

# Animal-assisted activity and pain sensation in hospitalized children and adolescents

*Atividade assistida por animais e sensação de dor em crianças e adolescentes hospitalizados*

Tatiane Ichitani<sup>1</sup>, Maria Claudia Cunha<sup>1</sup>

DOI 10.5935/1806-0013.20160087

## ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** The interest on Animal-Assisted Activity, Education and Therapy is growing in Brazil. Only in the last decade, Brazilian investigators have started scientific studies aiming at evaluating the effectiveness of Animal-Assisted Activity, Education and Therapy as from international literature references. The methodological option of developing this project in hospital environment comes to meet the increasing interest of such institutions in introducing animals during the hospitalization period of patients, especially children. The presence of animals seems to produce significant socioemotional benefits as adjuvant to clinical management of hospitalized patients. This study aimed at evaluating the effects of Animal-Assisted Activity on pain sensation of hospitalized children and adolescents.

**METHODS:** This is an intervention, quantitative and qualitative research. Participated in the study 17 patients aged as from 7 years, hospitalized in the Hospital Infantil Sabará, with pain complaints. Participant co-therapist dogs were Bruce (large size) and Sheep (small size). Pain numerical scale was applied before and after Animal-Assisted Activity, Education and Therapy.

**RESULTS:** There are evidences, in the studied population, that this activity was effective to decrease patients' self-referred pain, in addition to improving emotional aspects of hospitalization, confirming literature data on the subject.

**CONCLUSION:** There has been significant pain decrease after intervention with dogs, confirming some international studies carried out on the subject.

**Keywords:** Adolescent, Animal-assisted therapy, Hospitalization, Hospitalized children, Pain.

## RESUMO

**JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS:** Cresce o interesse sobre Atividade, Educação e Terapia Assistida por Animais no Brasil. Somente na última década, pesquisadores brasileiros iniciaram investigações científicas com vistas a avaliar a efetividade do trabalho com Atividade, Educação e Terapia Assistida por Animais, a partir de referências da literatura internacional. A opção metodológica de desenvolver esse projeto em ambiente hospitalar vem ao encontro do interesse crescente dessas instituições em introduzir os animais durante o período de hospitalização dos pacientes, especialmente as crianças. A presença dos animais parece produzir benefícios sócioemocionais significativos como adjuvante ao tratamento clínico de pacientes hospitalizados. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da Atividade Assistida por Animais na sensação de dor em crianças e adolescentes hospitalizados.

**MÉTODOS:** Trata-se de pesquisa de intervenção, de natureza quantitativa e qualitativa. Participaram do estudo 17 pacientes a partir de 7 anos de idade, hospitalizados no setor de internação do Hospital Infantil Sabará, com queixa de dor. Os cães coterapeutas participantes foram Bruce (porte grande) e Sheep (porte pequeno). A escala numérica de dor foi aplicada antes e depois da Atividade, Educação e Terapia Assistida por Animais.

**RESULTADOS:** Na população estudada, há evidências de que a esta atividade demonstrou eficácia quanto à redução da dor autorreferida pelos pacientes, além de melhorar aspectos emocionais sobre a hospitalização, corroborando dados bibliográficos de pesquisas realizadas sobre o tema.

**CONCLUSÃO:** Houve diminuição significativa da sensação de dor após a intervenção com o cão, corroborando com alguns estudos internacionais já realizados sobre o tema.

**Descritores:** Adolescente, Criança hospitalizada, Dor, Hospitalização, Terapia assistida por animais.

## INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tematiza o efeito da Intervenção Assistidas por Animais (IAA) e sensação de dor, no contexto da hospitalização de crianças e adolescentes. Observa-se o crescente interesse sobre Atividade, Educação e Terapia Assistida por Animais (AAA, EAA e TAA) no Brasil. Contudo, em alguns países como Estados Unidos, Canadá e França, a introdução de animais no tratamento da saúde das pessoas já data de algumas décadas.

A instituição americana *International Association of Human-Animal Interactions Organizations* (IAHAIO) tem a missão de suprir lider-

1. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde, Programa Estudos Pós-Graduados em Fonoaudiologia, São Paulo, SP, Brasil.

Apresentado em 18 de maio de 2016.

Aceito para publicação em 01 de novembro de 2016.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: Bolsa CNPq.

### Endereço para correspondência:

Tatiane Ichitani  
Rua Assungui, 700/191  
04131-001 São Paulo, SP, Brasil.  
E-mail: tatiane.ichitani@gmail.com

anças internacionais no avanço do campo da interação homem-animal, apoiando pesquisas, educação e colaboração entre os membros e outras organizações que se interessam por esse assunto. Nomeia e define a IAA como abordagem com objetivo orientado e estruturado que incorpora os animais às áreas da saúde, educação e serviço social de humanos, com propósito de benefício terapêutico. Engloba Terapia, Educação e Atividade Assistida por Animais<sup>1</sup> (Tabela 1).

**Tabela 1.** Definição das modalidades de Intervenção Assistida por Animais<sup>1</sup>

Terapia Assistida por Animais: intervenção terapêutica orientada, estruturada e planejada, com propósitos definidos e acompanhada por profissionais da área da saúde.
Educação Assistida por Animais: intervenção com objetivo orientado, estruturado, planejado e diretamente ligado à educação, sempre acompanhada por um professor e/ou pedagogo <sup>1</sup> .
Atividade Assistida por Animais: intervenção e visitação informal, porém planejada, com propósitos educacionais, motivacionais e recreacionais.

Considerando que a hospitalização é um dos eventos mais estressantes para as crianças gerando altos níveis de ansiedade e medo<sup>2</sup>, o desenvolvimento deste estudo em ambiente hospitalar vem ao encontro do interesse crescente dessas instituições em introduzir animais durante o período de internação dos pacientes, especialmente as crianças. A presença dos animais pode produzir benefícios sócio-emocionais significativos como adjuvante ao tratamento clínico de pacientes hospitalizados<sup>3</sup>.

Há poucos estudos nesse cenário que articula a questão da dor e a IAA em crianças e adolescentes hospitalizados, todos com resultados que favorecem o emprego da técnica<sup>4-8</sup>.

A partir dessas considerações, estabelece-se o objetivo desta pesquisa: avaliar o efeito da AAA na intensidade da dor em crianças e adolescentes hospitalizados.

## MÉTODOS

Trata-se de pesquisa de intervenção, de natureza quantitativa, realizada de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos do Conselho Nacional de Saúde, resolução 196/96.

Participaram da pesquisa apenas os pacientes autorizados pelos pais ou responsáveis, de acordo com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), realizada no Hospital Infantil Sabará (HIS) em São Paulo/SP, centro de referência no atendimento pediátrico, no setor de internação, no período de outubro de 2014 a abril de 2015.

A amostra foi de conveniência, participando do estudo 17 crianças/adolescentes hospitalizados, de ambos os gêneros, com idade a partir de 7,0 anos (Tabela 2).

Os critérios de inclusão foram crianças e adolescentes hospitalizados no setor de internação (quartos individuais), com capacidade de expressão verbal (o que justifica a idade estabelecida), com queixa de dor associada a qualquer doença de base, aceitação do contato com cães, estado físico que possibilite a interação com o animal, cognição preservada, acordada e consciente, em condições de responder o questionário e preencher as escalas (mesmo que não possa se deslocar de seu leito).

**Tabela 2.** Caracterização dos pacientes

Paciente	Idade	Gênero	CID	Doença/sintoma *
1	11a 01m	F	R 10	Dor abdominal
2	08a 11m	F	R 10	Dor abdominal
3	10a 08m	F	R 52	Dor aguda
4	12a 04m	M	R 10	Dor abdominal
5	12a 06m	F	R 51	Cefaleia
6	09a 11m	M	R 10	Dor abdominal
7	17a 04m	F	R 51	Cefaleia
8	13a 04m	M	D 58	Esferecitose hereditária
9	10a 04m	F	J 18	Broncopneumonia não especificada
10	14a 06m	M	J 03	Amigdalite estreptocócica
11	17a 04m	M	L 03	Celulite de dedos das mãos e dos pés
12	07a 06m	M	R 10	Dor abdominal
13	11a 10m	F	R 10	Dor abdominal
14	13a 00m	F	R 10	Dor abdominal
15	14a 08m	F	M 30	Poliartrite nodosa
16	08a 10m	M	A 90	Dengue
17	11a 01m	M	R 10	Dor abdominal

\* Baseada no CID que consta no prontuário.

Os critérios de exclusão foram pacientes internados em isolamento, com alergia grave ao pelo e saliva de cães, imunocomprometido grave, com medo de interagir com cães e dificuldade de comunicação via linguagem oral.

## Animais coterapeutas

Participaram dois cães coterapeutas, Bruce, da raça *Old English Sheepdog* (grande porte), 8 anos e *Sheep*, da raça *Shih-tzu* (pequeno porte) 6 anos, ambos castrados. Ambos passam por constantes avaliações de comportamento e saúde para sua própria segurança e a dos sujeitos. O número de cães foi estabelecido em 2 para que houvesse revezamento entre eles, garantindo o bem-estar dos animais durante o período de coleta de dados.

## Procedimento

Para garantir a segurança durante a coleta de dados, foram seguidos alguns itens importantes de saúde e comportamento baseado em protocolos internacionais, a saber<sup>9</sup>:

a) Higiene das mãos:

- Higienização das mãos do paciente, acompanhante e equipe antes e depois do contato com o animal;
- Higienização das mãos do pesquisador antes e depois de cada intervenção com paciente;

b) Temperamento do animal:

- Avaliação do temperamento e comportamento do animal, verificando: reações frente a desconhecidos; reação a som alto e/ou estímulo novo; reação a voz agressiva ou gestos ameaçadores; reação a locais lotados de pessoas; reação a afagos vigorosos e desajeitados; reação a forte abraço; reação a outros animais; habilidade em obedecer a comandos do condutor;
- Suspender as visitas caso o animal tenha comportamento de medo ou agressividade.

## c) Saúde do animal:

- Vacinação contra a raiva, V8 ou V10, giárdia, tosse canina;
- Não permitir que o animal realize a visita e fique em observação por uma semana em caso de: vômitos ou diarreia; incontínência urinária ou fecal; tosse ou espirro de causa desconhecida; ferida aberta; otite; infecção de pele e cio;
- Acompanhamento e avaliação de médico veterinário realizando controle de pulgas, carrapatos e parasitas, afastando e tratando os animais com infestação;
- Apresentar exames de rotina específicos para parasitas.

## d) Para as visitas:

- Escovar o pelo do animal antes da visita;
- Banho até 24 horas antes da visita;
- Aparar as unhas do animal;
- Manter coleiras e guias limpas e sem cheiro;
- Não entrar em contato com pacientes imunocomprometidos ou em isolamento.

Os cães coterapeutas foram introduzidos no ambiente do HIS a fim de se familiarizarem com a rotina, ruídos e odores em geral. Foram realizadas 2 visitas introdutórias por semana (uma com cada cão), com duração de 30 minutos, durante o mês de setembro de 2014. Um enfermeiro responsável e colaborador acompanhou esse procedimento para apresentar as dependências do setor de internação e os locais mais adequados para a sua circulação.

Foram realizados dois plantões por semana, um com cada cão, em dias pré-determinados. Durante o plantão, a enfermeira supervisora do setor de internação passava por todos os andares avaliando os pacientes quanto a queixas de dor. Após a avaliação, eram indicados aqueles que estavam com alguma queixa de dor, naquele momento. O uso ou não de analgésico foi definido pelo protocolo de dor do hospital, de acordo com a necessidade do paciente e seu estado clínico.

**Protocolo de coleta de dados**

**Etapla 1:** o responsável pelo paciente era convidado pela pesquisadora a se retirar do quarto para que o procedimento lhe fosse explicado. Feitos os esclarecimentos e concedida a autorização, a pesquisadora entrava no quarto sem o cão.

**Etapla 2:** aplicação da escala numérica de dor com a seguinte instrução: “numa escala de zero a 10, onde zero significa ‘sem dor’ e 10 significa ‘dor máxima’, me diga qual número representa sua dor neste momento”.

**Etapla 3:** realização de sessão de AAA com duração de 5 a 10 minutos. A guia de condução do cão foi retirada em todas as intervenções, considerando: a baixa complexidade dos pacientes; o ambiente altamente controlado em relação a ruídos e circulação de pessoas ou equipamentos; cães com bastante experiência em IAA, possibilitando segurança para todas as partes envolvidas. As atividades foram escolhidas pelo paciente espontaneamente. A pesquisadora interferiu o mínimo possível nessa atividade, apenas respondendo às questões que lhe eram dirigidas, que foram sempre a respeito dos cães.

**Etapla 4:** reaplicação da escala de dor, ao final da sessão e sem a presença do cão.

**Análise estatística**

Foi realizada a análise descritiva dos dados por meio de frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio padrão, mínimo e máximo).

Para a análise inferencial, primeiramente, verificou-se a aderência à curva normal pelo teste de Kolmogorov-Smirnov da variável de desfecho e, como esta apresentou normalidade foi aplicado o teste *t* de Student pareado para avaliar a pontuação da dor antes e depois da intervenção. Também foi utilizado o teste *t* de Student não pareado para avaliar a diferença entre grupos em relação à dor inicial, a fim de identificar possíveis diferenças com relação ao início do estudo. Assumiu-se um nível descritivo de 5% ( $p < 0,05$ ) para significância estatística. Os dados foram tabulados em uma planilha Excel e analisados no programa SPSS versão 17.0 para Windows. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da PUC-SP sob o número CAAE 31880314.4.0000.5482, em 04/08/2014.

**RESULTADOS**

A caracterização da população estudada (17 pacientes) é apresentada na tabela 3.

**Tabela 3.** Número e percentual de sujeitos hospitalizados, segundo características demográficas e clínicas.

Variáveis	Categoria	n	(%)
Gênero	Feminino	9	(52,9)
	Masculino	8	(47,1)
Tipo de doença	Aguda	15	(88,2)
	Crônica	2	(11,8)
Analgésico	Não	9	(52,9)
	Sim	8	(47,1)
Receptividade	Não <sup>#</sup>	1	(5,9)
	Sim	16	(94,1)
Disposição	Não <sup>#</sup>	1	(5,9)
	Sim	16	(94,1)
Mobilidade	Não	8	(47,1)
	Sim	9	(52,9)
Acompanhantes	Mãe	13	(76,5)
	Pai	2	(11,8)
	Avó/avó	1	(5,9)
	Tio/tia	1	(5,9)
Total		17	(100,0)

<sup>#</sup>O sujeito recusou a presença do cão, inicialmente, porém mudou de ideia e realizou todo o protocolo.

Observou-se que houve distribuição equilibrada de gênero. A média de idade foi de 12,1±2,8 anos, mediana de 11,8, variando entre 7,5 e 17,4 anos.

O tempo médio entre a ingestão do fármaco e a realização da AAA foi de 129,6 minutos (DP=78,4) mediana de 106,5 minutos, mínimo de 53 e máximo de 266 minutos.

As atividades mais frequentes de AAA foram: fazer carinho, conversar, dar petiscos, brincar, tirar fotos, pedir comandos de obediência. Observa-se que, das atividades realizadas, 58,8% foram com o cão Bruce. Por ser uma amostra de conveniência, o número de atendimentos de cada cão foi de acordo com os pacientes existentes em cada plantão.

Quanto ao tempo de interação, a média foi de 7,2±1,2 min, mediana 7, valor mínimo de 5 e máximo de 10 minutos.

**Tabela 4.** Análise quantitativa da dor antes e depois da atividade assistida por animais, segundo uso de analgésicos

Variáveis	Momento	n	Média	(DP)	Mediana	Mínimo	Máximo	Valor de p*
Dor	Antes	17	5,6	(2,4)	5	2	10	0,004
	Depois	17	4,0	(3,2)	4	0	10	
Dor sem uso de analgésico	Antes	9	4,7	(2,4)	4	2	8	0,030
	Depois	9	3,7	(2,6)	4	0	7	
Dor com uso de analgésico	Antes	8	6,6	(2,2)	7	4	10	0,041
	Depois	8	4,4	(3,8)	4,5	0	10	

\* Teste t de Student pareado.

O tempo de internação apresentou grande variação: média de 3,3±4,6 dias, mediana de 1, variando entre menos de 24 horas e 16 dias.

Em relação ao desfecho, observa-se que houve diferença estatisticamente significativa entre os momentos antes e depois da AAA. A média de dor antes da intervenção foi de 5,6±2,4 e após a AAA passou para 4±3,2, apresentando uma redução de 1,6 pontos (p=0,004). Para assegurar esses resultados, a análise foi estratificada segundo o uso de analgésico e, da mesma forma, verificou-se redução estatisticamente significativa nos níveis de dor após a AAA (Tabela 4).

## DISCUSSÃO

Na população estudada, há evidências de que a AAA demonstrou efetividade quanto à redução da dor autorreferida pelos sujeitos, corroborando dados bibliográficos de pesquisas realizadas sobre o tema<sup>4,5,7</sup>. Sem a introdução da AAA, as crianças estão sujeitas a utilizar mais fármacos para dor, o que pode acarretar indesejáveis efeitos adversos<sup>4</sup>.

Mesmo que não se tenha observado diminuição da sensação de dor em alguns sujeitos, pode-se sugerir que há promoção de distração, prazer, entretenimento, acolhimento e calma<sup>4</sup>. Algumas pesquisas não constataram diminuição significativa na sensação de dor, porém sugerem que crianças com vínculos afetivos seguros obtiveram maior diminuição, sugerindo que o afeto pode ser uma variável importante para ser investigada e levada em consideração<sup>6</sup>, além de reduzir sofrimento e melhorar a função cognitiva, física, social e emocional<sup>8</sup>. Observou-se que a maioria das atividades realizadas durante a AAA foi “fazer carinho” e “conversar”. Tal resultado pode estar associado a efeitos metabólicos advindos desse tipo de interação já que, durante o contato com o animal, há alterações hormonais que podem explicar a diminuição da dor, a saber: estímulo da produção de endorfina<sup>10</sup>, aumento de ocitocina, prolactina e dopamina após 5 a 24 minutos acariciando o animal<sup>11,12</sup>. Além disso, o aumento da ocitocina por meio da IAA provoca diminuição do nível de estresse e de ansiedade, estimulando interações sociais e intensificando a saúde humana<sup>13</sup>.

Também pode haver melhora nos fatores fisiológicos como redução dos batimentos cardíacos, da pressão arterial, da temperatura corporal, do nível de respiração e constrição pupilar sinalizando relaxamento<sup>10</sup>, indicadores associados à diminuição da sensação de dor. Do mesmo modo, pesquisas sugerem que a IAA pode levar à dist-

ração/redirecionamento de um problema, uma explicação possível para a diminuição da dor.

Os benefícios da AAA em relação à sensação de dor constatados nesse estudo devem ser analisados/avaliados na perspectiva de que a proposta não é a de indicar a intervenção como opção isolada para o tratamento de dor, mas como terapia complementar<sup>14</sup>.

## CONCLUSÃO

Houve diminuição significativa da sensação de dor após a intervenção com o cão, corroborando alguns estudos internacionais já realizados sobre o tema, demonstrando a importância da continuidade de novas pesquisas na área, ainda escassas no Brasil.

## REFERÊNCIAS

- IAHAIO. IAHAIO White Paper, 2014. Disponível em: [http://www.iahaio.org/new/fileuploads/4163IAHAIO WHITE PAPER- FINAL - NOV 24-2014.pdf](http://www.iahaio.org/new/fileuploads/4163IAHAIO%20WHITE%20PAPER-FINAL-NOV24-2014.pdf). Acesso em 05/08/2015.
- Mahat G, Scoloveno M. Comparison of fears and coping strategies reported by Nepalese school-age children and their parents. *J Pediatr Nurs*. 2003;18(5):305-13.
- Morales LJ. Visita terapêutica de mascotas em hospitales. *Rev Chil Infect*. 2005;22(3):257-63.
- 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.
- Braun C, Stangler T, Narveson J, Pettingell S. Animal-assisted therapy as a pain relief intervention for children. *Complement Ther Clin Pract*. 2009;15(2):105-9.
- Barker SB, Knisely JS, Schubert CM, Green JD, Ameringer S. The effect of an animal-assisted intervention on anxiety and pain in hospitalized children. *Anthrozoos*. 2015;28(1):101-12.
- Calcaterra V, Veggiotti P, Palestini C, De Giorgis V, Raschetti R, Tumminelli M, et al. Post-operative benefits of animal-assisted therapy in pediatric surgery: a randomized study. *PLoS-ONE*. 2015;10(6):0125813.
- 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*. 2015;16(2):89-95.
- Lefebvre SL, Golab GC, Christensen E, Castrodale L, Aureden K, Bianchowski RN, et al. Guidelines for animal-assisted interventions in health care facilities. *Am J Infect Control*. 2008;36(2):78-85.
- Cole KM, Gawlinski A. Animal-assisted therapy: the human-animal bond. *AACN Clin Issues*. 2000;11(1):139-49.
- Odendaal JS, Meintjes RA. Neurophysiological correlates of affiliative behaviour between humans and dogs. *Vet J*. 2003;165(3):296-301.
- Handling L, Sandberg EH, Nilsson A, Ejdeback M, Janson A, Uvnäs-Moberg K. Short-term interaction between dogs and their owners – effects on oxytocin, cortisol, insulin and heart rate – an exploratory study. *Anthrozoos*. 2001;24(3):301-15.
- 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;3:234.
- Marcus DA, Bernstein CD, Constantin JM, Kunkel FA, Breuer P, Hanlon RB. Animal-Assisted Therapy at an outpatient pain management clinic. *Pain Med*. 2012;13(1):45-57.
- Odendaal JS. Animal-assisted therapy-magic ou medicine? *J Psychosom Res*. 2000;49(4):275-80.