparação com uma atividade como leitura de um livro, mostra que as IAA podem ser tão relaxantes e aliviadoras de *stress* quanto essa e, adicionalmente, serem até mais positivas. Registou-se uma diminuição no cortisol no ser humano, mas sem diminuição significativa nos cães. É de referir que a interação entre um dono e o seu cão de estimação teve um efeito mais forte do que com um cão não familiar, o que indica que o aumento destas está dependente da qualidade e força da ligação humano-animal. Outros estudos confirmam estes resultados em relação à oxitocina, verificando o seu aumento em interações entre donos e animais de estimação com contacto significativo. Assim, os resultados deste estudo suportam a teoria de *attentionis egens* na afiliação humano-cão. Este estudo mostra que a diminuição na pressão arterial bem como os outros efeitos fisiológicos podem ser atingidos com uma interação positiva com o cão entre 5 a 24 minutos. Depois de permitir um curto período (cerca de 10 minutos) para os intervenientes se familiarizarem, o contacto não precisa de ser longo. Isso mostra-nos que por exemplo sessões curtas frequentes podem ser mais benéficas do que apenas uma mais longa. Mostra-se também, com a avaliação das medidas fisiológicas no cão, que existe um benefício das duas partes, provando a tal simbiose (27,29,81).

Estes resultados mostram que, em ambas as espécies, as hormonas relacionadas com atividades prazerosas e com a procura de atenção ou com o comportamento de *attentionis egens* aumentaram, reforçando o conteúdo teórico desta hipótese explorado anteriormente.

No estudo de *Handlin* de 2010 supracitado, foram também medidos os níveis de oxitocina das mulheres e dos seus cães de estimação comparando com as mulheres que não tinham (n=20). Os cães aumentaram os seus níveis de oxitocina logo 3 minutos após o início das interações relativamente aos níveis pré-experiência, a sua frequência cardíaca diminuiu ao minuto 55 e os seus níveis de cortisol aumentaram durante a interação. Nas mulheres donas dos cães de estimação, os níveis de oxitocina medidos aos minutos 1, 3 e 5 mostraram-se significativamente mais altos do que no pré-experiência. Assim, atribuiu-se o aumento de oxitocina ao contacto com o cão, tendo-se verificado que os níveis de oxitocina eram mais elevados tanto nos cães como nas suas donas nos momentos de maior interação (maior carinho, como beijos), constatando-se uma correlação entre os níveis elevados de cortisol no cão e no humano, traduzindo uma relação de benefício mútua entre os dois (36).

Da análise dos estudos referidos, destacam-se os resultados obtidos com a avaliação destas hormonas, dado que, estando associadas a prazer e vínculo emocional, podem ter um importante papel na manutenção do bem-estar do doente durante o internamento, bem como proporcionar uma atitude positiva por parte do doente para com a hospitalização, potenciando uma recuperação menos complicada. Tendo em conta os efeitos potenciais da oxitocina, especificamente, seria importante avaliar de forma mais aprofundada e criteriosa as suas alterações com as IAA com cães no doente internado, utilizando um cão de terapia e não com o cão de estimação do doente. A oxitocina pode ser a hormona-chave para a explicação destes efeitos, dadas as suas múltiplas ações nos vários sistemas do organismo.

5.2.3 Outros índices

Outros índices foram analisados nos vários estudos explorados na revisão da literatura, numa população diferente da selecionada para estudo primordial nesta dissertação. De modo a que se possa perspetivar a sua análise em futuros estudos aplicados ao doente internado, são analisados estudos de referência com resultados que podem clarificar melhor o potencial impacto das IAA nesta população.

Uma das áreas estudadas é a da imunidade. *Charnetsky e Riggers*, em 2004, estudaram os níveis de Imunoglobulina A (IgA), um marcador imunológico, em participantes que estivessem em contacto com um cão, fora do ambiente hospitalar. Compararam-se os níveis de Ig A quando interagem com um cão, com um cão de peluche ou quando estavam sentados num

ambiente calmo. Os participantes que interagiram com o cão real apresentaram níveis bastante elevados de IgA pós-intervenção, comparados com os outros dois grupos. Assim, uma resposta psiconeuroimunológica aumentada devido ao contacto com o cão pode ter implicações positivas na saúde como por exemplo uma maior habilidade para combater infeções, analisado este caso específico, podendo ter repercussão na recuperação do doente (30).

Outra dimensão analisada foi a atividade cerebral. *Aoki et al.*, em 2012, investiram num estudo realizado com recurso à espectroscopia de infra-vermelho próximo (*near-infrared spectroscopy* ou NIRS) de modo a avaliar a atividade cerebral no córtex pré-frontal em doentes com doenças afetivas. Este exame é uma encefalografia ótica não invasiva, que permite a monitorização da atividade cerebral em tempo-real e que, vantajosamente, permite algum movimento por parte do examinado. Registou-se um aumento da concentração de hemoglobina oxigenada no córtex pré-frontal no grupo que foi submetido a IAA, o que demonstra uma maior atividade cerebral nessa área, dado que a hemoglobina oxigenada foi correlacionada com a circulação sanguínea regional. Comparativamente com o grupo que desempenhava uma tarefa de fluência verbal, a área cerebral ativada foi maior. Assim, mostra-se uma atividade fisiológica alterada com a presença do animal, que deve ser investigada de forma mais clara e investigando de que forma pode alterar a experiência do doente internado. Sugere-se a aplicação deste tipo de estudos em doentes com depressão, dado que esta tem vindo a ser definida como induzida por um hemisfério dominante hipofuncionante. Tendo em conta o aumento da atividade demonstrada neste estudo, aplicá-lo especificamente em doentes com depressão pode trazer conclusões clinicamente muito importantes para o futuro (85).

Mais tarde, em 2015, *Calcaterra et al.* aplicaram IAA no período pós-cirúrgico a crianças submetidas a cirurgias diversas (n=40), tendo sido utilizado o eletroencefalograma (EEG) para medir a atividade pré-frontal dos doentes. Embora os EEG da população submetida à atividade com o cão, em comparação com a população controlo (com os cuidados convencionais de um pós-operatório) se assemelhasse na presença de uma atividade típica α -like nas derivações anteriores (frontal e temporal), os EEG de todas as crianças submetidas à atividade manifestaram uma atividade β difusa, após entrada do cão. A atividade α -like, comum a ambas (80% dos controlos, 100% dos submetidos a IAA), pode estar relacionada com o tratamento anestésico, neste caso com o fármaco *propofol* administrado, tendo sido observado que foi uma constante durante o período pós-operatório, com tendência a desaparecer nas horas e dias seguintes à anestesia. No grupo de IAA, a tendência para desaparecimento dessa atividade α era maior, sendo mais rapidamente substituída por uma β (responsável pelo acordar e presente em atividades que requeiram atenção), o que sugere uma recuperação mais rápida do doente. Essa atividade β foi correlacionada com um aumento

de atenção, o que pode explicar o limiar mais alto de sensibilidade à dor nestes pacientes comparando com o grupo controlo, que teve uma maior perceção de dor, possivelmente correlacionado com níveis mais altos de apatia e sonolência demonstrados pelos achados do EEG. Assim, constata-se uma atividade de alerta maior no grupo submetido a AAT, bem como, possivelmente, um maior limiar à dor, que pode interferir no sofrimento do doente e na medicação administrada (46).

Em suma, a revisão de estudos efetuada indica que as IAA podem ter influência na imunidade, aumentando os níveis de IgA, e na atividade cerebral, podendo despoletar uma maior atividade cerebral e uma atividade de alerta e atenção mais precoce. Ambos os resultados sugerem que as IAA possam ter um impacto na recuperação do doente, pelo que estudos similares devem ser uma opção dos investigadores interessados nesta área.

Capítulo 6: Extensão ao ambiente terapêutico em contexto hospitalar: perspectivas e efeito das IAA na família do doente e no *staff* hospitalar

A introdução do cão no ambiente hospitalar com o objetivo de ser integrado na terapêutica do doente tem impacto no próprio ambiente terapêutico, que inclui o *staff* e família do doente.

Em 1995, *Barba* afirmava que esse impacto era positivo: as intervenções assistidas por animais resultavam numa melhoria da perspectiva dos doentes acerca do *staff*, associado a um cuidado mais sensível e uma atitude mais otimista. O que, na altura, era uma visão empiricamente não testada nem confirmada, tornou-se numa hipótese estudada por vários autores (58).

A revisão da literatura efetuada indica que as IAA podem beneficiar também o *staff* hospitalar, dado que podem reduzir o *stress* do local de trabalho e melhorar a moral da equipa, podendo ser percecionado como um local mais feliz e interessante, bem como aumentar as interações entre os doentes e o *staff*, melhorando a relação e comunicação entre o profissional de saúde e o doente (21,86).

No estudo desenvolvido por *Barker et al.*, em 1998, realizado em contexto hospitalar, verificou-se a redução dos valores de cortisol salivar e plasmático dos profissionais de saúde, após 5 minutos de interação com o cão, aquando das intervenções. Similarmente, num estudo desenvolvido por *Barker et al.*, em 2005, o nível de *stress* dos enfermeiros que cuidavam dos doentes submetidos a IAA constatou-se diminuído, sendo argumentado pelos autores que se devia a um melhor funcionamento no seu trabalho, bem como ao facto de usufruírem de mais tempo produtivo e de qualidade com os seus doentes, depois da introdução do cão no ambiente terapêutico (82,87).

Nahm et al. realizaram um estudo em 2012, na urgência de um Hospital Universitário em Cleveland, Ohio, nos EUA. Este estudo revelou que 95% do *staff* (n= 105) que observou o trabalho dos cães com o paciente considerou que as equipas de IAA deviam visitar o Serviço de Emergência, sendo que 92,1% considerou que as equipas deveriam visitar tanto as alas pediátricas como as de adultos. Apenas 2% considerou que as intervenções implicavam perigo para o doente e 90,3% consideraram que as mesmas não faziam do serviço de urgência um local menos limpo e higiénico. Em relação à sobrecarga de trabalho com a introdução de um

novo molde terapêutico no espaço hospitalar, 91,3% concordaram que as intervenções não interferiam com o trabalho normal do *staff* hospitalar (65).

Num estudo por *Moody et al.*, em 2002, numa ala oncológica pediátrica do *Mater Children's Hospital* em Brisbane, Austrália, foram questionados vários grupos de profissionais: administradores médicos, enfermeiros e terapeutas. Antecedendo a implementação do programa, as expectativas de que seria uma ajuda para distrair a criança da sua doença eram altas. Após a implementação do programa, constatou-se uma melhoria no ambiente de trabalho e uma aceitação da implementação maior do que na pré-implementação. Comprovou-se uma grande concordância com os itens do questionário relacionados com “ala mais feliz”, “enfermeiros aceitam os cães” e “o trabalho torna-se mais interessante”. Por outro lado, existia ainda a preocupação com mordeduras e danificação de equipamentos médicos por parte dos animais envolvidos e uma concordância significativa com a premissa de que o hospital não era um local apropriado para cães. Apesar de relevante, este estudo revelou-se um pouco limitado pela baixa taxa de respostas pós-implementação (86).

No estudo supracitado desenvolvido por *Gagnon et al.*, em 2004, com doentes internados pediátricos oncológicos no *Quebec City University Hospital Centre*, no Canadá, foram avaliadas as opiniões dos pais dos doentes (n=16) e dos enfermeiros do *staff* (n=12). Quanto à satisfação com a experiência, todos os participantes discordaram que as intervenções acarretavam mais trabalho, ou que eram prejudiciais para o trabalho da unidade ou que ocupavam demasiado espaço na unidade. Dos inquiridos, 94% concordaram que o programa era bem estruturado e ajustado adequadamente em cada visita e 95% que tinha um impacto positivo no trabalho. Relativamente aos pais, 96% estavam “muito satisfeitos” com o programa (sendo que os restantes 4% estavam “satisfeitos”) e 65% concordaram que é “muito importante” para a criança doente (sendo que 35% consideraram “importante”). Todos os pais referiram que recomendariam este programa e 92% consideraram que a existência deste programa influenciaria a escolha de hospital ou unidade. Especificamente acerca dos enfermeiros, 91% estavam “muito satisfeitos” com o programa (sendo que os restantes 9% estavam “satisfeitos”) e 90% consideraram a intervenção como “muito importante” para a criança doente (sendo que 10% consideraram “importante”) (45).

Num estudo feito num Hospital Pediátrico em Itália, por *Caprilli e Messeri*, em 2006, tanto o *staff* como os pais dos doentes responderam a um questionário. Em relação aos pais (n=43), metade já tinha ouvido falar das IAA, sendo que 100% consideraram favorável a interação entre o cão e a criança no ambiente hospitalar. Dos participantes, 94% consideraram que a atividade poderia beneficiar a criança e 81% consideraram que não seria perigoso para a criança. Numa pergunta de resposta aberta acerca daquilo que foi mais positivo na atividade, destacam-se a respostas que apontaram como positivo “o bem-estar da criança” e “a

melhoria da hospitalização”. Em relação ao *staff* (n=52), 92% consideraram estas intervenções hospitalares benéficas para a criança (96%), bem como os pais (84%). Mais de metade considerou que isso também se aplicaria ao próprio *staff* médico (54%). Em relação à segurança, 70% afirmou não ter receio que os cães transmitissem doenças e 64% que mordessem (62).

Um estudo feito por *Bibbo*, em 2013, num Centro Oncológico na Califórnia, com um programa de IAA de quatro semanas a decorrer nas áreas de espera e na sala de quimioterapia, constatou-se uma atitude positiva do *staff* (n=34) da instituição relativamente a estas atividades. O *staff* concordou que a IAA seria apropriada para doentes oncológicos e discordou que os animais não deveriam ser permitidos. Ocorreu discordância relativamente à preocupação com o maior risco de infeções. A IAA foi considerada benéfica e que devia continuar na instituição. O estudo concluiu, também, que os membros do *staff* com perceções positivas acerca das IAA teriam uma melhor perceção das mesmas na sua própria instituição. Por outro lado, os membros do *staff* que considerassem a IAA como desadequada e que elevasse o risco de infeção não seriam tão recetivos introduzir esta terapia na sua instituição. Em relação ao nível de interação, constatou-se que naqueles que experienciaram um maior número de interações diretas com a equipa de visita, apresentavam uma maior concordância que a atividade seria apropriada para os doentes oncológicos. Tanto as interações diretas como indiretas foram associadas positivamente com as perceções positivas acerca das IAA. Constatou-se uma discordância relativamente ao facto de as IAA implicarem ou não *stress* ou trabalho adicional para o *staff* hospitalar. Um dos resultados de maior influência foi a interação com o profissional de saúde e/ou voluntário ou técnico da equipa, em que se correlacionou o prazer com a interação e a concordância com que a atividade deveria continuar na instituição. Assim, sugere-se que o mesmo tenha um papel vital na aceitação das IAA (88).

Num Hospital Pediátrico em Toronto, foi realizado um estudo por *Wu et al.*, em 2002, supracitado, em que um programa de IAA foi aplicado durante seis meses no serviço de internamento de Cardiologia. Os resultados indicaram que dos pais das crianças que participaram (n=45), 40% consideraram que foi uma distração prazerosa da realidade (nível 1 numa escala de -1 a 2) e 48% dos pais consideraram que a atividade implementada contribuiu para que se normalizasse a experiência de hospitalização para a criança e para eles próprios (nível 2 numa escala de -1 a 2), tendo-se obtidos resultados significativos. Apenas 4% consideraram que a experiência não alterou o ambiente social hospitalar. Nenhum impacto negativo foi reportado pelos pais das crianças internadas (126).

Cole e Gawlinski, apontaram, em 1995, os desafios em implementar IAA em contexto hospitalar referem: a tendência para resistência dos sistemas de saúde relativamente às

visitas de animais, as decisões políticas necessárias para uma mudança no ambiente hospitalar para a aceitação de IAA e a preocupação com infeções hospitalares (18).

Segundo *Moody et al.*, num estudo de 2012, e tendo em consideração os resultados das investigações desenvolvidas, os administradores dos hospitais devem ter confiança de que o desenvolvimento de um programa bem planeado, com acompanhamento, gestão de riscos e formação dos representantes de todos os grupos de profissionais hospitalares antes da sua implementação, causará um distúrbio mínimo na atividade normal do *staff* e doentes (86).

Por conseguinte, de acordo com o exposto, tanto o *staff* como a família do doente consideram a atividade como positiva e com efeitos reais em várias dimensões do doente. A receptividade destas duas é muito importante, dado que fazem parte do ambiente terapêutico onde se introduz o cão e são quem dá apoio ao doente.

Capítulo 7: Impacto da atividade no cão-terapeuta

As IAA implicam uma relação benéfica entre o ser humano e o cão, sem que isso implique dano a qualquer um dos dois intervenientes. Assim sendo, os benefícios do doente nestas atividades não devem ocorrer a custo do bem-estar do animal. Torna-se importante avaliar o nível de *stress* sofrido pelo cão nestas atividades, dado que se afetado o bem-estar, pode induzir situações de perigo (89).

As interações sociais requerem do indivíduo uma constante adaptação fisiológica e comportamental no sentido de manter a homeostasia. Para que tudo decorra na normalidade e dentro dos padrões previstos para as IAA, é necessária a supervisão de um especialista. Assim, os profissionais de saúde e/ou voluntários ou técnicos da equipa de IAA devem ter formação acerca do reconhecimento de sinais de fadiga ou *stress* no animal e devem adequar o tempo de duração da visita para evitar o cansaço e *distress* no mesmo. Um profissional de saúde e/ou voluntário ou técnico formado de forma apropriada tem influência na perceção do cão no ambiente, podendo minimizar a resposta ao *stress* ao facilitar interações controladas. Durante as intervenções de grupo, é necessário monitorizar a competição dos pacientes pelo animal e pela sua atenção ou tentativa de monopolização. Em determinadas situações, o animal pode não estar interessado em participar nas intervenções e, nesses casos, o especialista precisa de saber reconhecer esses sinais e terminar a intervenção. Outras recomendações úteis passam por não aplicar as intervenções nas alturas mais agitadas do dia, devido aos ruídos que podem perturbar o animal; reconhecer os locais de descanso do animal; colocar as suas zonas de alimentação longe dos corredores mais agitados do hospital; afastar os animais da zona de preparação das refeições dos doentes e adequar a escolha do espaço da atividade ao tipo da mesma e à espécie envolvida (18,37,58,61).

Apesar de a análise comportamental ser um método muito utilizado, é necessário fazer uma reflexão sobre a necessidade de revisão dos comportamentos entendidos como “relacionados com o *stress*”, dado que, para alguns autores, por exemplo o lambe de lábios e o abanar do corpo podem funcionar como pistas comunicativas nos cães que não implicam necessariamente a reação a uma experiência stressante, mas sim uma forma de os ajudar a lidar com o *stress*. Comportamentos deste tipo devem ser interpretados com cautela, dado que parecem estar intimamente relacionados com o contexto em que surgem (24).

O bem-estar do animal tem sido comumente testado através da avaliação do *stress* no cão e da análise comportamental (37).

O cortisol é responsável por manter a homeostasia em resposta a condições não-expectáveis. Enquanto, a curto-prazo, tem uma função adaptativa na regulação do organismo, níveis prolongados da sua excessiva produção, podem causar doenças relacionadas com o *stress* e têm sido associados a efeitos negativos na saúde. O aumento do cortisol plasmático ocorre depois do estímulo excitatório com um atraso muito curto. A dosagem de cortisol em amostras salivares é um método efetivo de medir o *stress* agudo e crónico, dado que é diretamente proporcional à concentração sérica, com um atraso de cerca de 4 minutos decorridos do aumento dos níveis da hormona no sangue. Assim, torna-se num indicador de *stress* fisiológico frequentemente utilizado para avaliação não-invasiva do bem-estar nos cães. No entanto, a perceção do grau de invasão com a colheita das amostras de saliva pode depender do temperamento do cão. Dado que os cães selecionados para as equipas de IAA são avaliados criteriosamente relativamente ao seu temperamento, estes estão preparados para aceitar o procedimento. De qualquer forma, devem ser investigados outros métodos de avaliação do *stress* canino, que possam dar suporte aos resultados obtidos (11,24,37,89,90).

No contexto das IAA, a ciência que estuda o bem-estar animal é escassa em estudos precisos que avaliem os efeitos da interação humano-animal nos cães de terapia, pelo que existem lacunas na evidência onde devem ser baseados os padrões relativos a este tópico. Dado que os humanos beneficiam desta interação, a saúde comportamental e fisiológica do cão deve ser analisada (24,89)

Num trabalho realizado em Portugal em 2008, por *Reis*, estudou-se o comportamento e bem-estar do cão, a nível fisiológico e comportamental, enquanto co-terapeuta em três diferentes situações: com uma figura humana familiar, uma estranha e uma doente com anorexia nervosa. Constatou-se que o animal, embora tivesse mais aproximações à figura familiar, como esperado, não foi sujeito a *stress* adicional quando em interação com a doente, comparativamente à estranha (91).

Num estudo por *Glenk et al.*, em 2013, onde se aplicaram IAA de grupo com cães em adultos com problemas de abuso de substâncias numa instituição mental, também não foram encontradas diferenças na comparação entre os valores de cortisol antes e depois da sessão de IAA, nem na comparação entre instituição de saúde e casa, pelo que também nestas circunstâncias não foi provado que o animal sofreu de *stress* momentâneo na sua participação ativa na terapia (11,24).

Num estudo realizado por *Odendaal e Meintjes*, em 2003, numa interação de 5-23 minutos entre o Homem e o cão, em que se pretendia comparar com o efeito provocado com a atividade de leitura de um livro, verificou-se uma diminuição nos níveis de cortisol do doente,

mas um ligeiro aumento nos níveis de cortisol do cão. Embora não se tenha tornado significativo, comparado com o valor basal, atrai alguma atenção para os valores obtidos (29).

Vários estudos investigaram o nível de *stress* do cão nas IAA, restringindo-se à mensuração fisiológica, reportando um aumento no nível de cortisol salivar dos cães utilizados. Apesar de estes resultados atrair atenção, é de considerar que são indicadores da existência de estímulos fisiologicamente estimulantes, sendo desconhecido se a causa deste aumento reside na interação estimulante com desconhecidos, num ambiente fora de casa ou devido à combinação destes fatores. É necessário ter em atenção que o cortisol é também libertado em resposta a eventos positivos não inerentes a *stress*, como caça, cópula. Como a sua ativação não é específica para o tipo de mudança na homeostasia, é difícil de avaliar se as alterações no nível de cortisol são devido a uma emoção positiva ou negativa. Para além disso, estes estudos revelaram algumas limitações, nomeadamente falta de controlo sobre fatores passíveis de influenciar os resultados (tempo, frequência, intensidade de interação ou localização do trabalho) ou elevado número de amostras de saliva perdidas (37,90).

De acordo com os estudos analisados no âmbito desta revisão, a IAA deverá ser considerada para terapêutica complementar dado que provoca benefícios aos humanos e, aparentemente, não prejudica o animal envolvido, não provocando *stress* agudo pela carga de trabalho das intervenções (11,89).

Para uma melhor investigação deste tópico e no sentido de colmatar estas lacunas, no estudo recente, de *Zenithson, Pierce, Otto et al.*, em 2014, realizado fora do contexto hospitalar, foram medidos e comparados os níveis salivares de cortisol com os comportamentos caninos observados, comparando o ambiente “casa” com o ambiente desconhecido, neste caso numa zona de convívio comum numa residência universitária. Os resultados deste estudo indicam não ter havido diferença nos níveis fisiológicos de cortisol nos dois ambientes, bem como a ausência de aumento dos mesmos durante a atividade de IAA. Em relação aos comportamentos, não foi registada diferença na frequência de comportamentos associados ao *stress* entre os dois ambientes. Assim, dado que não se constatou correlação entre os comportamentos associados ao *stress* e o cortisol salivar, concluiu-se que não estiveram presentes indicadores fisiológicos ou comportamentais de *stress* e fadiga, nesta particular atividade. De referir que, apesar de este estudo ter apresentado um método rigoroso de avaliação do bem-estar canino, podendo ser aplicado em populações maiores, o ambiente tem um importante papel na resposta ao *stress*. Assim, o bem-estar do cão deve ser avaliado em futuros estudos na instituição hospitalar onde se aplique IAA, para se poderem tirar conclusões em relação a este ambiente (37).

Considerando os resultados ainda pouco consistentes dos estudos analisados, torna-se fulcral uma monitorização cuidada e metodológica do bem-estar do animal envolvido, aquando da implementação de um novo programa de IAA. Provavelmente, os estudos feitos pelos diferentes autores não são diretamente comparáveis devido à diferença das múltiplas variáveis - contexto IAA (em grupo/individual, pacientes familiares/desconhecidos), ambiente (instituição mental, hospital, instituição geriátrica) e os parâmetros (frequência, intensidade e duração do contacto, entre outros). A investigação da avaliação destes parâmetros no cão no contexto hospitalar torna-se importante, de forma a credibilizar cientificamente o bem-estar do animal nas práticas de IAA neste meio (11,24).

Assim, é necessário avaliar os comportamentos do animal em conjunto com o parâmetro fisiológico (como o cortisol), de forma a tirar ilações mais corretas. Até que uma medida fisiológica seja definida como *gold standard* e de alta fiabilidade, a observação comportamental permanece um método de avaliação de *stress* e bem-estar do animal muito importante aliado aos estudos fisiológicos, sendo fulcral que o profissional de saúde e/ou voluntário ou técnico esteja devidamente educado acerca do reconhecimento e controlo destes comportamentos (37).

Capítulo 8: Discussão e conclusões

Na atualidade, os serviços de saúde demonstram preocupação em proporcionar a melhor e mais adaptada terapêutica ao doente, pelo que as Intervenções Não-Farmacológicas podem ser uma complementaridade aos cuidados usuais do doente internado e influenciar o seu humor, bem-estar e a sua hospitalização (18,40).

Esta revisão clarifica os benefícios das IAA no doente internado, através de métodos subjetivos e objetivos, bem como diversas implicações da sua implementação no contexto hospitalar. Enquanto que alguns parâmetros obtiveram resultados claros e consistentes, noutros obtiveram-se resultados que não são consistentes, atribuídos à fraca robustez metodológica de algumas investigações, bem como à escassez de estudos feitos no contexto hospitalar. A diminuição da dor foi corroborada pela totalidade dos estudos revistos. A ansiedade e *stress* apresentaram resultados encorajantes em alguns dos estudos analisados. A depressão apresentou resultados não consensuais, sendo um parâmetro pouco estudado no contexto do doente internado e, mais frequentemente, analisado na avaliação de doentes geriátricos institucionalizados. Em relação a emoções positivas, tanto qualitativamente como quantitativamente através de doseamentos hormonais, foram obtidos bons resultados relativamente ao contacto com o animal, embora em alguns estudos fora do contexto do doente internado. Destacam-se os resultados quando é avaliada a oxitocina que, sendo uma hormona relacionada com o vínculo e com relações sociais, e tendo tido resultados positivos, pode ser um dos pontos-chave na clarificação dos efeitos do cão na saúde do doente. Em termos de indicadores fisiológicos de *stress*, tanto no Homem como no cão, obtiveram-se resultados claros em alguns estudos, apontando para uma diminuição de *stress* e aumento do relaxamento no Homem e apontando para a inexistência de sinais de *stress* consistentes no cão durante as atividades de IAA, dado que nunca foram reportados comportamentos que sustentem algumas alterações fisiológicas analisadas.

Assim, a investigação que utiliza indicadores subjetivos aliada à avaliação fisiológica, utilizando parâmetros de *stress*, níveis hormonais associados a emoções positivas (como a oxitocina), estudos de imunidade e estudos cerebrais deve ser uma prioridade nos estudos futuros nesta área, dado que podem ser essenciais na clarificação de mecanismo de ação das IAA no doente.

As IAA têm sido alvo de estudo historicamente, demonstrando a contemporaneidade desta área terapêutica. Como explorado, o cão funciona como catalisador do processo terapêutico, proporcionando uma terapêutica humanística de benefícios na saúde a vários níveis, tendo sido bem aceite pelo *staff* hospitalar e pelas famílias dos doentes. De facto, os resultados dos inquéritos ao *staff* hospitalar e aos pais das crianças hospitalizadas demonstram uma

satisfação com a atividade introduzida e constatam que a IAA com cães é considerada como benéfica. A recetividade destas duas populações é muito importante para o sucesso da implementação dos programas de IAA, dado que fazem parte do ambiente terapêutico em causa e são um grande apoio para o doente. Verificou-se alguma preocupação por parte destes relativamente às infeções que podem advir da atividade, pelo que os administradores hospitalares responsáveis pela introdução dos programas devem aplicar esforços na informação, discussão de objetivos, conceitos práticos e *guidelines* a serem instituídas na evicção de intercorrências. É fulcral que a equipa multidisciplinar pertencente ao *staff* hospitalar seja integrada nas várias atividades de IAA para que os programas tenham sucesso.

Com o crescimento e maior credibilidade da evidência científica obtida com os estudos acerca de IAA, esta modalidade terapêutica tem sido integrada nos cuidados de saúde. Enquanto que em alguns países, como os EUA, o investimento e aplicação de programas de IAA na saúde é uma prática cada vez mais comum, com programas de IAA associados a voluntários em muitos hospitais, em Portugal esta terapêutica ainda é pouco abordada em meio clínico. No entanto, já existe investigação científica na área, com estudos acerca das IAA em diferentes contextos, sendo um deles a Saúde. Por exemplo, o Autismo e a *Síndrome de Down* são algumas entidades clínicas onde já se observa alguma aplicação de IAA. Até à data, especificamente no doente internado, não se verificam estudos, exceto num contexto específico de hospitalização psiquiátrica (e.g. 91-111) (6,31).

Como em qualquer nova intervenção com algum grau de inovação e falta de conhecimento, é necessário ultrapassar as barreiras iniciais de implementação para que se possam observar os potenciais benefícios dos programas. As IAA podem tornar-se numa prática benéfica comum no futuro, mas para que isso aconteça é necessário que mais clínicos estejam informados acerca da mesma e invistam vontade em iniciar novos projetos na área.

Desta forma, torna-se essencial divulgar, promover e investigar melhor nos programas de IAA os efeitos das IAA com cães em contexto de saúde e, especificamente, em doentes internados. A procura de novas metodologias terapêuticas, além das medicamentosas, deveria ser uma prioridade na investigação clínica, dados os efeitos adversos farmacológicos e o vasto leque de possibilidades de intervenções alternativas existentes que têm um potencial efeito na saúde dos doentes. Intervenções que têm associação com a dimensão humana do doente, como as IAA, privilegiando a forma como se sente, não devem ser desprezadas.

A análise de alguns estudos com metodologia científica fraca e a escassez de estudos especificamente direcionados para o doente internado foram as limitações sentidas ao longo desta dissertação. Assim, foram utilizados para estudo e exemplo alguns estudos considerados de extrema relevância, em que a população selecionada era diferente, mas que podem

representar uma tradução para a realidade da hospitalização, sugerindo potenciais resultados positivos no futuro para esta população. Em alguns dos estudos revisados, constata-se algumas fraquezas metodológicas, nomeadamente a utilização de uma amostra de pequena dimensão, a falta de randomização, a falta de designação de um grupo de controlo, a falta de aplicação da terminologia correta, entre outros. Outro aspeto a ter em consideração é o facto da maior parte dos estudos revisados nesta dissertação incidirem nas populações pediátrica e oncológica, por serem as populações mais estudadas. Assim, seria importante avaliar outras populações e com entidades clínicas específicas, para se clarificar quais aquelas que mais beneficiariam das IAA (9,30).

Desta forma, torna-se fulcral o investimento em novos estudos de rigor nesta área, para fornecer uma melhor evidência científica e, conseqüentemente, maior adesão por parte das instituições de saúde na implementação de programas de IAA. Estudos que apliquem a terminologia correta, que sejam aplicados em populações de maior dimensão, benefícios tanto a curto como a longo prazo, que abordem mecanismos de ação, duração dos benefícios, definição de ambiente apropriada, características e espécies de animais mais adaptadas, condições médicas dos doentes devem ser prioridade na investigação da Relação Homem-animal. Adicionalmente, uma descrição estruturada e metódica das interações, tanto a nível observacional/comportamental como através de medidas fisiológicas, e dos seus resultados pode auxiliar na real avaliação do impacto das IAA. Assim, aquando da implementação de programas de IAA, é necessário aliar uma monitorização de forma precisa temporalmente, para credibilizar o estudo e a introdução das IAA nesse contexto (49,58).

Adicionalmente, não deve ser desprezado o bem-estar do animal, sendo importante a avaliação do ambiente de trabalho e a monitorização comportamental e avaliação fisiológica do cão. A gestão de riscos, como as zoonoses, alergias e acidentes de lesão, pode ser controlada num ambiente hospitalar supervisionado, com a formação dos envolvidos nas atividades e com o cumprimento de políticas e protocolos instituídos, reduzindo a preocupação inerente. A minimização destes riscos através de políticas de controlo de infeções e evicção de acidentes deve ser explicitada a todos os membros do *staff* hospitalar que estarão envolvidos na prática (57).

A lacuna na elaboração e adoção de um protocolo estandardizado que guie a implementação das IAA em meio hospitalar e a o próprio procedimento faz com que os estudos feitos apresentem design de estudo diferentes e seja difícil de comparar os resultados obtidos de forma a retirar conclusões credíveis, pelo que deve ser uma prioridade no futuro. A redação de *guidelines* internacionais deve ser uma das prioridades da área das IAA, proporcionando, desta forma, a sua credibilização científica e uma melhor e mais uniforme prática (12).

Ademais, com as atuais restrições de custos financeiros na área da Saúde, o facto de esta atividade ter um potencial de custo-efetividade e de redução da necessidade de medicação psicotrópica e analgésica, torna-se numa vantagem a considerar, dado que é uma opção económica (9,16,21).

É de considerar que a redução de sintomas psicológicos como ansiedade, *stress*, depressão e dor, bem como um aumento do bem-estar e prazer, clarificados nesta dissertação, melhora o humor e estado clínico do doente, bem como a própria experiência de hospitalização. O zelo pelo bem-estar do doente vem responder a uma necessidade de aumento de qualidade vida no doente hospitalizado que, caso concretizada, se torna num sucesso muito marcante para o indivíduo em si e para a instituição que investiu neste ponto. Adicionalmente, o facto dos doentes se sentirem melhor e de aumentarem as suas estratégias de *coping* e as interações sociais, torna-os mais colaborantes com a terapêutica. Assim, são contribuições psicofisiológicas importantes numa recuperação mais rápida e conseqüente redução do tempo de internamento. A redução da dor revela-se uma das mais importantes, dado que o controlo da mesma é uma importante meta e tem sido uma prioridade mundial no cuidado do doente, pelo que devem ser investigadas formas para o alívio do quadro algico (6,9,12,16,23,40,46).

Em suma, um planeamento estruturado, com cumprimento de políticas consistentes e formação do *staff* hospitalar envolvido é essencial para que as IAA decorram com sucesso e sem intercorrências. Isto aliado à contínua monitorização e avaliação das intervenções pode solidificar a evidência científica e sensibilizar mais médicos e restantes profissionais de saúde para a existência e benefícios das IAA no doente internado, levando ao investimento em mais projetos que coloquem em prática as IAA em contexto de saúde (54).

Referências Bibliográficas

1. Direcção-Geral de Saúde. Carta dos direitos do doente internado. 1996;1-12.
2. Balfour LE. Hospital Loneliness and the Patient-Physician Relationship: A Preliminary Analysis of Associations with Recovery in Bone Marrow Transplant Patients. 2012.
3. Coakley AB, Mahoney EK. Creating a therapeutic and healing environment with a pet therapy program. *Complement Ther Clin Pract*. Elsevier Ltd. 2009;15(3):141-6. doi:10.1016/j.ctcp.2009.05.004
4. Centre for Studies on Human Stress (CSHS). Coping strategies [Internet]. 2016 [cited 2016 Apr 2]. Available from: <http://www.humanstress.ca/stress/trick-your-stress/steps-to-instant-stress-management.html>
5. Committee on Recognition and Alleviation of Distress in Laboratory Animals, National Research Council. Recognition and Alleviation of Distress in Laboratory Animals. *Laboratory Animals*. 2008; 71-74.
6. Crippa A, Gonçalves dos Santo Feijó A. Atividade Assistida Por Animais Como Alternativa Complementar Ao Tratamento De Pacientes: a Busca Por Evidências Científicas. *Rev Latinoam Bioética*. 2014;14(1):14-25.
7. World Medical Association. WMA Declaration of Helsinki - Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects [Internet]. 2016 [cited 2016 Mar 16]. Available from: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/>
8. World Health Organization [WHO]. Constitution of The World Health Organization. Basic Doc Forthty-fifth Ed. 2006: 1-18.
9. Palley LS, O'Rourke PP, Niemi SM. Mainstreaming Animal-Assisted Therapy. *ILAR J*. 2010;51(3):199-207. doi:10.1093/ilar.51.3.199
10. Johnson RA, Meadows RL, Haubner JS, Sevedge K. Human-Animal Interaction: A Complementary/Alternative Medical (CAM) Intervention for Cancer Patients. *Am Behav Sci*. 2003;47(1):55-69. doi:10.1177/0002764203255213
11. Glenk LM, Kothgassner OD, Stetina BU, Palme R, Kepplinger B, Baran H. Therapy dogs' salivary cortisol levels vary during animal-assisted interventions. *Anim Welf*. 2013;22(3):369-78.
12. Goddard AT, Gilmer MJ. The Role and Impact of Animals with Pediatric Patients. *Pediatr Nurs*. 2015;41(2):65-71.
13. Urbanski BL, Lazenby M. Distress Among Hospitalized Pediatric Cancer Patients

- Modified By Pet-Therapy Intervention to Improve Quality of Life. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2012;29(5):272-82.
14. Grandgeorge M, Hausberger, M. Human-animal relationships: from daily life to animal-assisted therapies. *Ann Ist Super Sanità*. 2010;46(1):66-80.
 15. Horowitz S. Animal-Assisted Therapy for Inpatients: Tapping the Unique Healing Power of the Human-Animal Bond. *Altern Complement Ther*. 2010;16(6):339-43.
 16. Dimitrijević I. Animal-assisted therapy--a new trend in the treatment of children and adults. *Psychiatr Danub*. 2009;21(2):236-41.
 17. Pet Partners. Pet Partners Terminology [Internet]. 2016 [cited 2016 Oct 27]. Available from: <https://petpartners.org/learn/terminology/>
 18. Khan MA, Farrag N. Animal-assisted activity and infection control implications in a healthcare setting. *J Hosp Infect*. 2000;46(1):4-11.
 19. Chalmers D, Dell CA. Applying One Health to the Study of Animal-Assisted Interventions. *Ecohealth*. Springer US. 2015;12(4):560-2. doi:10.1007/s10393-015-1042-3
 20. Braun C, Stangler T, Narveson J, Pettingell S. Animal-assisted therapy as a pain relief intervention for children. *Complement Ther Clin Pract*. Elsevier Ltd. 2009;15(2):105-9. doi:10.1016/j.ctcp.2009.02.008
 21. DeCoursey M, Russell AC, Keister KJ. Animal-Assisted Therapy Evaluation and Implementation of a Complementary Therapy to Improve the Psychological and Physiological Health of Critically Ill Patients. *Dimens Crit Care Nurs*. 2010;29(5):211-4.
 22. Marcus DA, Bernstein CD, Constantin JM, Kunkel FA, Breuer P, Hanlon RB. Impact of Animal-Assisted Therapy for Outpatients with Fibromyalgia. 2013;43-51.
 23. Marcus DA. The science behind animal-assisted therapy. *Curr Pain Headache Rep*. 2013;17(4):322.
 24. Glenk LM, Kothgassner OD, Stetina BU, Palme R, Kepplinger B, Baran H. Salivary cortisol and behavior in therapy dogs during animal-assisted interventions: A pilot study. *J Vet Behav Clin Appl Res*. Elsevier Ltd; 2014;9(3):98-106. doi:10.1016/j.jveb.2014.02.005
 25. Cirulli F, Borgi M, Berry A, Francia N, Alleva E. Animal-assisted interventions as innovative tools for mental health. *Ann Ist Super Sanità*. 2010;46(1):66-80.
 26. Fine AH. *Handbook on Animal - Assisted Therapy Theoretical Foundations and Guidelines for Practice*. North. 1999.
 27. Odendaal JSJ. Animal-assisted therapy - Magic or medicine? *J Psychosom Res*. 2000;49(4):275-80.

28. Willens JS. Animal-assisted therapies are becoming more common. *Pain Manag Nurs. American Society for Pain Management Nursing*. 2013;14(4):183. doi:10.1016/j.pmn.2013.10.001
29. Odendaal JSJ, Meintjes RA. Neurophysiological correlates of affiliative behaviour between humans and dogs. *Vet J*. 2003;165(3):296-301.
30. Morrison ML. Health Benefits of Animal-Assisted Interventions. *Complement Health Pract Rev*. 2007;12(1):51-62. doi:10.1177/1533210107302397
31. Cardoso SPD. Causas de Renúncia de cães e gatos nos concelhos de Cascais e Sintra. 2013.
32. Velde BP, Cipriani J, Fisher G. Resident and therapist views of animal-assisted therapy: Implications for occupational therapy practice. *Aust Occup Ther J*. 2005;52(1):43-50.
33. Takashima GK, Day MJ. Setting the one health Agenda and the human-companion animal bond. *Int J Environ Res Public Health*. 2014;11(11):11110-20.
34. Hosey G, Melfi V. Human-Animal Interactions, Relationships and Bonds: A Review and Analysis of the Literature. *Int J Comp Psychol* 27(1). 2012;4(3).
35. Walsh F. Human-animal bonds I: The relational significance of companion animals. *Fam Process*. 2009;48(4):462-80.
36. Handlin L. Human-human and human-animal interaction: Some common physiological and psychological effects. 2010:88.
37. Ng ZY, Pierce BJ, Otto CM, Buechner-Maxwell VA, Siracusa C, Werre SR. The effect of dog-human interaction on cortisol and behavior in registered animal-assisted activity dogs. *Appl Anim Behav Sci. Elsevier BV*. 2014;159:69-81. doi:10.1016/j.applanim.2014.07.009
38. American Veterinary Medical Foundation. Human-Animal Bond [Internet]. 2016 [cited 2015 Dec 5]. Available from: <https://www.avma.org/kb/resources/reference/human-animal-bond/pages/human-animal-bond-avma.aspx>
39. Beck AM, Katcher AH. Future Directions in Human-Animal Bond Research. *Am Behav Sci*. 2003;47(1):79-93.
40. Wolff AI, Frishman WH. Animal-assisted therapy in cardiovascular disease. *Semin Integr Med*. 2004;2(4):131-4.
41. Davis J. Animal-facilitated therapy in stress mediation. *Holistic Nursing Practice*. 1988. 75-83.
42. Cline KMC. Psychological effects of dog ownership: role strain, role enhancement, and depression. *J Soc Psychol*. 2010;150(2):117-31.

43. Headey B, Na F, Zheng R. Pet dogs benefit owners' health: A "natural experiment" in China. *Soc Indic Res.* 2008;87(3):481-93.
44. International Association for the Study of Pain. Guia para o Tratamento da Dor em Contextos de Poucos Recursos. *iasp.* 2010;401.
45. Gagnon J, Bouchard F, Landry M, Belles-Isles M, Fortier M, Fillion L. Implementing a hospital-based animal therapy program for children with cancer: a descriptive study. *Can Oncol Nurs J.* 2004;14(4):217-22.
46. Calcaterra V, Veggiotti P, Palestrini C, De Giorgis V, Raschetti R, Tumminelli M, et al. Post-Operative Benefits of Animal-Assisted Therapy in Pediatric Surgery: A Randomised Study. *PLoS One.* 2015;10(6).
47. Coakley AB, Mahoney EK. Creating a therapeutic and healing environment with a pet therapy program. *Complement Ther Clin Pract.* 2009;15(3):141-6.
48. Turnbach A. The Effect of Dog-Assisted Therapy on Cancer Patients in Hospice Care. 2014;4:6-12.
49. Cole KM, Gawlinski A, Steers N, Kotlerman J. Animal-assisted therapy in patients hospitalized with heart failure. *Am J Crit Care.* 2007;16(6):575-85.
50. American Veterinary Medical Association. Guidelines for Animal-Assisted Activity , Animal-Assisted Therapy and Resident Animal Programs. 1982.
51. Lefebvre SL, Golab GC, Christensen E, Castrodale L, Aureden K, Bialachowski A, et al. Guidelines for animal-assisted interventions in health care facilities. *Am J Infect Control.* 2008;36(2):78-85.
52. Primary Health and Community Partnerships. Animal Visits and Interventions in Public and Private Health Services in NSW. 2012.
53. Mongillo P, Pitteri E, Adamelli S, Bonichini S, Farina L, Marinelli L. Validation of a selection protocol of dogs involved in animal-assisted intervention. *J Vet Behav Clin Appl Res.* Elsevier Inc. 2015;10(2):103-10. doi:10.1016/j.jveb.2014.11.005
54. Marcus DA. Complementary medicine in cancer care: Adding a therapy dog to the team. *Curr Pain Headache Rep.* 2012;16(4):289-91.
55. ÂNIMAS - Associação Portuguesa para a Intervenção com Animais de Ajuda Social. Instituição [Internet]. 2016 [cited 2015 Nov 2] Available from: <http://animasportugal.org/index.php/instituicao>
56. ÂNIMAS - Associação Portuguesa para a Intervenção com Animais de Ajuda Social. Regulamento Interno. 2011.

57. Shewring M. Review An exploration of the potential risks associated with using pet therapy in healthcare settings. 2002. 444-56.
58. Chur-Hansen A, McArthur M, Winefield H, Hanieh E, Hazel S. Animal-assisted interventions in children's hospitals: A critical review of the literature. *Anthrozoos*. 2014;27(1):5-18.
59. Brodie S, Biley F. An exploration of the potential benefits of pet-facilitated therapy. *J Clin Nurs*. 1999;8(1976):329-37.
60. World Health Organization [WHO]. Neglected zoonotic diseases [Internet]. 2006 [cited 2015 Nov 11]. Available from: http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/zoonoses/en/
61. Marcus DA, Blazek-O'Neill B, Kopar JL. Symptom reduction identified after offering animal-assisted activity at a cancer infusion center. *Am J Hosp Palliat Med*. 2014;31(4):420-1.
62. Caprilli S, Messeri A. Animal-assisted activity at A. Meyer children's hospital: A pilot study. *Evidence-based Complement Altern Med*. 2006;3(3):379-83.
63. O'Callaghan DM, Chandler CK. An Exploratory Study of Animal-Assisted Interventions Utilized by Mental Health Professionals. *J Creat Ment Heal*. 2011; 6: 90-104.
64. Constantin JM, Kunkel FA, Breuer P, Hanlon RB. Animal-Assisted Therapy at an Outpatient Pain. 2012;45-57.
65. Nahm N, Lubin J, Lubin J, Bankwitz BK, Castelaz M, Chen X, et al. Therapy dogs in the emergency department. *West J Emerg Med*. 2012;13(4):363-5.
66. Vagnoli L, Caprilli S, Vernucci C, Zagni S, Mugnai F, Messeri A. Can presence of a dog reduce pain and distress in children during venipuncture? *Pain Manag Nurs [Internet]*. American Society for Pain Management Nursing. 2015;16(2):89-95. doi:10.1016/j.pmn.2014.04.004
67. Mary Kaminski TP& JW. Play and Pets: The Physical and Emotional Impact of Child-Life and Pet Therapy on Hospitalized Children. *Rev Lit Arts Am*. 2010.
68. Bouchard F. LMB-IMGJ. A magical dream: a pilot project in animal-assisted therapy in pediatric oncology. *Can Oncol Nurs J*. 2004;14(1):14-7.
69. World Health Organization. Cancer Country Profile Portugal. 2014;2.
70. Creagan ET. Attitude and disposition: do they make a difference in cancer survival? *Mayo Clin Proc [Internet]*. 1997;72(2):160-4. doi.org/10.4065/72.2.160
71. Engelman SR. Palliative care and use of animal-assisted therapy. *Omega*. 2013;67(1-2):63-7.

72. Sobo EJ, Eng B, Kassity-Krich N. Canine visitation (pet) therapy: pilot data on decreases in child pain perception. *J Holist Nurs.* 2006;24(1):51-7. doi/10.1177/0898010105280112
73. Kaplan P, Ludwig-Beymer P. The Impact of Animal Assisted Therapy (AAT) on the use of pain medications after a surgical procedure in an acute care hospital. 2002.
74. Harper CM, Dong Y, Thornhill TS, Wright J, Ready J, Brick GW, et al. Can Therapy Dogs Improve Pain and Satisfaction After Total Joint Arthroplasty? A Randomized Controlled Trial. *Clin Orthop Relat Res.* 2015;473(1):372-9.
75. Mayo Foundation for Medical Education and Research. Depression (major depressive disorder) definition [Internet]. 2016 [cited 2016 Jan 21]. Available from: <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/depression/basics/definition/con-20032977>
76. Barker SB, Pandurangi AK, Best AM. Effects of animal-assisted therapy on patients' anxiety, fear, and depression before ECT. *J ECT.* 2003;19(1):38-44.
77. Souter MA, Miller MD. Do Animal-Assisted Activities Effectively Treat Depression? A Meta-Analysis. *Anthrozoos A Multidiscip J Interact People Anim* [Internet]. 2007;20(2):167-80. doi/full/10.2752/175303707X207954
78. American Psychological Association. Anxiety [Internet]. 2016 [cited 2016 Jan 21]. Available from: <http://www.apa.org/topics/anxiety/>
79. Hoffmann AOM, Lee AH, Wertenaue F, Ricken R, Jansen JJ, Gallinat J, et al. Dog-assisted intervention significantly reduces anxiety in hospitalized patients with major depression. *Eur J Integr Med.* 2009;1(3):145-8.
80. Tsai CC, Friedmann E, Thomas SA. The effect of animal-assisted therapy on stress responses in hospitalized children. *Anthrozoos.* 2010;23(3):245-58.
81. Beetz A, Uvnäs-Moberg K, Julius H, Kotrschal K. Psychosocial and psychophysiological effects of human-animal interactions: The possible role of oxytocin. *Front Psychol.* 2012;3:1-15.
82. Wu AS, Niedra R, Pendergast L, McCrindle BW. Acceptability and impact of pet visitation on a pediatric cardiology inpatient unit. *J Pediatr Nurs.* 2002;17(5):354-62.
83. Fleishman SB, Homel P, Chen MR, Rosenwald V, Abolencia V, Gerber J, et al. Beneficial effects of animal-assisted visits on quality of life during multimodal radiation-chemotherapy regimens. *J community Support Oncol.* 2015;13(1):22-6.
84. Johnson R, Meadows RL, Haubner JS, Sevedge K. Animal-assisted activity among patients with cancer: effects on mood, fatigue, self-perceived health, and sense of coherence. *Oncol Nurs Forum.* 2008;35(2):225-32.

85. Aoki J, Iwahashi K, Ishigooka J, Fukamauchi F, Numajiri M, Ohtani N, et al. Evaluation of cerebral activity in the prefrontal cortex in mood [affective] disorders during animal-assisted therapy (AAT) by near-infrared spectroscopy (NIRS): A pilot study. *Int J Psychiatry Clin Pract.* 2012;16:205-13.
86. Moody WJ, King R, O'Rourke S. Attitudes of paediatric medical ward staff to a dog visitation programme. *J Clin Nurs.* 2002;11(4):537-44.
87. Lang UE, Jansen JB, Wertenaue F, Gallinat J, Rapp MA. Reduced anxiety during dog assisted interviews in acute schizophrenic patients. *Eur J Integr Med. Elsevier GmbH.* 2010;2(3):123-7. doi.org/10.1016/j.eujim.2010.07.002
88. Bibbo J. Staff members' perceptions of an animal-assisted activity. *Oncol Nurs Forum.* 2013;40(4):320-6.
89. Yamamoto KCM, Silva EYT, Costa KN, Souza MS, Silva MLM, Albuquerque VB, et al. Avaliação fisiológica e comportamental de cães utilizados em terapia assistida por animais (TAA). *Arq Bras Med Vet e Zootec.* 2012;64(3):568-76.
90. Haubenhofe DK, Kirchengast S. Journal of Applied Animal Physiological Arousal for Companion Dogs Working With Their Owners in Animal- Assisted Activities and Animal-Assisted Therapy. 2010: 37-41.
91. Reis E. O comportamento e bem-estar do cão enquanto co-terapeuta.[dissertação] Porto. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, curso de Medicina Veterinária, Universidade do Porto. 2008
92. Marques M, Mendes A, Gamito A, de Sousa, L. Eficácia de intervenções assistidas por animais na prevenção da violência de doentes psiquiátricos agudos hospitalizados, *Revista de Enfermagem.* 2015; 5(IV): 47-56. doi: 10.12707/riv14060.
93. Lima M, Silva, K, Amaral, I., Magalhães, A., de Sousa, L. Can You Help When It Hurts? Dogs as Potential Pain Relief Stimuli for Children with Profound Intellectual and Multiple Disabilities: An Exploratory Study. *Pain Medicine.* 2014.
94. Lima M, Silva K, Amaral I, de Sousa L. Finding an Ally: Can Dogs Help Therapists Promote Communication in Individuals with Profound Intellectual and Multiple Disabilities? *The Journal of Alternative and Complementary Medicine.* 2012; 18(1): 2-3.
95. Silva K, Correia R, Lima M, Magalhães A, de Sousa L. Can Dogs Prime Autistic Children for Therapy? Evidence from a Single Case Study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine.* 2011; 17(7): 655-659.
96. Lima M, Silva K, Amaral I, Magalhães A, de Sousa L, Beyond behavioural observations: a deeper view through the sensory reactions of children with profound intellectual and multiple disabilities. *Child: Care, Health and Development.* 2011; 39: 422-431.

doi: 10.1111/j.1365-2214.2011.01334.x

97. de Sousa L. Intervenções Assistidas por Cães: Uma Realidade em Portugal. *Diversidades*. 2010; 28: 7-10.
98. Lima M, de Sousa L. A influência positiva dos animais de ajuda social. *Interações*. 2004; 6: 156-174.
99. Silva K, Ribeiro A, Magalhães A, Valongueiro A, de Sousa L. Are you looking at me? Dogs' responsiveness to human gaze. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*. 2011; 6 (1):69.
100. Lima M, Silva K, Magalhães A, Amaral I, de Sousa L. Are dogs stimulant? Looking for effective sensory inputs for children with intellectual and multiple disabilities. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*. 2011;6(1): 68.
101. Lima M, Magalhães A, de Sousa L. When four paws make the difference: children with profound multiple disabilities' reactions to interactive stimuli. In N. Baum(Ed), *Come to your senses II - Opening the sensory world to children & adults with complex disabilities*. Toronto: Mukibaum Treatment Centres. 2007.
102. Monteiro M. A relação Homem - Animal de Estimação: companheirismo, actividade física e valorização desta interacção. [Tese de Licenciatura] Porto. Faculdade de Ciências, Licenciatura em Biologia, Universidade do Porto. 2001.
103. Varela I. Uma reflexão sobre a Terapia e as Actividades Assistidas por Animais [Tese de Licenciatura] Porto. Licenciatura em Terapia da Fala. Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto. 2004.
104. Valinho M. Os efeitos da presença de um cão na comunicação não verbal em pessoas idosas. [Tese de Licenciatura] Licenciatura em Terapia da Fala. Escola Superior de Saúde de Alcoitão.2003.
105. Lima M. Terapia assistida por animais: uma nova realidade. [Tese de Licenciatura] Porto. Escola Superior de Tecnologias da Saúde do Porto. Licenciatura em Terapia da Fala. 2001.
106. Ferreira A. As terapias com recurso ao cão como estratégia de intervenção em pessoas com necessidades educativas especiais. [Tese de Mestrado] Évora. Mestrado em Educação Especial Domínio Cognitivo e Motor. Universidade de Évora. 2014.
107. Vilhena A. Educação Assistida por Animais: Intervenção em crianças com alterações de comportamento. [Tese de Mestrado] Porto. Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti. Mestrado em Ciências da Educação - Especialização em Educação Especial. 2010.
108. Paixão V. Efeitos de um programa de Actividades Assistidas por Animais em crianças

- com dificuldades.[Tese de Mestrado] Coimbra. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Mestrado em Ciências da Educação - Especialização em Educação Especial, Universidade de Coimbra. 2007.
109. Cardoso J. Realidade das intervenções assistidas por animais em Portugal. [Tese de Mestrado Integrado] Porto. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Mestrado Integrado em Medicina Veterinária, Universidade do Porto. 2013.
110. Lima MG. Multideficiência: uma forma indecifrável de sentir e de comunicar? [Tese de Doutoramento] Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto. 2012.
111. Marques MI. Violência em contexto psiquiátrico: Avaliação da eficácia de um programa de intervenção - Terapia Assistida por Animais -, na alteração de violência em unidades psiquiátricas de curta duração [Tese de doutoramento] Porto. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto. 2009.