

Secção II: Estudos de revisão, ensaios e pesquisa empírica em EE

Atividades Assistidas por Cães: Estudos de caso de alunos com Necessidades Educativas Especiais

Vera Paixão

Agrupamento de Escolas Manoel de Oliveira - Porto

veravpaixao@gmail.com

Ana Magalhães

Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

anam@imbc.uc.pt

Liliana de Sousa

Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

desousa.liliana@gmail.com

Resumo

As práticas em contexto educativo com alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE) devem privilegiar, através de diferentes estratégias e recursos, atividades que se adequem às características das (in)capacidades de cada aluno.

Estes pressupostos levaram-nos à realização de uma investigação, onde Atividades Assistidas por Cães se apresentam como uma opção às práticas atuais.

Definiu-se como principal objetivo caracterizar a influência do cão na estimulação da criança com NEE em contexto escolar. Procurou-se perceber se as Atividades Assistidas por Cães (AAC) levavam os alunos a desenvolver diferentes comportamentos.

Foram observados cinco alunos com NEE nos domínios cognitivo e motor que frequentavam o 1º Ciclo do Ensino Básico. As atividades foram registadas através de vídeo, em sala de aula, em diferentes momentos, com e sem cão. O tratamento de dados centrou-se na frequência e duração dos vários comportamentos.

Os resultados permitiram concluir que a presença do cão nas atividades estimulou as crianças observadas, verificando-se um aumento da frequência e duração do sorriso, uma melhoria de posturas e movimentos corporais, uma redução de estereotípias e comportamentos agressivos e uma fomentação da interação. Importa salientar que, embora a implementação das AAC necessitem de creditação de duplas cão-homem e as escolas nem sempre permitam a sua realização, estas podem ser eficazes em situações específicas de apoio especializado a alunos com NEE.

Palavras-chave: Atividades Assistidas por Cães; Necessidades Educativas Especiais; Ensino Básico; Educação Especial

Abstract

Special Education should treat each Special Educational Need as unique fitting the resources and contents to the individual characteristics. This way, the Dog-Assisted Activities seem to be an option in the Special Education Needs environment.

The main goal of our research – the Dog-Assisted Activities in the Special Education Needs environment – is to describe the dog's influence in the stimulation of children with Special Educational Needs in educational environment. We tried to understand if the Dog-Assisted Activities helped pupils developing different behaviors.

We observed five pupils with cognitive and motor Special Educational Needs attending the ground school. The activities, with and without the dog, realized in the classroom, in different moments, were recorded by a camera. The data processing was made based on the different behaviors frequency and duration.

After analyzing the results, we concluded that the activities with the dog stimulated the regarded children: the frequency and duration of their smile increased, their postures and body movements improved, stereotypies and aggressive behaviors reduced and the interaction was promoted. It is important to say that for the Dog-Assisted Activities implementation is necessary the certification of

pairs dog-person, but sometimes the schools don't allow them. However, this kind of activities could be effective in specific situations of specialized support to pupils with Special Needs.

Key-words: Special Educational Needs; Dog-Assisted Activities; Primary School; Special Education

Introdução

Compromissos internacionais apelam a uma escola promotora de sucesso, que seja equitativa e inclusiva e que fomente a igualdade de oportunidades. Deparamo-nos atualmente com um sistema com respostas educativas de qualidade e aberto à diversidade de necessidades. Tendo como base estes princípios, no que concerne aos alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE) torna-se imperioso a personalização do ensino. Redruello (2002) caracteriza estes alunos como os que não conseguem atingir de forma natural os objetivos do programa curricular previsto para a sua faixa etária e necessitam de adaptações curriculares ou recursos específicos. Destes, o Decreto-Lei 3/2008 de 14 de janeiro salienta que os que apresentam “limitações significativas ao nível da atividade e da participação, num ou vários domínios de vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de carácter permanente, resultando em dificuldades continuadas”, devem beneficiar de apoios personalizados altamente especializados, tais como “a adaptação de estratégias, recursos, conteúdos, processos, procedimentos e instrumentos”.

Estes pressupostos levaram-nos à realização de uma investigação, onde as Atividades Assistidas por Animais (AAA) se apresentassem como uma opção às práticas atuais e pudessem constituir um contributo benéfico na educação de alunos com NEE. De acordo com a Associação Portuguesa para a Intervenção com Animais de Ajuda Social (Ânimas), as AAA são intervenções sem carácter terapêutico formal que se podem adequar a diferentes contextos e que apresentam efeitos positivos, tanto ao nível recreativo como educacional.

Estas são desenvolvidas através da dupla homem-animal, devidamente creditada, cumprindo os requisitos legais e especificamente formada para desenvolver atividades. São vários os estudos⁴⁵ que aludem às vantagens que o contacto de um humano com um animal pode oferecer relativamente à saúde e bem-estar, bem como as referências à boa relação que uma criança pode estabelecer com um animal doméstico e como, através do convívio com este, pode estimular comportamentos positivos.

O cão, pelas suas características de educabilidade, de afetividade e pela capacidade de aprendizagem que apresenta, considerou-se o animal mais adequado para o desenvolvimento das atividades em contexto escolar e conseqüentemente o mais apropriado para o desenvolvimento deste estudo.

Nesse sentido, através do acompanhamento de uma equipa de voluntários da Ânimas que, para além de ceder cães de serviço a cidadãos com determinadas incapacidades e impulsionar os conhecimentos e formação na área, promove programas de Terapias e Atividades Assistidas por

⁴⁵ A influência dos animais sobre o desenvolvimento das crianças (Endenburg e van Lith, 2011); Terapia assistida por animais para pessoas com transtornos psiquiátricos: efeitos sobre a auto-eficácia, capacidade de aceitação e qualidade de vida, um ensaio clínico randomizado (Berget, Ekeberg, Pedersen e Braastad, 2011); Cães que fazem a diferença: histórias inspiradoras de cães que trazem esperança, ajuda e cura na vida das pessoas (Adams, 2014).

Animais, proporcionou-se um conjunto de atividades em contexto educativo junto de alunos com NEE. A equipa de voluntários é composta por uma dupla Homem e cão, com formação especializada e por uma professora de Educação Especial que faz a mediação entre o cão e os alunos.

Destas atividades resultou um conjunto de registos dos comportamentos dos alunos, em contexto de sala de aula, cuja análise permitiu a investigação de cinco estudos de caso, em que os pressupostos visam essencialmente caracterizar a influência do cão na estimulação da criança com NEE em contexto escolar.

Necessidades Educativas Especiais

O sistema educativo português, cumprindo acordos internacionais que visam a inclusão, incentiva à participação ativa de todos os alunos na aprendizagem e socialização, o que implica um ensino personalizado, com recurso a meios adequados às características específicas de cada sujeito.

Embora seja indispensável que todos os alunos tenham apoios segundo as suas necessidades, atualmente existe a clara distinção entre necessidades educativas consequentes de incapacidades temporárias, que não afetem áreas funcionais e estruturais, e as que são permanentes e que necessitem de apoios altamente especializados, os quais são regulados pelo Decreto-Lei 3/2008 de 14 de janeiro. Este estabelece um conjunto de orientações que visam proporcionar aos alunos com NEE, a inclusão social, o sucesso educativo, a autonomia e a promoção de igualdade de oportunidades. Existem procedimentos a cumprir no que concerne às respostas educativas diferenciadas, sendo que estas devem assumir um caráter pedagógico e não meramente administrativo. Os Regulamentos Internos de Escola/Agrupamento devem assegurar o bom funcionamento e implementação das práticas educativas relativas à Educação Especial. Salientamos que deve ser tido como prioridade o processo de referenciação e avaliação de alunos com base na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde perante qualquer outro serviço docente e a definição das estratégias de apoio deve contemplar um trabalho colaborativo entre todos os profissionais que interajam com o aluno e também com os pais. Relativamente aos apoios especializados, devem ser definidos os recursos necessários, as formas de comunicação entre docentes, com os pais, os procedimentos de avaliação e, no caso de adequações curriculares individuais, a organização da sala de aula, os materiais didáticos, as atividades, as estratégias de ensino-aprendizagem, os instrumentos de avaliação e conteúdos curriculares, consoante a incapacidade específica de cada aluno. É ainda possível, se a escola considerar pertinente, que haja um trabalho colaborativo com serviços da comunidade, a fim de dar a resposta mais adequada a cada caso.

Embora não usual em Portugal, já há alguns projetos⁴⁶ em que as Atividades Assistidas por Animais são utilizadas em escolas públicas, enquanto estímulo a alunos com NEE. Segundo Dâmaso (2013), a estimulação de comportamentos que fomentem o desenvolvimento global facilita a aquisição das aprendizagens. Com este pressuposto, as AAA podem constituir um apoio, enquanto recurso para melhorar a qualidade do ensino e da prática na Educação Especial.

⁴⁶ Projeto L.E.R. Cãofiante nas escolas básicas do município de Silves; Projeto “Patás na Escola” – programa de intervenção de TAC na Escola Básica do Tursifal; Especial Beiriz no Agrupamento de Escolas Campo Aberto; Ladra Comigo – Intervenções Assistidas por animais. Projeto “Have a nice dog”.

Contributos do Animal na vida do Ser Humano

Um animal pode representar um contributo muito positivo na saúde física e mental de uma pessoa. Vários autores apontam vantagens no contacto com animais de companhia, como a estimulação dos sentidos, o desenvolvimento do laço afetivo, o aumento da autoestima, a redução de efeitos nefastos de determinadas doenças, contribuindo para um bem-estar físico e psíquico. Comprovam, assim, que o contacto do animal com o ser humano pode:

- resultar na recuperação e na prevenção de doenças cardiovasculares, através da redução dos níveis de triglicérides, colesterol e da pressão sanguínea (Anderson et al., n. d., citados por Beck, 2000); no aumento da taxa de sobrevivência de pacientes, em um ano, após terem sofrido um ataque cardíaco (Friedmann, 2000);
- originar menor número de reclamações de sintomas de angina de peito e de problemas coronários, bem como a redução da frequência de consultas médicas (Beck, 2000);
- minimizar o estado de ansiedade e receio, distraindo e relaxando pessoas com doenças em fase terminal (Katcher & Beck; Wilson, n. d, citados por Beck 2000);
- diminuir o estado apático em doentes com Alzheimer (Virderber, n. d., referido por Beck, 2000);
- estimular os sentidos e a atividade, quer física, quer mental (Katcher & Beck, n. d. e Wilson, n. d. citados por Beck, 2000);

Importa, também, salientar o caso de uma criança com Perturbação do Espectro de Autismo em que, nas sessões de terapia assistidas por cão aumentou os comportamentos positivos, como o sorriso e os contactos físicos, e reduziu os negativos, como as reações de agressividade (Silva, Correia, Lima, & Magalhães, 2011). São reconhecidos igualmente os benefícios ao nível social, cognitivo, físico e médico em crianças com deficiência que utilizam cães de assistência (Davis, Natrass, O'Brien, Patronek, & MacCollin, 2004).

Autores como Becker (2002) e Arcow (2010) referem que crianças que lidam e mantêm uma boa relação com animais conseguem criar maior empatia com os outros, existindo uma correlação positiva com a prevenção de atos futuros de violência ou de abuso.

Atividades Assistidas por Cães

Pelas suas características de socialização, treino e obediência, o cão é o animal que mais contribuiu para a ajuda social (como os cães de utilidade e de assistência). Surgem cada vez em maior número as situações em que estes são utilizados em Terapias Assistidas por Animais (TAA) e em Atividades Assistidas por Animais (AAA). Estas últimas dizem respeito à utilização de animais em atividades que não tenham fins terapêuticos, embora estes possam ser atingidos (Delta Society, n. d.). Nas AAA não estão previamente estabelecidas a durabilidade e intensidade das sessões e estas mantêm um carácter informal, quer no que respeita ao registo de dados, quer ao encaminhamento por profissionais de saúde ou educação. Embora possam ter o acompanhamento de outras pessoas que se considerem adequadas e essenciais para o bom funcionamento em grupos específicos (tais como com crianças), as AAC são compostas por duplas homem-cão, que devem cumprir requisitos específicos, estando o cão sujeito à comprovação do bom estado de saúde, de higiene e de obediência. Este deve ser calmo, sociável e ter autocontrolo face a situações de stress e atitudes ou

comportamentos bruscos ou agressivos a que possa ser exposto. Não existe uma raça específica para realizar estas atividades. No entanto, o *Labrador Retriever*, pelas suas características comportamentais, nomeadamente a capacidade de atenção e aprendizagem, o facto de não apresentar características agressivas, a baixa sensibilidade táctil, a alegria, a interatividade, a simpatia e por ser visualmente atraente, é o mais utilizado (Ânimas, n. d.). De salientar a importância da formação que a dupla deverá apresentar em Atividades ou Terapias Assistidas por Cães.

Cangelosi e Embrey (2006) afirmam que uma atividade com um animal torna as pessoas mais ativas e sociáveis. Para quem beneficia das mesmas, as interações traduzem-se em alterações da rotina, em motivos para se movimentarem e se exprimirem.

As AAC nas aulas de uma escola do Ensino Básico motivam os alunos, promovem a interação social positiva entre pares e entre alunos e professores, e reduzem a ansiedade e agressividade (Beetz, 2012). Estes efeitos socio-emocionais positivos são especialmente importantes quando nos referimos a alunos com NEE. Emmert e Gonzales (2012) salientam os efeitos positivos da interação de um cão aumentando a confiança e autoestima dos alunos com NEE. Também Geist (2011) e Anderson e Olson (2006) confirmam as vantagens do convívio com cães nos alunos com distúrbios emocionais graves, ampliando o desenvolvimento funcional, social, emocional e comportamental, bem como a motivação relativa à escola. Prothmann, Albrecht, Dietrich, Hornfeck, Stieber e Ettrich (2005) salientam um aumento de comportamentos desejados (como interação, por exemplo) em crianças com perturbações do espectro do autismo.

Deparando-nos com todos estes benefícios das AAC para os alunos com NEE, observámos a sua utilização em escolas portuguesas, a fim de colaborar para o estudo e divulgação do possível contributo na Educação Especial.

Estudo Empírico

Este estudo surge no âmbito de uma iniciativa promovida pela Ânimas, no concelho de Oliveira de Azeméis, através da qual realizavam AAC em escolas públicas. Inseridas num projeto do departamento de Educação da Câmara Municipal, visavam apoiar as Unidades de Intervenção Especializada (UIE) do concelho, de forma a desenvolver as capacidades dos alunos com NEE previstas nos Planos Educativos Individuais.

A equipa que desenvolveu as atividades apresentava formação especializada na área e era composta por uma dupla homem-cão e por uma professora de Educação Especial. O cão, da raça *Labrador Retriever*, está acreditado pela Ânimas como cão de assistência, uma vez que faz demonstrações e, como tal, passou pelo processo institucional de formação: seleção, socialização, treino e acreditação, cumprindo todos os procedimentos para uma correta participação. O principal objetivo da professora que acompanha a dupla é mediar o contacto entre os alunos e o cão, selecionando e participando nas atividades.

Participaram no estudo cinco crianças com NEE, seguidamente denominadas por A, B, C, D e E, com idades compreendidas entre os 9 e os 11 anos, integrados em turmas do 1º Ciclo do Ensino Básico. Todos os alunos apresentam incapacidades intelectuais e são caracterizados pelas docentes como desmotivados face às atividades escolares. Segundo os processos individuais dos alunos, o *aluno A* apresenta incapacidade intelectual e é agressivo quando há tentativa de interação. O *aluno B* tem hipotireoidismo congénito e, como consequência, letargia excessiva, sintomas depressivos, baixa visão e incapacidade intelectual. O *aluno C* tem síndrome 3C, ou seja, uma malformação

cardíaca, craniana e cerebral, da qual resultam, entre outros problemas, incapacidade intelectual e problemas graves de fala. Tem ainda síndrome de Asperger, rejeitando frequentemente as interações sociais e apresentando dificuldades de comunicação. O *aluno D* é multideficiente, tendo-lhe sido diagnosticado encefalopatia congénita. Tem paralisia nos membros inferiores e dificuldade em movimentar os membros superiores e não tem equilíbrio, não lhe sendo possível manter-se sentado sem apoio. Também a fala está afetada, não emitindo qualquer som. O *aluno E* tem incapacidade intelectual e dificuldades de interação e comunicação.

Objetivos e formulação de hipóteses

Através da observação de atividades assistidas por cão, temos como principal objetivo caracterizar a influência do cão na estimulação da criança com NEE em contexto escolar, avaliada através de reações emocionais, físicas e verbais.

Para tal, é considerado fundamental o objetivo de perceber se as atividades com o cão estimulam os alunos com NEE a desenvolver o sorriso, o olhar dirigido, os movimentos corporais (principalmente ao nível de posturas), os movimentos dos membros superiores, os movimentos da cabeça, a expressão oral, e o conforto. Há ainda como objetivos avaliar se, através das atividades assistidas pelo cão, os alunos manifestam um decréscimo de estereotípias; tocam, frequente e espontaneamente, no cão; exteriorizam pedidos de interação ao cão.

Para cada comportamento a testar foram definidas duas hipóteses. Uma, designada por hipótese nula (H_0), admite a inexistência de alterações nos dados obtidos na ação experimental. A outra, denominada de hipótese alternativa ($H_1, H_2, H_3, H_4, H_5, H_6, H_7, H_8$), consiste na verificação de alterações que se esperam que ocorram nos comportamentos na ação experimental. A aceitação da hipótese alternativa depende dos resultados da aplicação do teste estatístico e do nível de significância verificado.

Estabelecemos, então, como hipóteses para cada aluno:

H_1 : Existe um aumento significativo no número ou duração de *sorrisos*, nas atividades assistidas pelo cão, relativamente aos números registados em atividades sem o cão.

H_2 : Existe um aumento significativo no número ou duração de *olhar* dirigido, nas atividades assistidas pelo cão, relativamente ao número registado em atividades sem o cão pelas crianças que, por vezes, apresentam olhar não dirigido. Excluem-se do estudo desta hipótese os alunos A e B, uma vez que mantêm sempre o olhar dirigido.

H_3 : Existe um aumento significativo da frequência de diferentes *movimentos corporais*, nas atividades assistidas pelo cão, relativamente aos números registado em atividades sem o cão. Exclui-se do estudo desta hipótese o aluno D, uma vez que tem paralisia dos membros inferiores.

H_4 : Existe um aumento significativo no número ou duração de *movimentos dos membros superiores*, de cada criança, nas atividades assistidas pelo cão, relativamente ao número registado em atividades sem o cão.

H_5 : Existe um aumento significativo no número ou duração de *movimentos da cabeça* nas atividades assistidas pelo cão, relativamente ao número registado em atividades sem o cão.

H₆: Existe um aumento significativo no número ou duração da *expressão oral* nas atividades assistidas pelo cão, relativamente ao número registado em atividades sem o cão. Exclui-se do estudo desta hipótese o aluno D, uma vez que não se expressa oralmente.

H₇: Existe um aumento significativo no número ou duração de *comportamentos de conforto* nas atividades assistidas pelo cão, relativamente ao número registado em atividades sem o cão.

H₈: Existe uma diminuição significativa no número ou duração de *estereotípias* nas atividades assistidas pelo cão, relativamente ao número registado em atividades sem o cão. Excluem-se do estudo desta hipótese os alunos A e E, uma vez que não têm qualquer tipo de estereotípia.

H₀: As hipóteses nulas correspondentes indicam a não existência de qualquer diferença estatisticamente significativa de comportamentos apresentados por cada aluno em estudo, em atividades assistidas pelo cão e sem cão.

Metodologia

O estudo empírico divide-se, fundamentalmente, em três partes. A primeira diz respeito à observação e recolha de dados (através de registo videográfico), a segunda, ao tratamento dos dados videográficos com vista à sua quantificação e a terceira, à análise dos dados (teste de hipóteses).

A observação é descrita como naturalista, uma vez que não é criada nenhuma condição específica, sendo efetuada no local onde habitualmente se sucedem as mesmas atividades, sem alteração de objetivos nem de intervenientes. No total, foram recolhidas informações de oito sessões, sendo quatro de atividades escolares sem o cão e quatro de atividades assistidas pelo cão, cada uma de 20 minutos por aluno.

Foi utilizada uma câmara de filmar para recolher imagens da observação de atividades diárias com e sem o cão. O local onde se desenvolveram as atividades foi a sala de aula, uma vez que não se altera a prática letiva habitual, estando presentes todas as professoras/educadoras e colegas de turma. Não existiu alteração do funcionamento diário nem de estratégias de ensino, sendo recolhidas imagens de elaboração de fichas formativas, estimulação sensorial, treino de autonomia, trabalho no computador, consolidação de matérias académicas através de desenho, recorte, moldagem e jogos. Nas atividades em que o cão está presente não foi realizada nenhuma tarefa diferente que pudesse influenciar a postura e motivação dos alunos, a fim de não influenciar os dados. Na maioria das vezes, não houve qualquer interferência das professoras/educadoras nem da equipa de AAC no contacto entre a criança e o cão.

A segunda parte, análise das imagens videogravadas, foi efetuada com o software informático *Observer XT*, modelo 7.0. Este é um sistema profissional que permite registar aspetos do comportamento humano ou animal previamente recolhidos através de imagens. Possibilita uma visualização lenta, realizada por *frames* e o registo simultâneo de diferentes comportamentos, através de um sistema de codificação, contabilizando o tempo exato de cada um através de centésimas de segundo. Assim, podem ser confirmados os dados que, porventura, oferecem dúvidas e atestar a sua interpretação, salvaguardando a validade interna do estudo. Este registo foi realizado na Unidade de Neurocomportamento do Instituto de Biologia Molecular e Celular na Universidade do Porto.

Foi utilizado o etograma apresentado na quadro 1 para definir cada comportamento e assim permitir quantificar a frequência e duração dos mesmos de forma clara e concisa.

Quadro 1: Etograma dos comportamentos analisados

Comportamento	Descrição do comportamento
De pé	Posição vertical de pelo menos um dos membros inferiores e do tronco, podendo existir inclinação do mesmo para a frente. Apenas os pés assentam no chão.
Sentado	Posição em que as nádegas estão assentes numa superfície e o tronco apresente uma postura vertical ou diagonal.
Deitado	Tronco em posição horizontal ou diagonal, apoiado numa superfície, em posição ventral, dorsal ou lateral.
Outra posição	Engloba posições não descritas anteriormente, tais como: de cócoras (membros inferiores fletidos), quadrupedia (mãos, pés e, eventualmente, pernas assentes no chão), em prancha (posição dorsal, apenas com o apoio de pés e mãos no chão).
Rolar	Sentado ou deitado, rodar o corpo entre as posições ventral e dorsal (quando está deitado) ou rodar o tronco num ângulo entre 90° e 180° (quando está sentado).
Em marcha	Caminhar para a frente ou para trás, independentemente do ritmo e velocidade, pressupondo mais do que três passos seguidos.
Movimento curto dos membros superiores	Ligeiro movimento (no sentido horizontal, vertical ou circular) dos braços, antebraços e/ou mãos (tal como o movimentos utilizado para escrever).
Movimento longo dos membros superiores	Grande movimento (no sentido horizontal, vertical ou circular) dos braços, antebraços e/ou mãos (tal como bater as palmas ou levantar os braços).
Sorriso	Expressão facial em que os lábios esticam para trás ou se afastam ligeiramente, podendo entreabrir a boca.
Riso	Abrir ou entreabrir a boca, emitindo um som comumente associado ao ato de rir.
Rotação horizontal da cabeça	Rotação da cabeça para qualquer um dos lados (direito ou esquerdo), de forma a que o queixo se aproxime do respetivo ombro. Este deve ter carácter intencional, como dirigir o olhar para um objeto específico ou afastar-se de algo.
Olhar dirigido	Olhos colocados propositadamente na direção de uma pessoa ou de um objeto.
Olhar não dirigido	Olhos fixos numa direção e permanecendo estáticos, não existindo motivo explícito para tal.
Estereotípias	Gestos habituais em determinadas deficiências, tais como movimentos repetidos, ritmados sem função, exercidos com a cabeça, membros superiores, boca ou olhos, manifestos espontânea e involuntariamente.
Atitudes incorretas	Atitudes consideradas incorretas segundo as normas estabelecidas na sala de aula, tais como a agressão física ou verbal, escrever na mesa, despejar comida no chão ou não cumprir as ordens verbais da professora.
Conforto	Atitude que transpareça carinho para com um colega, cão ou professora, manifestada por atos físicos (tal como o abraço).
Expressão oral	Emissão de sons, palavras ou frases de forma voluntária e espontânea (estando assim excluídas respostas a perguntas).
Pedido de interação	Movimento com a cabeça ou com as mãos, de forma a alcançar uma determinada atitude do cão, que inclua interação criança-animal. Estes podem ser: bater com as mãos no próprio corpo ou no chão para que o cão se aproxime, esticar o membro superior para que ele salte, aproximar alimentos para que ele coma ou exercer pressão sobre o corpo do animal para que este se deite.
Toque no cão	Apoio de uma parte do corpo sobre o cão, de forma estática ou em vários movimentos. Pode ser considerado toque se for utilizado para tal, propositadamente, um objeto sobre o qual a criança tenha controlo.

Por fim, para o teste das hipóteses foi necessário definir o teste estatístico a aplicar no estudo. É fundamental adequar o teste estatístico às características da investigação. Todman e Dugard (2001) afirmam que a utilização de testes *randomization designs* para *single-cases* são referentes a um participante e utilizam uma sequência de elementos em blocos. Esta organização permite uma análise de variância dos dados recolhidos. Assim, no presente estudo, é utilizado um *randomization block design* de *single-cases*, uma vez que o tratamento de dados de cada sujeito é realizado de forma individual, através da análise de dois blocos: as situações (com e sem cão) e as sessões (oito). A aceitação das hipóteses alternativas ocorre sempre que a evidência é significativa, ou seja, quando $p < 0,05$.

Definiu-se como variável dependente o comportamento dos alunos e como variável independente a presença (ou não) do cão nas atividades. Como variável controlada, podemos considerar a presença dos investigadores, uma vez que estes são integrados nas duas turmas algum tempo antes do início das atividades com o cão. Como variável parasita temos o instrumento de recolha de dados (a câmara de filmar), uma vez que os alunos nem sempre se conseguem abstrair da mesma.

Apresentação dos dados

A análise realizada aos dados pretendia identificar os comportamentos em que se verificavam diferenças estatisticamente significativas em função da condição considerada - situação com cão ou sem cão. Apresentamos, de seguida, apenas os dados em que as diferenças verificadas eram significativas. As hipóteses previamente estabelecidas são testadas tendo em conta os comportamentos de cada aluno isoladamente, uma vez que nos referimos a cinco estudos de caso.

Assim, relativamente a cada aluno, podemos constatar:

Relativamente à análise de dados do **aluno A**, como se pode verificar na figura 1, nas atividades assistidas pelo cão comparativamente aos números registados em atividades sem o cão, existe um aumento significativo no número de sorrisos ($p=0,03$), no número de movimentos corporais ($p=0,00$), principalmente as posturas “de pé” ($p=0,04$), e “noutra posição” ($p=0,03$); e maior frequência de comportamentos de conforto, apresentando valores de $p=0,00$. Não se analisaram o olhar dirigido nem as estereotipias, uma vez que este aluno nunca os manifesta.

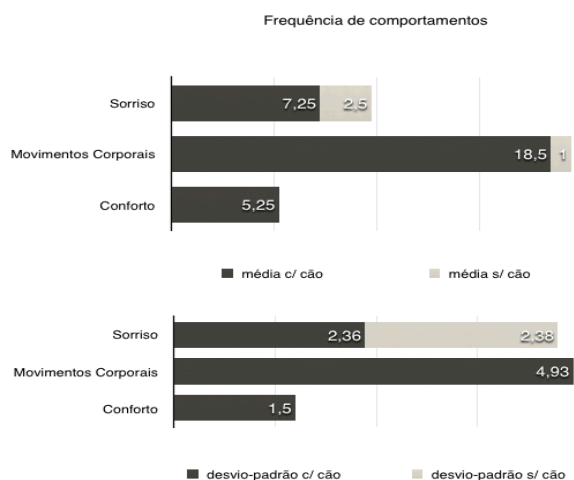


Figura 1 - Média e desvio-padrão da frequência de comportamentos do aluno A

Analisando os dados relativos ao **aluno B** (ver figura 2), este sorri um número de vezes significativamente superior durante as atividades assistidas pelo cão, em comparação com as atividades sem o cão ($p=0,03$). Existe também um aumento significativo na frequência de movimentos corporais ($p=0,04$) e na duração de movimentos longos efetuados com os membros superiores ($p=0,02$). Sem a presença do cão, constatou-se que existe uma aumento significativo da frequência de movimentos curtos dos membros superiores ($p=0,05$), assim como na duração dos mesmos ($p=0,02$). Salienta-se ainda a diminuição significativa na frequência de estereotipias nas atividades assistidas pelo cão ($p=0,01$). Pelo facto de manter sempre o olhar dirigido, essa hipótese não foi testada.



Figura 2 - Média e desvio-padrão da frequência e duração de comportamentos do aluno B

No caso do **aluno C**, como se pode verificar na figura 3, nas atividades assistidas pelo cão, comparativamente às não assistidas, houve um aumento da frequência do sorriso ($p=0,02$) e um aumento da duração ($p=0,04$). Quanto à duração da expressão oral constatou-se um aumento significativo, sendo $p=0,01$. Aumentou também a frequência dos comportamentos de conforto ($p=0,03$) quando o cão estava presente.

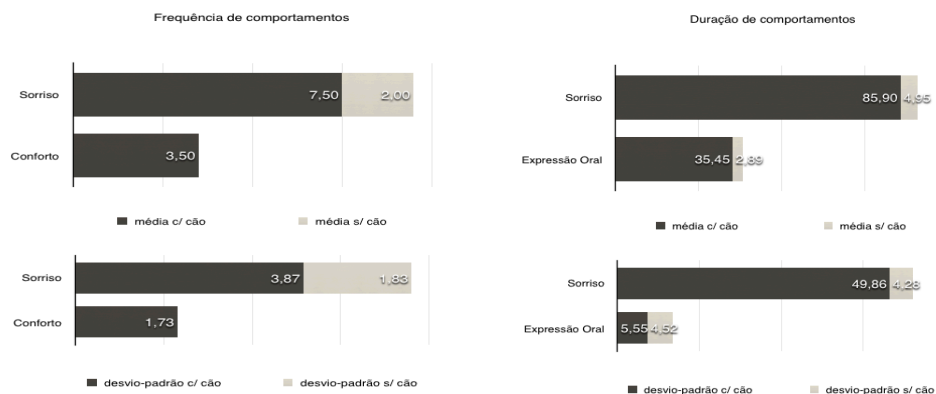


Figura 3 - Média e desvio-padrão da frequência e duração de comportamentos do aluno C

No que concerne ao **aluno D** (ver figura 4), são estatisticamente significativas as diferenças ocorridas nos seguintes parâmetros: duração do sorriso, com um valor de $p=0,01$; duração do olhar dirigido, sendo $p=0,04$; e duração dos movimentos dos membros superiores, verificando-se um valor de $p=0,00$. Neste aluno não foram estudados os movimentos corporais nem a expressão oral, uma vez que o aluno não os executa.

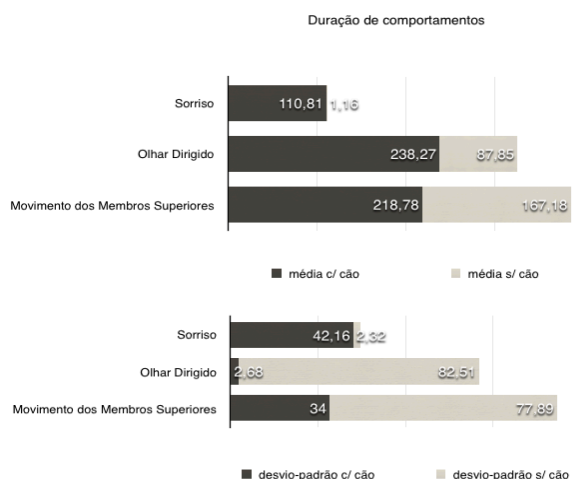


Figura 4 - Média e desvio-padrão da duração de comportamentos do aluno D

Através da análise dos dados relativos à observação do **aluno E** (ver figura 5), a duração do sorriso é significativamente superior em atividades assistidas com cão, sendo $p=0,00$. Foi ainda verificado um aumento significativo da frequência dos movimentos de cabeça, registando-se um valor de $p=0,01$, bem como um aumento significativo quer da frequência ($p=0,04$), quer da duração ($p=0,02$), da expressão oral. Este aluno não apresenta qualquer tipo de estereotipia.

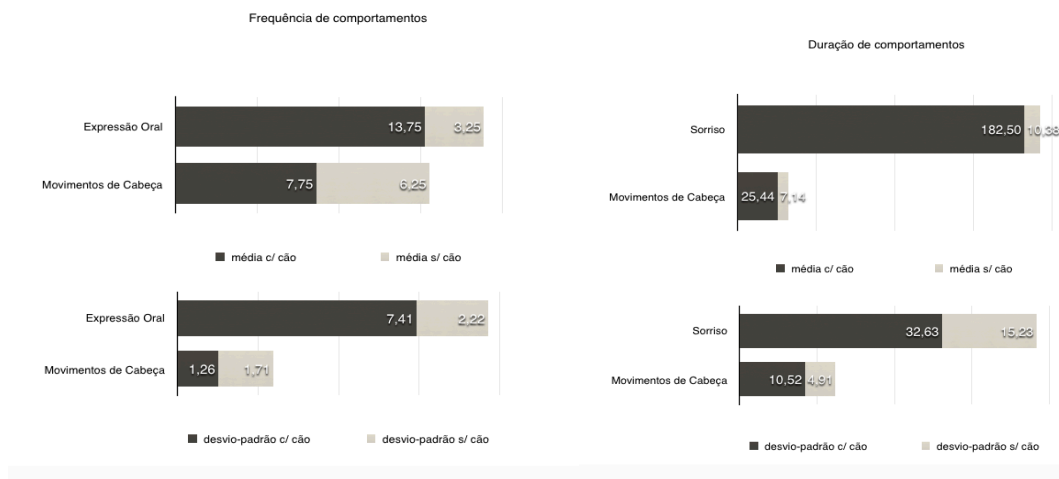


Figura 5 – Média e desvio-padrão da frequência e duração de comportamentos do aluno E

Após a análise dos dados recolhidos são aceites as hipóteses previamente definidas expostas neste documento através do quadro 2.

Quadro 2: Hipóteses aceites relativamente à análise dos dados de cada aluno

Alunos	A	B	C	D	E
H ₁	X	X	X	X	X
H ₂	-----	-----		X	
H ₃	X	X		-----	
H ₄		X		X	
H ₅					X
H ₆			X	-----	X
H ₇	X		X		
H ₈	-----	X			-----

X Hipótese aceite. ----- Hipótese não estudada.

Salientam-se, no estudo de cada uma das crianças, os comportamentos cujas diferenças de frequência e duração são estatisticamente significativas, excluindo-se as considerações relativas aos que não foram registados ou que não apresentam um nível de significância estatística dentro dos parâmetros estabelecidos.

Como se pode observar na quadro 3, na presença do cão, todos os alunos manifestaram sorrisos, de forma estatisticamente significativa, mais vezes ou durante um maior período de tempo. Esta expressão pode entender-se como uma manifestação de alegria e bem-estar (Magalhães, 2006).

Quadro 3: Comportamentos com diferenças de frequência e duração estatisticamente significativas em atividades assistidas pelo cão.

Alunos	A	B	C	D	E
Sorriso					
Conforto					
Expressão Oral				-----	
De Pé				-----	
Deitado				-----	
Outra Posição				-----	
Movimentos de Cabeça					
Movimentos Longos de Braços					
Olhar Dirigido	-----	-----			
Expressões de Alegria					
Movimentos Corporais				-----	

 - Frequência  - Duração ----- - Não Aplicável

A frequência dos movimentos corporais é significativa em dois alunos, observados em atividades realizadas com o cão, estando excluído da observação deste comportamento o aluno D, uma vez que não move o corpo. Consideramos este comportamento positivo, já que o incentivo ao movimento é um dos objetivos do plano educativo individual de cada um dos alunos.

Quanto aos comportamentos de conforto, à expressão oral, aos movimentos longos de braços e às expressões de alegria, registam-se alterações significativas de valores em três alunos. As atitudes de conforto contrastam com as de agressividade que, necessariamente, devem ser combatidas. O incentivo à expressão oral espontânea não só está incluído no plano educativo de cada aluno, como constitui um dos principais alicerces para a socialização de todos eles. Os movimentos longos dos membros superiores traduzem o entusiasmo e o envolvimento das crianças nas atividades, para além de ser um exercício recomendado pelos próprios fisioterapeutas e professores de expressão físico-motora. As expressões de alegria, como é o caso do sorriso, são fomentadas em contexto educativo e transmitem as emoções positivas dos alunos e o prazer com que participam em cada atividade.

Já significativos apenas em um dos alunos são os comportamentos de pé, deitado, em outra posição, os movimentos da cabeça e olhar dirigido. É de salientar a frequência com que o aluno C se deita, já que, nas atividades sem o cão, as docentes não o conseguem colocar nessa posição, justificando-o com a ansiedade e nervosismo que ele mantém. Em alunos com dificuldade e, ao mesmo tempo, necessidade de executar diferentes movimentos, o facto de alterarem a posição ou a postura corporal de forma espontânea é um benefício que se obtém naturalmente.

Salienta-se que a deficiência do aluno D não permite a realização de determinados comportamentos, estando os mesmos excluídos da observação e do estudo. Quanto ao olhar dirigido, foram registadas as observações de três crianças, uma vez que as outras duas o mantêm sempre, não sendo observável qualquer alteração no olhar.

No quadro 4 apenas são registadas a duração da posição sentado, a frequência da estereotipia e a frequência e duração de movimentos curtos, todas elas em alunos diferentes. Consideram-se estes dados positivos, uma vez que, quanto ao aluno A, o facto de passar mais tempo sentado pode ser contraposto com a frequência com que altera a postura corporal (se coloca em pé ou em outra posição). Já o aluno B, apresenta mais estereotipias quando o cão não está presente, podendo ser um indicador da estabilidade e da calma que o cão transmite. No que concerne ao aumento de movimentos curtos sem o cão, pode ser o reverso de serem significativos os movimentos longos na presença do cão.

Os alunos A e E não manifestam estereotípias.

Quadro 4: Comportamentos com diferenças de frequência e duração estatisticamente significativas em atividades não assistidas pelo cão

Alunos	A	B	C	D	E
Sentado	🐾			-----	
Estereotipia	-----	🐾			-----
Movimentos Curtos		🐾🐾			

🐾 - Frequência 🐾 - Duração ----- - Não Aplicável

A soma dos dados do conjunto dos cinco alunos, permitiu verificar que tanto a frequência como a duração do sorriso são superiores nas atividades assistidas pelo cão, com valores estatisticamente significativos. Este comportamento é bastante relevante, tendo em conta que, tal como menciona Magalhães (2006), o sorriso não é apenas uma expressão emocional, mas também um ato de comunicação, de interação, de afeto, de movimento.

Quanto aos movimentos dos membros superiores, os longos têm uma duração superior nas atividades em que o cão está presente e os curtos nas atividades sem o cão, ambos com valores significativos.

Conclusões

A escola atual deve caracterizar-se pela flexibilidade, adequando-se à especificidade de cada aluno e às suas necessidades e capacidades. Os estudos e as partilhas que possam representar um contributo para o sucesso de alunos com NEE são uma mais-valia para a promoção de uma educação de qualidade, orientada para o sucesso individualizado e para a inclusão, numa perspetiva de igualdade de oportunidades.

A relação estabelecida entre o cão e as crianças habitualmente é espontânea natural, podendo o contacto com este animal representar uma opção enquanto recurso que incentive e estimule atitudes e comportamentos positivos e desejáveis.

Foi o que se verificou com os cinco alunos que observámos. Analisadas algumas reações emocionais, físicas e verbais, podemos afirmar que as atividades com o cão foram benéficas para os alunos com Necessidades Educativas Especiais em estudo, sendo a influência do cão bastante positiva e satisfatória ao nível da estimulação das mesmas crianças. Apesar da amostra não ser homogénea, é legítimo considerar uma relação de proximidade entre as características dos diversos sujeitos. Assim, embora não pretendendo generalizar conclusões, podemos, contudo, retirar algumas ilações da apreciação dos cinco casos analisados.

Perante os dados recolhidos e testadas as hipótese estabelecidas, pudemos verificar que, nas atividades assistidas pelo cão:

- o sorriso foi o comportamento cuja frequência e duração apresentou uma variação mais significativa, tendo evoluído de forma positiva em todos os alunos;
- os movimentos ou posturas corporais, em dois dos quatros alunos em estudo, apresentaram, quer na frequência, quer na duração, alterações estatisticamente significativas;
- todos os outros comportamentos, com exceção das estereotipias, foram incentivados com a presença do cão, pelo menos em um dos casos em estudo;
- a presença do cão motivou os comportamentos de carinho ou conforto em dois alunos, ambos referenciados pelas professoras ou educadoras como habitualmente violentos para com os colegas;
- todos os alunos, em todas as sessões, tocaram várias vezes no cão, de forma espontânea e repetitiva;
- com exceção de uma criança com limitações físicas, os alunos executaram, espontaneamente, pedidos de interação ao cão.

Tendo em conta cada elemento do grupo que participou no estudo, podemos dizer que os comportamentos verificados são positivos, correspondendo aos desejados e estimulados frequentemente pelas professoras. O cão representou um recurso benéfico no desenvolvimento das atividades, favorecendo as estratégias de estimulação e de motivação aplicadas pelas docentes para atingirem os objetivos propostos nos planos educativos individuais.

Em suma, através do estudo realizado, e face às reações emocionais, físicas e verbais dos cinco alunos estudados, podemos concluir que as Atividades Assistidas por Cão representam uma influência positiva na estimulação de comportamentos desejados em contexto escolar para alunos com NEE, nomeadamente para criança com défice intelectual.

Referências bibliográficas

- Anderson, L., & Olson, M. (2006). The value of a dog in a classroom of children with severe emotional disorders. *Anthrozoös*, 19 (1).
- Associação Portuguesa para a Intervenção com Animais de Ajuda Social (Ânimas) Web site. Acedido a 13 Abril 2007, em <http://www.animaspt.org>.
- Arkow, P. (2010). Animal-assisted interventions and human education: opportunities for a targeted focus. In A. Fine (Ed.), *Handbook on animal-assisted therapy. Theoretical foundations and guidelines for practice*, (3rd ed.) (pp. 457-480). San Diego: Academic Press,
- Beck, A. M. (2000). The use of animals to benefit humans: Animal-assisted therapy. In A. Fine (Ed.), *Handbook on animal-assisted therapy. Theoretical foundations and guidelines for practice* (pp. 21-40). San Diego: Academic Press.
- Becker, M. (2002). *The healing power of pets. Harnessing the amazing ability of pets to make and keep people happy and healthy*. New York: Hyperion.
- Beetz, A. (2012). Socio-emotional effects of a dog in the classroom. The arts & sciences of human-animal interaction, *International Society for Anthrozoology (ISAZ)*, 11-13.
- Cangelosi, P. R., & Embrey, C. N. (2006). The healing power of dogs: Cocoa's story. *Journal of psychosocial nursing and mental health services*, 44 (1), 17-20.
- Dâmaso, C.A.R. (2013). *Os benefícios da equitação terapêutica na autoestima, na motivação e no rendimento das crianças com necessidades educativas especiais*. Dissertação de Mestrado. Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal.

- Davis, W., Natrass, K., O'Brien, S., Patronek G., & MacCollin, M. (2004). Assistance dog placement in the pediatric population: benefits, risks, and recommendations for future application. *Anthrozoös*, 17 (2), 30-45.
- Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro, Diário da República, 1ª série - N.º 4.
- Delta Society (n. d.) Web site. Acedido 20 Outubro, 2006, em <http://www.deltasociety.org>.
- Emmert, J., & Gonzales, S. (2012). Quantifying the impact of incorporating therapy dogs in an afterschool program: a comparison of net change in reading fluency. The arts & sciences of human-animal interaction. *International Society for Anthrozoology (ISAZ)*, 11-13.
- Friedmann, E. (2000). The animal-human bond: health and wellness. In A. Fine (Ed.), *Handbook on animal-assisted therapy. Theoretical foundations and guidelines for practice* (pp. 41-58). San Diego: Academic Press.
- Geist, T. S. (2011). Conceptual framework for animal-assisted therapy. *Child & Adolescent Social Work Journal*, 28(3), 243-256.
- Magalhães, F. A. (2006). *A psicologia do sorriso humano*. Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.
- Prothmann, A., Albrecht, K., Dietrich, S., Hornfeck, U., Stieber, S., & Ettrich, C. (2005). Analysis of child-dog play behavior in child psychiatry. *Anthrozoös*, 18 (1), 43-58.
- Redruello, E. A. R. (2002). *Educación Especial: Áreas curriculares para alumnos con necesidades educativas especiales*. Madrid: Prentice Hall.
- Silva, K., Correia, R., Lima, M., Magalhães, A., & Sousa, L. (2011). Can dogs prime autistic children for therapy? Evidence from a single case study. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 17 (7), 655-659.