



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

Poder Terapêutico do Cão na Perturbação do Espectro do Autismo

André Filipe Ribeiro de Sousa

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

Orientador: Mestre Paula Cristina Correia

Covilhã, abril de 2019

Agradecimentos

À minha orientadora Dra. Paula Cristina Correia, pela sua disponibilidade, ajuda e apoio proporcionado na elaboração desta dissertação.

Aos meus pais, que sempre se mantiveram do meu lado e me deram forças para nunca desistir deste percurso.

Aos meus avós, aqueles que sempre iluminaram o meu caminho e a quem sou eternamente agradecido.

Aos meus amigos, que tantas lamentações ouviram da minha parte, e que tanto apoio me deram.

À Terapia Assistida por Animais da Universidade Federal da Paraíba (TAAUFPB), pelo acolhimento e oportunidade de participação num projeto tão especial.

Ao melhor que a vida me deu.

Resumo

As Perturbações do Espectro do Autismo (PEA) são um conjunto de distúrbios que afetam o desenvolvimento precoce da criança e são clinicamente caracterizadas por défices da comunicação e interação social e pela presença de padrões de comportamentos e interesses restritos e repetitivos. Trata-se, portanto, de uma patologia com bastantes repercussões quer para o doente, quer para quem o rodeia.

Nos últimos anos, graças a uma atualização dos critérios e aumento da capacidade de diagnóstico, bem como uma maior conscientização da população para a existência desta patologia, tem-se verificado um notável aumento no número de indivíduos diagnosticados. Dados indicam que, em Portugal, haja uma prevalência de 1% de Perturbação do Espectro do Autismo em crianças.

Tratando-se de uma patologia com uma etiologia até agora não completamente esclarecida, também a sua abordagem diagnóstica e terapêutica é ainda precária e, portanto, alvo de grande estudo.

A exploração dos aspetos emocionais da relação entre crianças e animais acarreta diversos benefícios, que se encontram descritos na literatura atual. Existem diversas abordagens, que baseadas nesta premissa, começam a ser aplicadas a crianças autistas. Assim, a terapia assistida por animais e, dentro desta, o recurso a cães de terapia, é um exemplo de algo que se tem tornado uma realidade em algumas partes do mundo.

Esta dissertação tem como objetivo sistematizar o conhecimento atual sobre o efeito terapêutico da utilização canina nas suas diversas dimensões (cães de assistência, cães de terapia ou como animais de estimação), na abordagem à Perturbação do Espectro do Autismo e verificar se existe evidência científica que valide a sua utilização.

Palavras-chave

perturbação do espectro do autismo; terapia assistida por animais; cães de terapia; cães de assistência; crianças

Abstract

Autism Spectrum Disorders (ASD) are a group of disabilities that affect the early development of children and are clinically characterized by deficits in communication and social interaction and by the presence of strict and repetitive patterns of behaviors and interests. It is, then, a pathology with great repercussions for both the patient and their family or caregivers.

Lately, due to a greater awareness of the condition, an update in the diagnostic criteria and improved diagnostic services, there has been a notable increase in the number of individuals diagnosed with ASD. Data indicates that, in Portugal, Autism Spectrum Disorder has a prevalence of 1% in children.

As the etiology of the condition remains unclear, the diagnostic and therapeutic approach to Autism Spectrum Disorders has been the subject of numerous studies.

The emotional benefits of the interaction between animals and children has previously been described in scientific literature. A number of different approaches to animal-assisted therapy have been applied to the management of autism in children, including the use of therapy dogs in some parts of the world.

This dissertation is a review of the scientific evidence relating to the utilization and benefits of canine therapy in Autism Spectrum Disorder, in all of its treatment modalities (assistance dogs, therapy dogs and pet dogs).

Keywords

autism spectrum disorder; animal-assisted therapy, therapy dogs; assistance dogs; children

Índice

| | |
|--|-----------|
| Metodologia | 1 |
| Capítulo 1 | 3 |
| Perturbação do Espectro do Autismo | 3 |
| Introdução | 3 |
| Enquadramento Histórico | 3 |
| Dados Epidemiológicos | 4 |
| Etiologia | 5 |
| Quadro Clínico | 6 |
| Défices da comunicação e interação social | 7 |
| Comportamentos, interesses ou atividades restritas e repetitivas | 8 |
| Diagnóstico | 9 |
| Comorbilidades | 10 |
| Tratamento | 10 |
| Prognóstico | 12 |
| Capítulo 2 | 15 |
| Intervenções Assistidas por Animais e sua Vertente Canina | 15 |
| História do Animal na Saúde | 15 |
| Princípios do Vínculo Homem-Animal | 16 |
| Benefícios do Vínculo Homem-Animal | 16 |
| Conceitos | 17 |
| Capítulo 3 | 19 |
| O Cão na PEA | 19 |
| As Intervenções Assistidas por Animais na PEA | 19 |
| O Benefício do Cão nas Diferentes Abordagens na PEA | 21 |
| O Cão Enquanto Animal de Estimação | 21 |
| O Cão Enquanto Animal de Terapia | 22 |
| O Cão Enquanto Animal de Serviço | 23 |
| Capítulo 4 | 27 |
| Limitações e problemas | 27 |
| Sugestões Futuras | 28 |
| Conclusão | 29 |
| Referências Bibliográficas | 33 |
| Anexos | 39 |

Lista de Acrónimos

| | |
|---------|---|
| AAA | Atividades Assistidas por Animais |
| ADDM | <i>Autism and Developmental Disabilities Monitoring</i> |
| ASD | <i>Autism Spectrum Disorder</i> |
| CID | Classificação Internacional de Doenças |
| DSM | <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i> |
| FDA | <i>Food and Drug Administration</i> |
| IAA | Intervenções Assistidas por Animais |
| ISRS | Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina |
| PEA | Perturbação do Espectro do Autismo |
| PGD-SOE | Perturbação Global do Desenvolvimento Sem Outra Especificação |
| PHDA | Perturbação de Hiperatividade com Défice de Atenção |
| QI | Quociente de Inteligência |
| TAA | Terapia Assistida por Animais |
| TEACCH | <i>Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children</i> |

Metodologia

Na elaboração desta dissertação, recorreu-se à recolha de bibliografia em bases de dados científicas, tendo sido o *PubMed* e o *ScienceDirect* os motores de busca utilizados.

A pesquisa foi realizada através da busca das palavras-chave:

- Perturbação do Espectro do Autismo (*autism spectrum disorder*)
- Terapia com animais (*pet therapy*)
- Terapia com cães (*dog therapy*)
- Terapia assistida por cães (*assistance dogs*)

Efetuaram-se diferentes combinações entre estas palavras-chave, utilizando como critérios de exclusão a língua e ano de publicação. Assim, limitou-se a pesquisa à língua portuguesa e inglesa e artigos publicados após o ano 2000. A pesquisa da bibliografia ocorreu entre os meses de fevereiro de 2018 e março de 2019.

De um total de 81 publicações que cumpriam os critérios de pesquisa, após leitura do *abstract* e das conclusões, foram excluídas aquelas que referiam de forma exclusiva terapias com outros animais para além do cão. Como forma de obtenção de uma pesquisa mais abrangente, não foi tido como critério de exclusão qualquer tipo de estudos. Assim, foram selecionadas 28 publicações consideradas pertinentes para a elaboração desta dissertação.

De seguida, foram analisadas integralmente as publicações selecionadas e, a partir de algumas das referências bibliográficas e citações destes trabalhos, alargou-se a pesquisa, ao serem encontrados artigos adicionais relevantes.

Como forma de complementar a revisão da literatura, foram ainda utilizados livros de psiquiatria e de saúde mental, encontrados nas bibliotecas da Universidade da Beira Interior.

Capítulo 1

Perturbação do Espectro do Autismo

Introdução

A Perturbação do Espectro do Autismo, inserida nas perturbações globais do desenvolvimento, é definida por critérios diagnósticos que englobam défices severos na interação social, nas capacidades comunicativas ou a presença de comportamentos, atividades e interesses estereotipados.^{1,2}

No campo das dificuldades da comunicação e interação social, pode-se verificar a presença de uma limitação da linguagem verbal, linguagem mímica, comprometimento do pensamento abstrato, desinteresse pelo próximo, pouca expressividade facial, entre outras. Algumas pessoas com PEA são completamente incapazes de iniciar ou manter uma conversa. Já no campo dos comportamentos repetitivos e estereotipados, podem surgir sob a forma de movimentos motores repetitivos (como abanar as mãos e entrelaçar os dedos), preocupação e interesse obsessivo por certos objetos, inflexibilidade na mudança de pequenas rotinas e alterações da reatividade sensorial.³

Apesar das características referidas, não existem sinais patognomónicos de autismo, pelo que as crianças podem não apresentar todos os sintomas referidos, nem mesmo cada um deles ao longo do tempo.^{3,4}

Enquadramento Histórico

O conceito “autismo”, que tem origem no grego *autos*, e que significa “si próprio”, foi criado e utilizado em 1910 pelo psiquiatra alemão Eugen Bleuler para descrever a sintomatologia de pacientes esquizofrénicos graves. Segundo ele, o pensamento autista caracterizava-se por desejos infantis de evicção de realidades indesejáveis e sua substituição por fantasias e alucinações. Mais tarde, o termo “autismo” viria a ser aplicado num contexto completamente diferente, próximo ao qual o conhecemos hoje em dia.⁵

Posteriormente, no ano de 1943, o médico psiquiatra austríaco Leo Kanner foi pioneiro na descrição do autismo, ao identificar um grupo de crianças que careciam de interesse face outras pessoas e mostravam incapacidade de se relacionar, e utilizou o termo “autismo infantil precoce” para as descrever.⁶ Além disso, constatou que essas crianças faziam parte de famílias com um alto nível socioeconómico, com pais pouco afetuosos, e que culminou na utilização do

termo “mãe frigorífico”, para descrever a relação emocionalmente fria que as mães tinham com os seus filhos, mantendo-se essa como possível teoria explicativa do autismo até finais da década de 1960.⁴

Em 1944, Hans Asperger, num trabalho independente do médico austríaco referido, reportou um grupo de quatro crianças com comportamentos semelhantes às já descritas por Kanner, porém com menor severidade e apresentando maiores habilidades intelectuais.⁶ Só mais tarde, em 1981, Lorna Wing ao publicar um estudo que fazia referência ao trabalho de Asperger, utilizou o termo Síndrome de Asperger. O trabalho desta médica britânica permitiu expandir o conceito de autismo e propiciou um aumento do interesse científico e consequentemente o número de estudos nesta área.⁵

Posteriormente, no ano de 1994, a Síndrome de Asperger foi incluída no DSM-IV, enquanto categoria das Perturbações Globais do Desenvolvimento^{4,5}, algo semelhante ao verificado na décima edição do CID (Classificação Internacional de Doenças da Organização Mundial de Saúde), publicada em torno da mesma altura, onde o termo Perturbação Pervasiva do Desenvolvimento definia essa categoria diagnóstica.⁷

No ano de 2013, surgiu o DSM-5¹, edição que se encontra atualmente em vigor, e que passou a utilizar o termo Perturbação do Espectro de Autismo para incluir um espectro de subdiagnósticos prévios com vista a obter um diagnóstico e tratamento em estádios mais precoces, uma mudança também adotada pelo mais recente CID-11, edição lançada em 2018 e que entrará em vigor brevemente.⁸

Dados Epidemiológicos

No passado, o autismo era considerado uma patologia rara. As mudanças na taxonomia e critérios diagnósticos promovidos pela introdução do DSM-5, que passou a encarar o autismo como um espectro, tornou possível aumentar a capacidade diagnóstica dessa patologia e realizar diagnósticos em idades mais precoces.^{3,4,9,10}

Em Portugal, é apontada uma prevalência de 1% de PEA em crianças,⁴ um valor que vai de encontro às estimativas de estudos realizados noutros países europeus, na Ásia e América do Norte, que indicam para uma prevalência média entre 1 e 2%.¹¹

A Perturbação do Espectro do Autismo é quatro a cinco vezes mais frequente no sexo masculino.^{3,4,10,12} Surge em todos os grupos raciais, étnicos e socioeconómicos, porém acomete estes grupos em proporções diferentes. Por exemplo, é notável a disparidade que existe entre o elevado diagnóstico em crianças brancas, em comparação com crianças negras ou hispânicas, ainda que essa disparidade tenha vindo a diminuir ao longo dos anos.¹¹

Nos Estados Unidos, a *Autism and Developmental Disabilities Monitoring (ADDM)* estimou, no ano de 2014, que 1 em cada 59 crianças é identificada como tendo PEA, um valor bastante superior à sua primeira pesquisa, referente ao ano de 2007, em que 1 em cada 150 crianças tinha o diagnóstico.¹⁰

Etiologia

Não está completamente elucidada, até o momento, a verdadeira etiologia da PEA. Porém, a base biológica da PEA e sua transmissão genética está atualmente comprovada. Os fatores genéticos foram encontrados em 10 a 20% dos indivíduos autistas e, através de estudos realizados com gêmeos,^{13,14} foi evidenciada uma taxa de concordância de aproximadamente 70% em gêmeos homozigóticos e 3% em dizigóticos.¹⁵

Apesar de faltar validar a sua evidência, pensa-se que a real etiologia da doença seja a interação entre a genética e os fatores ambientais.^{16,17} Estima-se que entre 400 a 1000 genes conduzam a uma suscetibilidade para o surgimento da patologia. Pensa-se que o papel da genética seja determinante em circuitos neuronais específicos e em diferentes etapas do desenvolvimento cerebral.¹⁷

Acredita-se que o aumento do número de diagnósticos de PEA, verificado nos últimos anos, não seja exclusivamente devido à atualização dos critérios diagnósticos e importância crescente da triagem da doença, mas também devido a um incremento dos fatores ambientais que aumentam o risco para o autismo.¹⁶

No que concerne os fatores de risco pré e perinatal, é de enfatizar principalmente a importância da diabetes gestacional materna, a hemorragia materna durante a gravidez e exposição materna a drogas e tóxicos. Relativamente a esta última, é reconhecido que a exposição *in utero* a químicos sintéticos como inseticidas organofosforados aumenta o risco para desenvolvimento de PEA. Um outro fator de risco identificado e comprovado para o desenvolvimento de PEA é a exposição pré-natal ao Valproato de Sódio, um anticonvulsivante e estabilizador de humor, cuja exposição materna aumenta em 8 vezes o risco.¹⁶

A infecção materna durante a gravidez é igualmente apontada como um importante fator de risco para o autismo, sendo um fator associado a aumento de 12% nas probabilidades de a criança apresentar PEA. Muitas vezes a infecção materna correlaciona-se com uma gravidez pré-termo, que por si só se associa a um aumento do risco.¹⁸

Também a exposição pós-natal apresenta efeitos importantes, essencialmente na severidade da sintomatologia comportamental das crianças com PEA.¹⁸ Foi realizado um estudo¹⁹ onde foram medidas concentrações séricas de xenobióticos em crianças com PEA, tendo sido verificada uma relação entre a concentração desses poluentes ambientais e a severidade da

sintomatologia. Estas conclusões vão de encontro à hipótese de que parte da fisiopatologia da doença se relaciona com interações fisiológicas e ambientais que ocorrem em indivíduos geneticamente predispostos ou suscetíveis.

A idade avançada dos pais no momento da concepção,²⁰ assim como doenças genéticas (Síndrome de Down, Síndrome do X Frágil, Síndrome de Angelman, Esclerose Tuberosa, entre outras),^{21,22} a deficiência de zinco e a síntese anormal de melatonina constituem condições associadas a taxas de incidência mais elevadas de PEA, comparativamente à população em geral.¹⁵

Em cerca de um terço das pessoas com PEA, os níveis de serotonina plaquetária e sanguínea encontram-se aumentados, sugerindo o possível papel deste neurotransmissor na etiologia da doença. Assim, dada a provável ligação entre a desregulação *in utero* da serotonina e a PEA, foi apontado como possível fator de risco a utilização de antidepressivos por parte da mãe no período da gravidez.¹⁵

No entanto, foi identificado que independentemente da utilização de antidepressivos, as mães que apresentavam depressão durante a gravidez, tinham um risco aumentado para ter um filho com PEA.²³

Quadro Clínico

Os sintomas da PEA manifestam-se, geralmente, nos dois primeiros anos de vida, ainda que o diagnóstico seja raramente obtido antes dos três anos. Por vezes, os sintomas podem passar despercebidos até a idade escolar, altura em que são identificados pelos professores ao notarem dificuldades na interação com os pares. A literatura evidencia a presença de precoces défices do desenvolvimento social, motor e da comunicação.^{24,25}

Em alguns casos, sintomas precoces, porém inespecíficos da patologia, podem ser detetados ainda antes do primeiro ano de vida. Estes sinais passam por padrões alterados do sono e alimentação e padrões alterados do comportamento, como o choro excessivo ou um bebé demasiado calmo e sonolento.²⁶

Apesar do que foi mencionado, nem todas as crianças autistas apresentam tais alterações em fases precoces. Na verdade, podem ser reconhecidos dois diferentes padrões de aparecimento da sintomatologia. Num deles, os sintomas encontram-se presentes precocemente, desde o nascimento da criança, sendo a ausência de linguagem o sintoma inicial que é mais comumente reportado pelos pais. Pensa-se que este padrão precoce é o mais frequentemente observado. No outro padrão, que se estima ocorrer em 20 a 50% dos casos, o começo da sintomatologia ocorre apenas após o primeiro ou o segundo ano de idade. É verificado um desenvolvimento considerado típico até um momento em que ocorre um período de regressão, geralmente observado entre os 18 e os 24 meses, acompanhado pela perda de aptidões previamente

adquiridas, bem como pelo aparecimento de sintomas típicos da patologia. As áreas do desenvolvimento mais afetadas por esse processo são as da comunicação e da interação social.^{26,27}

Sabe-se que um diagnóstico numa fase precoce é algo que apresenta uma repercussão bastante favorável no prognóstico e curso da doença, dado que uma intervenção numa fase inicial resulta em ganhos a nível cognitivo, da linguagem e dos défices nucleares da doença.²⁷

Tratando-se de um espectro, o autismo revela-se uma patologia com grande heterogeneidade de manifestações clínicas, não sendo nenhuma delas patognomónica. Ainda assim, é importante que os profissionais de saúde saibam identificar alguns sinais de alarme que podem ser bastante sugestivos da doença, como a presença de determinados défices sociais iniciais, sendo o estabelecimento de pouca ou nenhuma atenção partilhada, um desses exemplos.²⁵

Défices da comunicação e interação social

Os défices da interação social ocorrem numa idade precoce, ainda que os seus sinais possam ser subtis e passem despercebidos aos pais, sendo identificados tardiamente.

A criança autista caracteriza-se, tipicamente, por apresentar uma indiferença e desinteresse social face àqueles que o rodeiam, o que é muitas vezes constatado pela ausência de resposta, quando chamada pelo seu nome. Tal observação, torna-se uma fonte de grande consternação por parte de alguns pais, que encaram essa ausência como um possível diagnóstico de surdez, um importante diagnóstico diferencial.²⁵

Estas crianças costumam ser reservadas, optando pelo isolamento social, algo que numa idade mais tardia se reflete numa rede social pobre e em dificuldades no estabelecimento de novas relações, devido aos seus problemas com a empatia e às conversas desadequadas que apresentam, não respeitando o espaço interpessoal ou falando de temas exclusivamente do seu interesse.^{4,24} Um dos principais défices das interações sociais mais presentes, consiste na falta de gestos sociais não-verbais, tais como gesticular e apontar. Dentro deste último, podem ser mencionadas a falta do apontar protodeclarativo, que consiste em usar o dedo para apontar para algo, de forma a partilhar ou mostrar interesse por esse algo, e do apontar protoimperativo, que consiste em usar o dedo com o objetivo de pedir ou exigir algo.²⁸

No registo visual, é geralmente observado que estas crianças estabelecem pouco ou nenhum contacto visual, preferindo fixar o seu olhar num ponto arbitrário periférico.²⁴

Como referido previamente, o défice na atenção partilhada corresponde a uma das principais características sugestivas da patologia, em idades precoces. O desenvolvimento das aptidões da atenção partilhada é algo geralmente verificado nos primeiros meses de vida, usualmente

demonstrado pelo sorriso por parte do bebé em reconhecimento e resposta aos sorrisos e vocalizações emitidos pelos seus pais. É esperado que por volta dos 11 meses, quando um dos pais aponta para um objeto e pede ao bebé para olhar, este olhe para esse objeto e de seguida para o pai, num gesto de partilha de olhar e de expressão. No entanto, no caso das crianças autistas, esse fenómeno pode estar ausente e constituir um sinal de alarme. Pensa-se que o desenvolvimento das aptidões de atenção partilhada seja algo de extrema relevância para o desenvolvimento da linguagem, por constituir uma oportunidade de aprendizagem e construção do vocabulário, através da associação entre palavras e objetos.^{25,29}

A incapacidade em desenvolver a fala é um dos primeiros sinais de anormalidade frequentemente apontados. Na verdade, o amplo espectro da patologia permite fazer o levantamento de uma enorme variedade de alterações do discurso que podem surgir nestas crianças. É importante referir que existe uma forte relação entre o uso da linguagem e as competências sociais da criança autista, uma vez que a diminuição ou ausência do intuito em comunicar, fruto dos défices sociais, compromete, por sua vez, a utilização da linguagem.

Podem ser encontrados casos em que existe uma ausência total da linguagem verbal e situações em que são identificadas alterações no discurso, como a ecolalia, inversão de pronomes, neologismos e alterações da prosódia (como a presença de um tom monocórdico ou uma acentuação inapropriada). Ainda que este tipo de alterações seja mais evidente em autistas com QIs mais baixos, os autistas considerados de alto funcionamento apresentam, também, alterações da prosódia e do uso abstrato da linguagem.^{29,30}

Comportamentos, interesses ou atividades restritas e repetitivas

Após o aparecimento dos sintomas nos domínios sociais e da comunicação, podem emergir e tornar-se evidentes, em torno dos 4 a 5 anos, comportamentos repetitivos e estereotipados.^{31,32}

É importante, no entanto, notar que comportamentos repetitivos não são exclusivamente encontrados na criança autista. De facto, num desenvolvimento infantil normal, são verificados vários padrões de comportamentos rítmicos e estereotipados, como por exemplo o balancear dos pés e o abanar dos braços, que tendem a regredir após os 12 meses.³¹

Porém, na população autista, o número e frequência das chamadas, estereotípias, é extremamente maior, caracterizada por padrões peculiares e sugestivos, como o abanar das mãos, o entrelaçar dos dedos e o balancear do corpo.^{4,31} Muitas vezes, esses movimentos podem representar comportamentos autolesivos, como o bater com a cabeça, morder, puxar o cabelo e arranhar, frequentemente precipitados por momentos de frustração e aborrecimento.³¹ Essas alterações do temperamento podem, por sua vez, ser despoletadas por pequenas e insignificantes alterações de rotinas diárias, pois estas crianças tendem a repudiar mudanças, ainda que ligeiras. Também as frequentes oscilações da reatividade sensorial (caracterizadas

por períodos de hipo e/ou hiper-reatividades a diferentes estímulos sensoriais) podem estar na origem dessas manifestações.^{3,4}

Um outro aspeto a ter em conta nestas crianças é a presença de interesses invulgares e obsessivos por temas que são, por vezes, aprofundados de maneira exaustiva. Ainda nesse âmbito, a obsessão e o apego inapropriado e excessivo por certos objetos, é algo que pode ser também notado. Quando envolvida em jogos, a criança autista opta, geralmente, por atividades repetitivas e pouco criativas, tal como ordenar e sequenciar lápis de cor conforme as cores e tamanhos, ao invés de os utilizar para colorir.^{4,31,32}

Diagnóstico

Os critérios diagnósticos sofreram uma grande mudança com a introdução do DSM-5, que veio revolucionar a forma como a patologia é diagnosticada.

No DSM-IV-TR,³³ no diagnóstico de autismo, eram definidas três principais áreas de manifestações - a comunicação, os interesses e as atividades e a interação e os comportamentos. Já no caso da Síndrome de Asperger, os critérios eram semelhantes, porém deveriam ser preservadas a linguagem e o desenvolvimento cognitivo.

No manual referido, o autismo inseria-se nas Perturbações Pervasivas do Desenvolvimento, que incluíam a Perturbação Autística, Perturbação de Asperger, Perturbação de Rett, Perturbação Desintegrativa da Segunda Infância e a Perturbação Global do Desenvolvimento Sem Outra Especificação (PGD-SOE, incluindo o Autismo Atípico).

No CID-10,⁷ a edição atualmente em vigor, as Perturbações Pervasivas do Desenvolvimento constituem, também, a categoria diagnóstica na qual se inclui o autismo. Ela é caracterizada por alterações qualitativas nas interações sociais e padrões de comunicação, bem como atividades e interesses restritos, repetitivos e estereotipados, sendo essas anomalias uma característica pervasiva do indivíduo. No que concerne as suas subcategorias, existe uma distinção entre autismo infantil e atípico, com base na idade de apresentação dos sintomas e no número de critérios diagnósticos encontrados. A Síndrome de Asperger constitui, também, uma subcategoria, que é diferenciada pela ausência de atraso da linguagem ou perturbação do desenvolvimento cognitivo.

Na introdução do DSM-5, a taxonomia foi alterada e as Perturbações Globais do Desenvolvimento, que incluíam os diversos subtipos já especificados, passaram a constituir uma única categoria diagnóstica, as Perturbações do Espectro do Autismo. Dessa categoria, ficou somente excluída a Síndrome de Rett, por ser comprovada a sua origem numa mutação genética.^{1,4} Tais alterações são também observadas no CID-11,⁸ edição que entrará em vigor futuramente.

Em anexo encontram-se os critérios diagnósticos para PEA segundo o DSM-5, e a classificação das Perturbações Pervasivas do Desenvolvimento, onde se inclui o autismo, segundo o CID-10.

Comorbilidades

A PEA é uma patologia muito heterogénea, caracterizada pela presença de diferentes comorbilidades associadas.⁴ Dentro das comorbilidades neuropsiquiátricas, as mais frequentemente encontradas são a ansiedade, a depressão, Perturbação de Hiperatividade com Défice de Atenção (PHDA), Perturbação Obsessiva-Compulsiva, Perturbação de Oposição e Desafio, Síndrome de Tourette, tiques, comportamentos autolesivos e Perturbação do Desenvolvimento Intelectual. Esta última tem uma grande taxa de prevalência, surgindo em 40% a 55% das crianças autistas.^{4,17}

Como comorbilidades médicas é de salientar as alterações do sistema imune, convulsões, distúrbios gastrointestinais, distúrbios do sono, problemas alimentares e disfunção mitocondrial.^{17,34} Na verdade, em aproximadamente 10% das crianças com PEA, são encontrados como fatores etiológicos a presença de alterações específicas a nível genético, neurológico ou metabólico.³⁴

Pensa-se que a presença de comorbilidades se associe a um maior grau de severidade dos sintomas relacionados com o autismo. Por exemplo, no caso dos autistas afetados por epilepsia, que compreende 11% a 39% dessa população, existe uma maior probabilidade de surgirem défices sociais em comparação com os autistas que não apresentam essa comorbilidade. Já no caso dos distúrbios do sono, que estão presentes em cerca de 50% a 80% das crianças autistas, é sabido que exacerbam a gravidade dos sintomas nucleares da PEA.¹⁷

Acredita-se que uma maior investigação no campo das comorbilidades da doença possa ajudar a compreender e caracterizar melhor a heterogeneidade da patologia, permitindo aplicar abordagens e tratamentos mais específicos.¹⁷

Tratamento

Existem vários tratamentos que são atualmente aceites e que apresentam resultados bastante positivos na gestão da doença. Independentemente de qual for a intervenção, é necessário que ela seja individualizada e adaptada ao desenvolvimento, aplicada precocemente e adequada às necessidades tanto da criança como da família.⁴

No que confere o recurso à farmacologia, este deve ser conciso no seu objetivo, seja como uma forma de contenção química, no caso de a segurança da criança autista ou seus familiares esteja em risco, seja como uma medida que atenua a carga dos cuidados familiares, ou como

complemento no sentido da mudança comportamental, que capacite a aprendizagem e a comunicação.³⁵

A única terapia farmacológica aprovada pela *U.S Food And Drug Administration (FDA)* consiste no recurso a antipsicóticos, nomeadamente o Aripiprazol e a Risperidona, que visam o tratamento dos sintomas chave da PEA.^{17,36-38}

O Aripiprazol, fármaco aprovado em jovens dos 6 aos 17 anos de idade, e a Risperidona, aprovada dos 5 aos 16 anos, apresentam efeitos semelhantes no tratamento a curto prazo, com resultados positivos no controlo de estereotípias (comportamentos repetitivos), do discurso inapropriado, irritabilidade e hiperatividade.³⁶ No entanto, é necessário avaliar o risco-benefício dessas medicações quanto aos efeitos adversos, que incluem o ganho de peso, tremores, sedação e sintomas extrapiramidais, sendo este último mais frequente na utilização da Risperidona.^{35,36} Além disso, encontra-se também descrito como seu efeito adverso, o aumento dos níveis de prolactina, hormona secretada pela adenohipófise, que pode causar, no sexo feminino, alterações menstruais e infertilidade e, no sexo masculino, impotência e ginecomastia.¹⁷

Outros fármacos que podem apresentar benefícios, principalmente no caso de existirem comorbilidades, são os antiepiléticos, os estabilizadores de humor, os sedativos, os psicoestimulantes e os inibidores seletivos da recaptção da serotonina (ISRS).^{4,37,38} Ainda no campo da farmacoterapia, existem atualmente estudos promissores tendo como alvo os sintomas nucleares da doença. Um desses estudos consiste na aplicação de oxitocina intranasal, que quando utilizada em crianças autistas com concentrações sanguíneas de oxitocina baixas, apresenta resultados bastante positivos na otimização das capacidades sociais.^{37,39,40}

Na verdade, tratando-se de uma patologia bastante heterogénea, a avaliação da eficácia terapêutica confere algo difícil de assertar e que é essencialmente baseado na observação subjetiva dos comportamentos clinicamente relevantes. No entanto, tem-se progredido no sentido de identificar indicadores mais objetivos para quantificar as respostas, através do desenvolvimento nos métodos de neuroimagem, genómica e biomarcadores fisiopatológicos.¹⁷

O *D.I.R/Floortime*⁴¹ consiste numa modalidade de tratamento não farmacológico, que apresenta garantida eficácia na abordagem das perturbações da comunicação e da relação em crianças autistas com idades precoces. É um modelo baseado no paradigma de que todas as crianças possuem a sua própria capacidade de comunicar, que depende do seu grau de motivação. Assim, as dificuldades presentes nas competências sociais, na linguagem funcional e na empatia, têm origem na incapacidade de conectar o afeto ou a intenção, ao planeamento motor e à simbolização emergente.⁴²

O D.I.R (modelo baseado no Desenvolvimento, nas diferenças Individuais e na Relação) é um modelo de intervenção global e intensivo, que associa o *Floortime*, uma abordagem que promove a inclusão dos pais em interações espontâneas com as crianças autistas, que ocorrem durante jogos e brincadeiras. O envolvimento familiar é realizado em atividades de complexidade crescente, adequadas aos níveis de desenvolvimento das crianças, e é realizado num âmbito informal, através de atividades prazerosas que visam encorajar a sua iniciativa e participação. Desta forma, é possível potenciar os ganhos terapêuticos, que passam por progressos nas capacidades de comunicação e socialização das crianças autistas.⁴¹

O programa *TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children)* é outra abordagem comumente utilizada na PEA. Este programa utiliza o Ensino Estruturado, um conjunto de metodologias baseadas no perfil de aprendizagem do autista, tendo em atenção tanto as suas características comuns (como a preferência pelo processamento de informação visual, a extrema atenção a detalhes e a grande dependência de rotinas), como as suas características e capacidades de aprendizagem individuais. Assim, trata-se de um programa estruturado, porém bastante maleável, que utiliza e adapta a organização do ambiente físico, por meio de rotinas e sistemas de trabalho, ao autista, com fim à obtenção de ganhos educacionais e terapêuticos.^{43,44}

As abordagens propostas pela medicina complementar e alternativa têm também sido alvo de estudo, embora a sua recomendação para utilização na PEA necessite ainda de maior evidência científica.⁴ Nesse âmbito, tem-se verificado um aumento na quantidade de estudos relativos aos benefícios da terapia com animais, onde se inclui a terapia com cães. A justificação desta inclusão tem como base um campo multidisciplinar de investigação, a Antrozoologia ou Interação Homem-animal, que se foca nas interações mútuas e dinâmicas entre o Homem e o animal e na medida em que elas podem interferir na saúde.^{45,46}

Prognóstico

É incontestável o avanço dado nos últimos anos em prol da qualidade de vida das pessoas afetadas pela PEA. Ainda assim, só uma pequena parte dos adultos autistas consegue ter um emprego, uma vida independente e desenvolver relacionamentos sociais. A maioria mantém-se dependente do apoio de terceiros para viver.⁴⁷

Consideram-se como fatores de bom prognóstico a existência de apoio, seja ele familiar, laboral ou dos serviços sociais,⁴⁷ boas habilidades motoras, sintomas mais ligeiros, capacidade de imitação e um QI mais elevado. Um estudo identificou que 12% dos adultos autistas com um QI superior a 70 vivem uma vida de forma independente.^{4,36}

Estão documentados casos de crianças com história de PEA, que quando reavaliados mais tarde, deixaram de cumprir os critérios diagnósticos para a patologia. Verificou-se que essas crianças tinham, geralmente, diagnósticos mais precoces e intervenções mais intensivas, com maior foco nas terapias não farmacológicas.³⁶

Assim, o prognóstico global destas crianças torna-se bastante difícil de avaliar, visto existir uma enorme variabilidade e gravidade de sintomas, diferentes trajetórias individuais e intervenções aplicadas, entre outros fatores. Ainda assim, é de referir como fatores que pioram o prognóstico a existência de comorbilidades, perturbação de desenvolvimento cognitivo e a ausência de linguagem.^{4,47}

Capítulo 2

Intervenções Assistidas por Animais e sua Vertente Canina

História do Animal na Saúde

Acredita-se que a relação entre o Homem e o animal se terá iniciado há mais de 12 mil anos atrás, algo evidenciado por achados arqueológicos de ossadas em posições sugestivas desse vínculo. Essa relação estendeu-se para o plano terapêutico, quando, no século nono, em Gheel, na Bélgica, os animais foram utilizados em planos de tratamento para pessoas incapacitadas.⁴⁸

Em 1860, a ilustre enfermeira britânica Florence Nightingale, apresentou um papel ativo e pioneiro nesta área, ao defender que os animais de estimação são geralmente uma excelente companhia para os doentes, especialmente nos casos mais crônicos.^{45,48,49}

Quase cem anos depois, a Cruz Vermelha Americana teve a iniciativa de introduzir cães num centro de convalescença para veteranos de guerra, em Nova Iorque, onde puderam interagir e cuidar desses animais. Os resultados obtidos foram bastante positivos, com veteranos mais relaxados e com níveis de *stress* mais baixos.⁴⁹

Em 1964 nasceu o termo “*pet therapy*”, quando o psicoterapeuta infantil Boris Levinson, durante as suas sessões de terapia com crianças introvertidas, verificou um efeito mediador causado pela presença do seu cão de estimação. Segundo ele, ao interagirem com o cão, as crianças geram o seu próprio mundo, altura propícia à intervenção do terapeuta, numa fase em que as crianças se sentem seguras e permitem estabelecer uma comunicação mútua, e assim realizar uma terapia mais eficaz.⁵⁰ Desde então, o modelo de Levinson tem vindo a ser seguido, e o termo “*pet therapy*” tem vindo a ser substituído por terminologia mais apropriada que permite distinguir os diferentes tipos de interação, globalmente definidos como intervenções assistidas por animais.⁵¹

Em 1980 surgiu a *Delta Society*, uma organização internacional sem fins lucrativos, focada na interação Homem-animal, que teve um papel importante na conscientização dos efeitos positivos exercidos pelos animais na saúde humana.⁴⁸ No final dessa década, Redeker e Goodman foram pioneiros na exploração dos efeitos terapêuticos da interação do cão com a criança autista. Os seus trabalhos deram início a uma vasta área de estudos, que se acompanhou de um grande crescimento no número de artigos publicados, principalmente a partir do ano 2000.⁵²

Princípios do Vínculo Homem-Animal

A interação Homem-animal compreende um campo de investigação multidisciplinar focado nos laços mútuos e dinâmicos entre o ser humano e os animais e a forma como essas interações afetam física e psicologicamente a saúde e o bem-estar humano. Segundo esta linha de pensamento, algumas pessoas encontram nos seus animais uma fonte de suporte desprovida de juízos de valor, por serem indiferentes aos bens materiais, status e competências sociais humanas.

Na verdade, segundo a teoria do suporte social, os animais atuam nessas competências sociais, agindo diretamente como promotores do suporte social e, indiretamente, como facilitadores das interações sociais.^{46,53-55}

A relação entre as pessoas e os seus animais é, muitas vezes, comparada à relação entre pai e filho, pois tal como os filhos dependem dos seus pais, o mesmo acontece com os animais de estimação, que dependem dos seus donos para obterem cuidados e proteção. Esse fenómeno é sustentado pela teoria do *attachment*, que sugere a existência de uma necessidade inata dos seres humanos para protegerem e para serem protegidos.⁵⁴

Outra teoria que sustenta a relevância da interação Homem-animal é a Biofilia, teoria que afirma que os seres humanos apresentam uma tendência biológica para se interessarem e conectarem com os animais e com a natureza.^{53,56} De facto, essa conexão é, nos dias atuais, tão marcada, existindo dados que indicam que 90% dos donos de animais de estimação os veem como um membro da família.⁵⁶

Assim, ao incitarem um comportamento pró-social e gerarem afeto, os animais e, principalmente os cães, podem servir como ponte emocional para mediar interações em contextos terapêuticos,⁵¹ como abordado em seguida.

Benefícios do Vínculo Homem-Animal

Encontra-se amplamente descrito na literatura que a interação Homem-animal acarreta uma série de benefícios para o ser humano. Do ponto de vista fisiológico, são mencionadas na bibliografia a redução da pressão arterial e da frequência cardíaca e, conseqüentemente, menor risco cardiovascular e menor necessidade de cuidados médicos durante eventos stressantes.^{46,51,56-58}

Os cães, entre outros animais, têm vindo a ser usados de forma terapêutica com fins de melhora sintomática de diversas patologias, como o cancro, enfarte do miocárdio, dor crónica e cuidados paliativos.⁵⁹ Um estudo, que acompanhou pacientes que sofreram enfarte do

miocárdio, mostrou que aqueles que possuíam um animal de estimação tinham um risco cardiovascular diminuído e, conseqüentemente, menor mortalidade. Também foi reportada uma diminuição dos níveis de *stress* e melhoras na saúde mental nesses pacientes.⁴⁹

Vários estudos mencionam o efeito calmante, redutor de *stress* e de ansiedade, fruto da interação com animais,^{51,53,55,59,60} estando mesmo descrito que interagir positivamente com um cão é tão relaxante quanto ler um livro, com redução dos níveis de cortisol.⁵¹

A prestação de companhia e conseqüente diminuição da solidão,^{45,46,51,53,60,61} melhora da qualidade do sono e da autoestima⁵⁶ são também alguns dos benefícios documentados, com um forte impacto na saúde mental. É também largamente referido que os animais apresentam um importante papel catalisador e promotor da integração social,^{45,51,53,60,61} algo de extrema relevância, por exemplo, na abordagem com autistas, visto um dos grandes desafios ser o estabelecimento da comunicação social.⁵³

Alguns estudos no campo do desenvolvimento infantil enfatizam o papel vital da interação com um animal de estimação no desenvolvimento do eu, da empatia e da moralidade.⁵⁰ Mais ainda, é referido que crescer com animais de estimação gera autoestima e autoconfiança na criança, promove um senso de responsabilidade e promove um *status* social entre o grupo de pares.⁵¹ Esse desenvolvimento social e comunicativo por parte da criança, é estimulado de uma forma que seria incapaz de ser feito por um familiar, uma vez que a interação entre a criança e o animal é extremamente exclusiva.⁵⁰

Conceitos

As Intervenções Assistidas por Animais (IAA) compreendem um conjunto de intervenções programadas que incluem animais em prol do bem-estar humano, seja por melhoras a nível físico, social, emocional ou do funcionamento cognitivo.⁶²

São maioritariamente constituídas pelas Atividades Assistidas por Animais (AAA) e pelas Terapias Assistidas por Animais (TAA). As AAA consistem em atividades conduzidas por profissionais que possuem um treino específico, podendo contar também com voluntários, e os animais são envolvidos de forma a obter um benefício casual e espontâneo, não existindo uma meta estritamente definida.^{51,57,62}

No caso das TAA, existe uma meta específica a ser alcançada, focada em ganhos a nível do funcionamento cognitivo, físico, social e emocional. O terapeuta é qualificado, formado para integrar o animal na terapia, como uma modalidade. A sua formação de base pode ser variada, podendo ser a enfermagem, medicina, terapia ocupacional, psicologia, entre outras.^{48,51,57,61,62} As atividades podem passar por acariciar o animal com desenvolvimento de jogos interativos,

com vista no enriquecimento das relações e promoção de um ambiente positivo, facilitando a aquisição de competências sociais.⁶³

O termo Intervenção Assistida por Animais é também utilizado para englobar os animais de serviço e os animais de estimação.⁶³

Uma vez que o animal em foco neste trabalho de revisão é o cão, surge a necessidade de definir os conceitos associados à sua aplicabilidade no âmbito do seu poder terapêutico. Vamos distinguir três diferentes tipos, os cães de assistência, os cães de terapia e os cães de companhia. Por vezes os termos “cão de terapia” e “cão de serviço” são utilizados como sinónimos, quando, na verdade, representam conceitos distintos e é necessário saber diferenciá-los. Primeiramente, ao contrário do que acontece com os cães de terapia, existe uma regulamentação para a utilização de cães de serviço, que possibilita o seu acesso a locais que são geralmente restritos a animais.⁶⁴ Outra diferença, é que os cães de serviço são animais treinados exaustivamente para desempenhar funções específicas para servir em prol de alguém com incapacidade, seja ela física, sensorial, psiquiátrica ou intelectual.⁵⁹

Existem algumas organizações com competência em formar esses cães, utilizando o animal da pessoa à qual a assistência é precisa, cães de abrigo ou uma raça que consideram mais adequada. Neste último caso, o animal é treinado desde o seu nascimento.⁶⁴

Os cães de serviço inserem-se na categoria dos cães de assistência, categoria essa que também inclui os cães guia, destinados a ajudar pessoas com a visão comprometida, e os cães para surdos. Deste modo, os cães de serviço não são vistos como animais de estimação, pois têm uma função de providenciar assistência a alguém com incapacidades.⁶⁴

Uma vez que os cães de serviço precisam ser muito atentos à pessoa que estão a ajudar, eles geralmente não interagem com terceiros. Já no caso dos cães de terapia, o seu treino permite que eles sejam mais interativos e também responsivos a estados de humor.⁵⁹

Os cães de terapia são, por vezes, animais de estimação que foram treinados pelo seu dono através de organizações, de forma a servir outras pessoas. Devem preencher critérios rigorosos no que concerne o seu temperamento e comportamento para atuar como tal. Os tipos principais de ações incluem as já mencionadas TAA, as AAA e equipas de cães de terapia, destinados a ajudar pessoas em programas de recuperação.⁶⁴

Capítulo 3

O Cão na PEA

As Intervenções Assistidas por Animais na PEA

Uma revisão sistemática de O’Haire (2015)⁶³ procurou fazer um levantamento dos estudos relativos às intervenções assistidas por animais no tratamento dos sintomas associados à PEA e verificou que a maioria utilizou o cão como meio de terapia, algo igualmente verificado noutros trabalhos.^{53,57} Confere uma explicação plausível para esse resultado o facto de os cães serem animais facilmente treináveis, o que possibilita o seu uso em contextos terapêuticos, e também por serem animais extremamente interativos, permitem gerar oportunidades para a realização de atividades físicas, sociais e recreacionais.⁵¹

Alguns autores sugerem que as crianças com PEA apresentam um interesse natural por animais, particularmente por cães. A linguagem do ser humano é baseada na conjugação entre a linguagem verbal e a não verbal, algo que, para o autista, é muitas vezes incompreensível, dados os défices nos comportamentos pró-sociais e da integração sensorial, que dificultam a interpretação das expressões faciais complexas e da linguagem não verbal.^{50,53} Já no caso dos cães, que se expressam de forma não verbal e demonstram as suas intenções com a sua linguagem corporal, constituem uma melhor compreensão por parte do autista.^{3,65} A própria Temple Grandin, importante bióloga com PEA, com trabalhos na área do comportamento animal, refere que sente empatia com os animais por conseguir compreender a sua comunicação não verbal. “Enquanto ler a mente dos animais é fácil, a mente humana permanece um mistério”, confessa.⁶⁵ De facto, os cães constituem uma espécie de estímulo multissensorial, baseado em cheiros, sons, visão e toque.⁵¹ É sugerido que isso seja algo capaz de despoletar um estímulo sensorial e afetivo no autista, permitindo o seu envolvimento em atividades agradáveis, providas de conteúdo social e sensorial.⁵¹

Apesar disso, é necessário ter em conta que o uso de cães como fim terapêutico pode não ser benéfico para todos os autistas. A autora Temple Grandin refere que os autistas podem, por vezes, sofrer de uma hipersensibilidade sensorial, com tendência a agravar em alturas de maior cansaço. Segundo ela, o facto de existirem autistas que evitam ativamente os cães, pode ser justificado pela extrema sensibilidade olfativa que apresentam, onde o cheiro do animal parece ser intolerável, ou auditiva, onde o simples ladrar do animal representa um estímulo negativo.³ É, então, importante ter em conta essa questão quando se pretende introduzir um cão a um autista, devendo o animal ser adequado às suas características individuais. Por exemplo, uma

criança que seja mais calma e reservada, terá mais benefícios em emparelhar com um cão mais extrovertido, que encoraje a sua participação.³

Apesar de nos tópicos seguintes serem mencionados os ganhos das intervenções com cães em diferentes vertentes (que, por conveniência, separamos em cães de terapia, cães de serviço e cães de estimulação), uma divisão baseada na variedade de estudos disponíveis na bibliografia, apresentamos aqui alguns resultados não exclusivos de cada uma dessas categorias individualmente.

Solomon (2010)⁵⁰ conduziu um estudo piloto utilizando atividades assistidas por animais, com cães de terapia e cães de serviço, na abordagem de 5 crianças autistas, duas delas com autismo de alto funcionamento e três severamente afetadas. As sessões, realizadas em ambiente familiar, decorreram semanalmente, num máximo de 6 visitas, e foram gravadas em vídeo. A autora constatou que a introdução do cão foi bastante positiva. O facto de a interação com o cão requerer ações simples, repetitivas e facilmente reproduzíveis, como os comandos de pedir ao animal para sentar e deitar, ações como escovar o pelo e passear pela trela, estimularam a criança a adotar um comportamento social até então ausente.⁵² Desta forma, o animal funcionou como um impulsionador social, ao promover a interação quer consigo mesmo, mas também com os membros da família e terceiros. De facto, num dos casos, foi verificado um ganho estendido a todo o agregado familiar, tendo sido referidas mais saídas de casa para atividades lúdicas.⁵⁰

Tais resultados vão de encontro às conclusões dos artigos de revisão de O'Haire,^{46,63} onde os principais ganhos ocorreram no âmbito dos comportamentos, comunicação e interações sociais. São também mencionadas a diminuição do isolamento social e da severidade da doença, diminuição do *stress* e aumento de indicadores de um humor positivo, como os sorrisos. Estes achados são extremamente importantes na medida em que podem permitir o combate ao isolamento social, ansiedade e problemas comportamentais que, muitas vezes, têm origem no *bullying* e exclusão social dos quais estas crianças são vítimas, principalmente em ambiente escolar.⁵⁴

Acredita-se que a elevada taxa de ansiedade, os problemas de concentração e os desvios de atenção que caracterizam a criança autista, podem comprometer a sua capacidade de tolerar tempos de espera e manter um comportamento complacente. Silva (2017)⁶⁶ procurou verificar se os cães podiam preparar as crianças autistas para demandas desafiadoras, num contexto de complacência. Para tal, foi pedido a 10 rapazes com autismo severo para interagir com três estímulos diferentes - um cão, um cão robótico e o seu brinquedo favorito - e posterior exposição a uma tarefa, que consistia em esperar até terem autorização para comerem um alimento desejado. Os resultados deste trabalho mostraram que a interação com o cão aparentou gerar um efeito calmante nos participantes, evidenciada pela diminuição de comportamentos de agitação, uma espera mais tranquila e redução da reatividade da

frequência cardíaca, quando em comparação com os outros estímulos, facilitando, hipoteticamente, a sua complacência. Silva propõe que é possível que as crianças tenham incorporado o comportamento obediente do animal quando instruído para manter-se calmo, e tenham adotado a mesma atitude, sendo esse um dado de apoio para validar a utilização de cães bem treinados, como os cães de serviço, enquanto potenciadores da aquisição de normas sociais por crianças autistas.⁶⁶

O Benefício do Cão nas Diferentes Abordagens na PEA

O Cão Enquanto Animal de Estimação

Muitas pessoas tratam o seu animal de estimação como um membro da família, algo particularmente evidente no caso do cão, o companheiro mais antigo da humanidade.⁵¹

O recurso ao cão de estimação tornou-se uma opção válida na abordagem da PEA pelo facto de a sua aquisição ser voluntária, a sua integração no seio familiar ser, geralmente, fácil, e a sua manutenção ter um baixo custo associado. Tratam-se, portanto, de intervenções acessíveis, socialmente válidas e culturalmente aceites. No entanto, é necessário ter em atenção à já mencionada diversidade do espectro, pelo que a aquisição do animal pode gerar ganhos de forma muito heterogénea entre famílias com crianças autistas.⁶⁷

Existem evidências de que o recurso terapêutico a cães treinados otimiza as competências sociais da criança autista. No entanto, são limitados os estudos referentes à utilização do cão enquanto animal de estimação, desprovido de treinamento profissional, na melhora dessas competências.^{53,68}

Carlisle (2014)⁵³ procurou correlacionar a existência de um cão de estimação no seio familiar com o aumento de competências sociais das crianças com PEA. Através de entrevistas telefónicas, onde tanto pais e filhos responderam a questionários, foi identificado o potencial benefício do cão na promoção das competências sociais das crianças, caracterizadas por comportamentos pró-sociais mais assertivos, em detrimento das que não possuíam um animal de estimação. Mais ainda, esse resultado, assim como a diminuição de comportamentos problemáticos, foram mais documentados em crianças que partilhavam uma relação com o animal há mais tempo.

Estes resultados foram igualmente documentados por outros autores,⁶⁸ que acrescentaram que existindo um problema específico das competências sociais, os pais devem considerar a aquisição do animal quando a criança já for um pouco crescida, com idades em torno dos oito anos, por existirem melhores resultados documentados. De facto, foi verificado que, na presença do cão, as crianças mais velhas e com menos compromisso da linguagem, menos défices severos e que já tinham possuído previamente um cão, conseguiram lidar com os seus

conflitos de uma forma mais positiva. Os autores mencionaram que essa sensibilidade aos conflitos tem uma provável origem nos problemas de hipersensibilidade sensorial que caracterizam o autista, e que existe uma correlação entre os conflitos familiares e a severidade da sintomatologia.⁶⁸

Outros trabalhos mencionam outros ganhos, provenientes da aquisição e interação com um cão de estimação, como a providência de uma fonte de apoio e de companhia,⁶³ com consequente diminuição da solidão e dos sintomas depressivos,⁶⁴ maior sensação de felicidade e mais ganhos de saúde. Dada a frequente presença de sintomas de depressão, dificuldades na comunicação e no estabelecimento de relações, o ambiente social criado pela presença do cão de estimação, gera, como já mencionado, importantes ganhos para essas crianças.⁶⁴

No que concerne os pais das crianças com PEA, eles geralmente apresentam elevados níveis de ansiedade e de *stress*, podendo mesmo sofrer de depressão e isolamento social, com repercussões diretas na sua saúde, mas também na eficácia das intervenções dos seus filhos autistas.⁶⁷

Um artigo de Wright (2015)⁶⁷ focou-se no impacto dos cães de estimação no *stress* dos cuidadores primários de crianças autistas, utilizando o questionário *Parenting Stress Index*. Os resultados mostraram melhoras significativas nos grupos *Total Stress* (*stress* geral no sistema parental), *Parental Distress* (nível de *stress* vivenciado pelo cuidador no seu papel de pai) e *Difficult Child* (as características básicas do comportamento da criança). A redução nessas medições, evidentes no período pós-intervenção, mantiveram-se no *follow-up* (25 a 40 semanas após aquisição do cão) sugerindo a redução imediata do *stress* na família após introdução do cão, e que este efeito se revela duradouro.

O Cão Enquanto Animal de Terapia

O estudo de Martin e Farnum (2012) constituiu a primeira tentativa de análise exaustiva dos efeitos das IAA com um cão, através da comparação das mudanças comportamentais resultantes da exposição a um cão de terapia, a um cão de peluche e a uma bola. Os autores observaram que as crianças estavam mais focadas e com menores períodos de distração, apresentavam um comportamento mais divertido, interagindo mais de forma verbal, e estavam mais conscientes do ambiente social, quando na presença do cão de terapia. Redeker e Goodman documentaram resultados bastante idênticos no âmbito do aumento dos comportamentos sociais verbais e não verbais, após introdução de um cão de terapia numa sessão com crianças autistas. Esses comportamentos manifestaram-se face ao animal e ao terapeuta e os efeitos foram observados em até um mês após a introdução do animal.^{52,58,64}

Na verdade, são vários os estudos que mencionam o estímulo social que o cão exerce na criança autista, um efeito que é extensamente referido na bibliografia como “lubrificante social”, “quebra-gelo social”, “catalisador social” e “ativador de discurso”.^{60,61}

Um trabalho de Silva (2017)⁵⁸ procurou providenciar evidência científica adicional sobre o potencial dos cães na modulação positiva do comportamento de crianças autistas. Para tal, acompanhou uma criança com PEA num tratamento assistido por um cão de terapia na presença dum terapeuta e usou como controlo atividades estruturadas com o terapeuta, na ausência do animal. Os resultados obtidos na presença do cão foram bastante positivos, a criança exibiu mais comportamentos afetivos, sorrisos e contatos visuais mais frequentemente e mais intensamente. Por sua vez, a quantidade e frequência de comportamentos negativos, como manifestações de agressividade física e verbal, foram menos frequentes e apresentaram durações mais curtas. Nas posteriores sessões de controlo, os *scores* comportamentais demonstraram-se bastante baixos, tendo sido interrogada a sua eventual causa pela deceção provocada pelo afastamento do animal. Assim, apesar de positivos, estes resultados devem ser validados com novos estudos, de forma a compreender se estes efeitos positivos se podem estender a contextos terapêuticos que não incluam o cão e se é possível manter esses efeitos fora do ambiente terapêutico.

Um estudo de Suk Chun Fung (2017)⁶¹ procurou, através de métodos de observação quantitativa, avaliar a eficácia de um programa de terapia assistida por cães. Seguiu duas crianças com diagnóstico de autismo em sessões de terapia canina com duração de 20 minutos, 3 vezes por semana. O programa de tratamento estava estruturado em 4 fases, a primeira focada em promover a ligação entre a criança e o cão, as seguintes com sucessiva diminuição da presença do animal, e a última mais focada na conexão com o terapeuta. Foram incluídas atividades bastante diversas, como escovar o pelo do animal, passeá-lo pela trela, jogar à bola, montar puzzles, entre outros. Os resultados deste trabalho mostraram que o programa de tratamento aplicado gerou ganhos nos comportamentos sociais de ambas as crianças, com aumentos de 15% e 10% após ser implementado. No campo dos comportamentos sociais não verbais, houve um aumento de interações recíprocas com o terapeuta, caracterizadas pela presença de mais contactos visuais. No entanto, esse aumento estagnou nas fases pós-tratamento e *follow-up*. Ambas as crianças apresentaram mais frequentemente um discurso espontâneo, fazendo perguntas e partilhando os seus pensamentos e emoções com o terapeuta, e apresentaram menos comportamentos negativos e características autistas, como estereotípias e comportamentos de autoestimulação.⁶¹

O Cão Enquanto Animal de Serviço

O uso de cães de serviço com crianças com PEA é algo relativamente recente, o primeiro cão de serviço utilizado nesse contexto ocorreu em 1997, pela canadiana *National Service Dogs*. Desde então, tem-se verificado um grande crescimento na sua utilização.⁶⁹

Um dos principais motivos para a utilização de um cão de serviço em contexto de autismo é a otimização da segurança. Quando nesse contexto, a criança e o cão encontram-se acoplados por um sistema de cinto e corrente, e o animal responde aos comandos do adulto acompanhante, que por sua vez segura a trela. Em alturas em que a criança se coloca em situações potencialmente perigosas, como sair do passeio, o animal deve apresentar resistência, usando o seu peso corporal para contrabalançar o da criança, permitindo o familiar intervir atempadamente.^{3,70}

Num trabalho de Burrows (2008)⁷⁰ foram acompanhadas 10 crianças com PEA, com idades compreendidas entre os 4 anos e meio e os 14 anos, com diferentes capacidades comunicativas e motoras, aquando da introdução de um cão de serviço. O objetivo do estudo foi, através da recolha de dados por métodos observacionais, gravações em vídeo e entrevistas semiestruturadas, comprovar o benefício terapêutico da introdução do cão de serviço no seio familiar. A introdução do cão permitiu desviar o foco de atenção para o animal, gerando uma diminuição da obsessiva preocupação dos familiares em torno da criança autista. Consequentemente, as crianças demonstraram-se mais complacentes com as diretivas dos pais, e apresentaram uma melhora comportamental caracterizada pela diminuição da ansiedade e de surtos emocionais e maiores períodos de serenidade. Foi também mencionado o aumento da sensação de segurança da criança, tanto em casa como em público, e um fortalecimento dos laços familiares, fruto do maior dispêndio de tempo em atividades partilhadas em família, como tratar e cuidar do animal.

Outros ganhos mencionados, extensíveis a todo o seio familiar, foram a melhora da qualidade de sono, mais saídas de casa e conseqüentemente mais atividade física e uma maior sensação de independência.^{3,52,71} Mais ainda, a introdução do cão de serviço gerou um certo efeito analgésico nos pais, pela notável redução dos níveis de *stress*.³ Criar uma criança autista é algo que pode afetar drasticamente a vida familiar, estando evidenciado um risco aumentado para o surgimento de crises conjugais, divórcios e depressão nestas famílias.⁵⁰ Assim sendo, os resultados aqui mencionados são bastante otimistas e de extrema importância.

Alguns trabalhos fazem menção aos ganhos sociais promovidos pela introdução de um cão de serviço, através do seu efeito catalisador social, que conseqüentemente melhora as conversações e interações sociais em público e aumenta as redes sociais. É sugerido que o autista, ao sair em público com o animal, promova uma maior interação e comunicação positiva por terceiros, fruto do interesse demonstrado pelo animal.^{3,52}

Viau (2010)⁷² apresentou um estudo diferente dos anteriores, ao procurar um fundamento fisiológico para validar os efeitos positivos na criança, provenientes da interação com o cão de serviço. Como tal, foram estudadas 42 crianças autistas, das quais foram colhidas amostras de saliva, com intuito de dosear o cortisol salivar. Foram comparados os valores do cortisol médio e do pico de cortisol ao acordar, antes e durante a introdução do cão no seio familiar e também

após a sua retirada. Aquando da presença do animal, verificou-se um decréscimo do valor do pico do cortisol ao acordar de 58% para 10% (efeito agudo). Posteriormente, após 2 semanas da retirada do animal, esse valor voltou a subir para 48% (efeito a longo prazo). Quanto aos níveis basais de cortisol salivar, a presença do animal não gerou alterações significativas. Além das alterações fisiológicas mencionadas, foi também pedido aos pais que, através de um questionário, reportassem as variações comportamentais das crianças, de forma a correlacionar as variações da secreção do cortisol com o comportamento da criança. Foi verificado que após a introdução dos cães houve uma queda substancial no número de situações problemáticas, como a diminuição dos episódios de comportamentos repetitivos e de birras, diminuição dos episódios de autoestimulação e aumento da tolerância para barulhos. No entanto, 2 semanas após a retirada do cão de serviço, esses comportamentos voltaram a aumentar.^{52,71,72}

Outro aspeto onde os cães de serviço podem intervir é no controlo dos comportamentos autolesivos, que alguns autistas e, principalmente os que têm QIs mais baixos, podem apresentar, como forma de estimulação sensorial. Não obstante, as crianças podem também apresentar comportamentos lesivos contra os animais, se não lhes for ensinado como os devem tratar corretamente.⁶⁴ Assim, é necessária uma certa precaução para que o animal não sofra pelo comportamento lesivo da criança e que pode ter um impacto muito negativo no bem-estar do animal.³

Capítulo 4

Limitações e problemas

Um dos problemas mencionados nos estudos realizados foi o aparecimento de comportamentos estereotipados indesejáveis característicos do autista, como o abanar das mãos, quando na presença dos cães. Ainda que geralmente esse comportamento seja considerado inapropriado, neste contexto a sua importância foi desvalorizada, pelo facto de se considerar essa uma forma de as crianças mostrarem o seu entusiasmo.⁵² Contudo, esses comportamentos podem conferir lesões no animal,⁵⁷ comprometendo o seu bem-estar. Outro dos problemas mencionados que pode comprometer esse referido bem-estar, é a falta de descanso do animal.⁵³

Um estudo de Burrows (2008)⁶⁹ acompanhou 11 cães de serviço, introduzidos em casas de crianças autistas, com o objetivo de identificar e descrever que fatores influenciam a capacidade de o animal trabalhar eficazmente nesse âmbito e ver o impacto desse tipo de utilização no bem-estar canino. Na elaboração desse estudo, cada cão foi especificamente selecionado para cada criança, com base nas visitas domiciliares e tendo em conta o temperamento tanto da criança como do animal. Foram identificados como potenciais desencadeantes de *stress*, a falta de descanso e de recuperação após as atividades, a falta de tempo para necessidades básicas, como urinar e defecar, maus tratamentos não intencionais por parte das crianças, falta de previsibilidade nas rotinas diárias e atividades recreacionais insuficientes.

De facto, um dos grandes problemas dos terapeutas e famílias na utilização de cães de serviço ou de terapia deve-se à dificuldade em balancear essas funções com o bem-estar animal. É necessário evitar que o cão fique muito cansado ou stressado e é também fundamental assegurar as condições de segurança, essencialmente nas situações em que as crianças estão mais propícias a sofrer desvios do comportamento. Assim, é importante conhecer e identificar potenciais desencadeantes de *stress* e reconhecer a importância de existirem períodos recreacionais e de descanso por parte do animal. É também fundamental educar e informar as famílias da importância de haver uma rotina para os animais urinarem e defecarem, pois muitas vezes, e principalmente no caso dos cães de serviço que utilizam coleite, é esperado que eles aguardem até o período em que terminam as suas funções.³

Além de a questão do bem-estar e saúde do animal conferir uma questão ética fundamental, está descrito que negligenciando essas questões, os cães podem apresentar mudanças comportamentais, tornando-se menos responsivos aos comandos parentais e apresentando um pior desempenho.^{3,69}

Noutro trabalho de Burrows⁷¹ foram quantificadas as dificuldades das famílias quanto à introdução de um cão de terapia no tratamento dos seus filhos. Foi concluído que, apesar do *stress* associado a ter a presença do cão, os benefícios que advieram da terapia superaram consideravelmente as inconveniências.

No que confere os trabalhos que utilizam o cão nas intervenções com crianças autistas, foram apontadas algumas falhas no âmbito da metodologia aplicada. A maioria dos estudos apresenta uma pequena amostragem, o que compromete o seu poder estatístico e limita a análise da eficácia dos tratamentos realizados, baseada nas diferenças individuais.⁴⁶ Ademais, vários estudos pecam por não apresentarem a descrição do programa implementado,⁵⁷ impedindo a sua validação e reprodução em trabalhos posteriores. De facto, existe uma enorme variabilidade na duração, tempo por sessão e número de sessões, entre os diversos programas terapêuticos, o que vem a demonstrar essa incongruência metodológica.^{46,61}

A maior parte dos programas assenta em resultados descritivos, na vez de avaliação de resultados baseados em hipóteses. Muitas vezes não há uma descrição estandardizada e quantitativa das interações entre Homem-animal e, em muitos casos, existem variáveis confusas presentes nos protocolos, tais como hábitos de saúde, condições patológicas, nível de ligação com o animal de companhia, algo que dificulta bastante a interpretação dos resultados.^{51,57}

Sugestões Futuras

Na elaboração de trabalhos futuros é sugerido um maior cuidado no sentido de obter um maior rigor científico, utilizando um desenho de estudo controlado, com uma descrição clara e com uma replicabilidade fácil. Deve também ser incluído um grupo de controlo, possuir um tamanho de amostra cientificamente adequado, e os resultados devem, essencialmente, ser obtidos por observações sistemáticas, em detrimento de relatos ou questionários aos familiares.

Estudos que passem pela avaliação de parâmetros fisiológicos podem permitir tirar mais conclusões cientificamente válidas, tal como o realizado por Viau,⁷² cuja replicação pode ajudar a obter resultados mais esclarecedores quanto ao efeito terapêutico do cão no *stress* das crianças autistas, pela variação dos níveis de cortisol.

Existem evidências científicas de que as concentrações plasmáticas de oxitocina em crianças autistas são, geralmente, baixas e que estão inversamente relacionadas com défices sociais. De facto, como já mencionado, existem atualmente trabalhos promissores, mostrando otimização das aptidões sociais, após administração de oxitocina intranasal a crianças autistas com concentrações de oxitocina plasmática baixas.^{37,39,40} Levando isso em conta, é sugerido como um possível trabalho futuro, a busca de uma eventual correlação entre as intervenções

assistidas por cães e a variação fisiológica desta hormona, verificando se a eventual melhora dos défices sociais é acompanhada por um aumento fisiológico da oxitocina, após a intervenção com o cão.

Conclusão

O notável aumento no número de diagnósticos de autismo, verificado nos últimos anos, faz desta uma patologia que merece, nos nossos dias, uma especial atenção. Em 2014, nos Estados Unidos, 1 em cada 59 crianças era diagnosticada com PEA,¹⁰ uma proporção crescente face a anos anteriores. É esperado que essa proporção tenha aumentado nos anos mais recentes e que o mesmo se tenha replicado em Portugal.

Atualmente, a abordagem farmacológica consiste nos dois antipsicóticos aprovados na manutenção dos sintomas chave da patologia, o Aripiprazol e a Risperidona.^{17,36-38} As intervenções comportamentais compreendem outra modalidade terapêutica com um peso crescente na abordagem sintomática da patologia. Apresentam um caráter intensivo e potenciais ganhos a longo prazo. É também notável a ênfase que tem vindo a ser dada às terapias alternativas, onde podemos incluir as intervenções assistidas por cães.

É um facto que os autistas parecem apresentar um interesse natural face a esses animais, algo potencialmente explicável pela facilidade de compreensão do comportamento animal baseado em linguagem corporal simples, em detrimento do comportamento humano, que muitas vezes é, por si, incompreensível.^{3,65}

As pessoas com PEA experimentam dificuldades essencialmente no âmbito do comportamento, da comunicação e das interações sociais. Pela revisão da literatura científica, os efeitos positivos das intervenções assistidas por cães permitem atuar nestes sintomas nucleares característicos da patologia, bem como gerar outros ganhos que são, muitas vezes, extensíveis a todo o seio familiar.

Na maioria dos trabalhos o cão é definido como um “lubrificante social”, “quebra-gelo social”, “catalisador social” e “ativador de discurso”,^{60,61} ilustrando o papel que o animal apresenta em prol da interação e comunicação social. Estas competências são mencionadas em todas as diferentes modalidades, quer seja enquanto cão de estimação, cão de terapia ou de serviço. Ao sair em público com o cão, o autista é, mais provavelmente, abordado por terceiros, que ao apresentarem interesse pelo animal, comunicam e interagem consigo. Desta forma, permite diminuir o isolamento e exclusão social, e conseqüentemente diminuir a depressão e aumentar as redes sociais.^{3,52} Por outro lado, em casa, as crianças parecem comunicar mais vezes, falando sobre o animal, e envolvendo-se mais frequentemente em atividades em família, como tratar e cuidar do cão, fortalecendo os laços familiares.⁷⁰

No âmbito familiar, os pais mencionam mais saídas de casa em família para atividades de lazer, melhor qualidade do sono e menores níveis de *stress* e de ansiedade,^{3,50,52,67,71} sendo estes ganhos de extrema relevância, dado o sofrimento e angústia em que muitas destas famílias vivem diariamente.⁶⁷

O impacto das intervenções assistidas por cães na redução dos comportamentos indesejados é também algo bastante documentado. Os pais das crianças mencionam reduções dos comportamentos repetitivos e de autoestimulação, da presença de birras,^{53,61,72} e menores e mais curtos períodos de agressividade física e verbal,⁵⁸ após introdução do animal. Assim, a evidente diminuição da severidade da doença constitui uma melhora do bem-estar e da qualidade de vida, tanto da criança como dos seus familiares.

Vários trabalhos notam ainda o efeito calmante⁶⁶ e redutor de *stress* e da ansiedade^{52,54,66,71,72} proveniente da introdução do cão. Uma dessas publicações⁷² merece ser destacada, na medida em que utiliza a medição de um parâmetro fisiológico, o cortisol salivar, para validar a ação terapêutica do animal nos valores de *stress* de autistas.

Apesar de serem bastante otimistas e promissores, existem diversos motivos pelos quais estes resultados devem ser interpretados de forma cuidada e cautelosa. Em primeiro lugar, verifica-se que a avaliação da eficácia dos programas implementados tem, frequentemente, uma base de evidência anedótica.⁶⁴ Dada a limitação na comunicação do autista, torna-se muitas vezes difícil a aquisição de informação no âmbito dos estudos elaborados, motivo pelo qual os investigadores se apoiam, com frequência, em relatos dos pais.⁶⁸ Verifica-se que os resultados reportados são sempre, ou quase sempre, positivos e benéficos, sendo necessário um certo cuidado aquando da sua interpretação, pela sua subjetividade e por poderem corresponder mais a expectativas e efeitos no próprio familiar do que efeitos positivos no comportamento da criança.⁵² Mais ainda, a maioria dos trabalhos apresenta um desenho de estudo pouco rigoroso, um pequeno tamanho de amostra e não possuem um grupo de controlo, fatores que comprometem a sua replicação em trabalhos posteriores e consequentemente a sua validação científica.^{57,64}

Como mencionado previamente, os vários programas terapêuticos apresentam também consideráveis diferenças em termos de duração, tempo e número de sessões, não existindo uma metodologia estandardizada.^{46,61}

Por fim, a falta de uma terminologia universal no âmbito das intervenções com cães, fruto da diversidade de metodologias utilizadas, é algo que gera confusão entre os prestadores destes serviços e a população alvo e constitui um grande obstáculo à reunião de informação e validação científica desta área de estudo. Ao longo de vários trabalhos, são encontrados diferentes termos (*pet-facilitated therapy, animal-assisted therapy, occupational therapy with animals, service dogs, therapy dogs, canine-assisted therapy, animal-assisted play therapy*, entre outros)⁶¹ para

descrever a mesma área de estudo. Assim, é sugerida a utilização do termo padrão Intervenções assistidas por animais, que engloba as terapias e atividades assistidas por animais, com a finalidade de estabelecer uma intervenção reconhecida cientificamente.^{46,63}

Em suma, os resultados descritos na literatura permitem-nos concluir que, apesar de se mostrarem bastante promissores, apresentam uma baixa evidência científica para apoiar as intervenções assistidas por animais, na sua vertente canina, na abordagem de pessoas com PEA.

Ainda assim, visto que os resultados descritos na bibliografia são semelhantes entre os diversos estudos, considerando a atenção crescente e o aumento de trabalhos de investigação realizados nos últimos anos nesta área, bem como uma preocupação crescente em validar os resultados com dados obtidos pela dosagem de marcadores fisiológicos, é estimável que num futuro próximo essa evidência seja modificada e esta constitua uma modalidade de tratamento cientificamente aceite.

Referências Bibliográficas

1. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders : DSM-5*. Arlington, VA: American Psychiatric Association.; 2013.
2. Basics About ASD | Autism Spectrum Disorder (ASD) | NCBDDD | CDC. <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/facts.html>. Consultado em 09/12/2018.
3. Grandin T, Fine AH, Bowers CM. The use of Therapy Animals with Individuals with Autism Spectrum Disorders. In: Fine AH, ed. *Handbook on Animal-Assisted Therapy*. Elsevier Inc.; 2010. p. 247-264.
4. Santos MC, Freitas PP. Perturbações do Espectro do Autismo. In: Monteiro P, ed. *Psicologia e Psiquiatria Da Infância e Adolescência*. Lidel; 2014. p. 137-157.
5. Evans B. How autism became autism: The radical transformation of a central concept of child development in Britain. *Hist Human Sci*. 2013;26(3):3-31.
6. Baron-Cohen S. Leo Kanner, Hans Asperger, and the discovery of autism. *Lancet*. 2015;386(10001):1329-1330.
7. World Health Organization. *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines*. Geneva: World Health Organization, 1992.
8. World Health Organization. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 11th revision (ICD-11). 2018.
9. Hansen SN, Schendel DE, Parner ET. Explaining the increase in the prevalence of autism spectrum disorders: the proportion attributable to changes in reporting practices. *JAMA Pediatr*. 2015;169(1):56-62.
10. Baio J, Wiggins L, Christensen DL, et al. Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years. *Morb Mortal Wkly Rep*. 2018;67(6)1-23.
11. Data and Statistics | Autism Spectrum Disorder (ASD) | NCBDDD | CDC. <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>. Consultado em 14/12/2018.
12. Baron-Cohen S, Lombardo MV, Auyeung B, et al. Why are autism spectrum conditions more prevalent in males? *PLoS Biol*. 2011;9(6):e1001081. DOI: 10.1371/journal.pbio.1001081

13. Hallmayer J, Cleveland S, Torres A, et al. Genetic heritability and shared environmental factors among twin pairs with autism. *Arch Gen Psychiatry*. 2011;68(11):1095-1102.
14. Pendergrass S, Girirajan S, Selleck S. Uncovering the etiology of autism spectrum disorders: genomics, bioinformatics, environment, data collection and exploration, and future possibilities. *Pac Symp Biocomput*. 2014:422-426.
15. Mezzacappa A, Lasica PA, Gianfagna F, et al. Risk for Autism Spectrum Disorders According to Period of Prenatal Antidepressant Exposure: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 2017;171(6):555-563.
16. Chaste P, Leboyer M. Autism risk factors: genes, environment, and gene-environment interactions. *Dialogues Clin Neurosci*. 2012;14(3):281-292.
17. Masi A, DeMayo MM, Glozier N, et al. An Overview of Autism Spectrum Disorder, Heterogeneity and Treatment Options. *Neurosci Bull*. 2017;33(2):183-193.
18. Jiang HY, Xu LL, Shao L, et al. Maternal infection during pregnancy and risk of autism spectrum disorders: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun*. 2016;58:165-172.
19. Boggess A, Faber S, Kern J, et al. Mean serum-level of common organic pollutants is predictive of behavioral severity in children with autism spectrum disorders. *Sci Rep*. 2016;6:26185.
20. Wu S, Wu F, Ding Y, et al. Advanced parental age and autism risk in children: a systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand*. 2017;135(1):29-41.
21. DiGuseppi C, Hepburn S, Davis JM, et al. Screening for autism spectrum disorders in children with Down syndrome: population prevalence and screening test characteristics. *J Dev Behav Pediatr*. 2010;31(3):181-191.
22. Cohen D, Pichard N, Tordjman S, et al. Specific genetic disorders and autism: clinical contribution towards their identification. *J Autism Dev Disord*. 2005;35(1):103-116.
23. Hagberg KW, Robijn AL, Jick S. Maternal depression and antidepressant use during pregnancy and the risk of autism spectrum disorder in offspring. *Clin Epidemiol*. 2018;10:1599-1612.
24. Landa RJ, Holman KC, Garrett-Mayer E. Social and Communication Development in Toddlers With Early and Later Diagnosis of Autism Spectrum Disorders. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64(7):853-864.

25. Johnson CP, Myers SM, Lipkin PH, et al. Identification and Evaluation of Children With Autism Spectrum. *Pediatrics*. 2007;120(5):1183-1215.
26. Ozonoff S, Heung K, Byrd R, et al. The onset of autism: patterns of symptom emergence in the first years of life. *Autism Res*. 2008;1(6):320-328.
27. Landa RJ, Gross AL, Stuart EA, et al. Developmental trajectories in children with and without autism spectrum disorders: the first 3 years. *Child Dev*. 2013;84(2):429-442.
28. Frye RE. Social Skills Deficits in Autism Spectrum Disorder: Potential Biological Origins and Progress in Developing Therapeutic Agents. *CNS Drugs*. 2018;32(8):713-734.
29. Mody M, Belliveau JW. Speech and Language Impairments in Autism: Insights from Behavior and Neuroimaging. *N Am J Med Sci (Boston)*. 2013;5(3):157-161.
30. Benítez-Burraco A, Murphy E. The Oscillopathic Nature of Language Deficits in Autism: From Genes to Language Evolution. *Front Hum Neurosci*. 2016;10:120.
31. Honey E, Mcconachie H, Randle V, et al. One-year Change in Repetitive Behaviours in Young Children with Communication Disorders Including Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2008;38(8):1439-1450.
32. Watt N, Wetherby AM, Barber A, et al. Repetitive and stereotyped behaviors in children with autism spectrum disorders in the second year of life. *J Autism Dev Disord*. 2008;38(8):1518-1533.
33. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision (DSM-IV-TR)*. Washington DC: American Psychiatric Association.; 2000.
34. Newschaffer CJ, Croen LA, Daniels J, et al. The Epidemiology of Autism Spectrum Disorders. *Annu Rev Public Health*. 2007;28(1):235-258.
35. Araba B, Marraffa C. Short-term aripiprazole therapy for autism spectrum disorder. *J Paediatr Child Health*. 2018;54(12):1389-1391.
36. Sanchack KE, Thomas CA. Autism Spectrum Disorder: Primary Care Principles. *Am Fam Physician*. 2016;94(12):972-979.
37. Accordino RE, Kidd C, Politte LC, et al. Psychopharmacological interventions in autism spectrum disorder. *Expert Opin Pharmacother*. 2016;17(7):937-952.
38. DeFilippis M, Wagner KD. Treatment of Autism Spectrum Disorder in Children and

- Adolescents. *Psychopharmacol Bull.* 2016;46(2):18-41.
39. Yatawara CJ, Einfeld SL, Hickie IB, et al. The effect of oxytocin nasal spray on social interaction deficits observed in young children with autism: a randomized clinical crossover trial. 2015;21(9):1225-1231.
 40. Parker KJ, Oztan O, Libove RA, et al. Intranasal oxytocin treatment for social deficits and biomarkers of response in children with autism. 2017;114(30):8119-8124.
 41. Wieder S, Greenspan SI. Climbing the symbolic ladder in the DIR model through floor time/interactive play. *Autism.* 2003;7(4):425-435.
 42. Caldeira da Silva P, Eira C, Pombo J, et al. Programa clínico para o tratamento das perturbações da relação e da comunicação, baseado no Modelo D.I.R. . *Análise Psicológica.* 2003;21:31-39.
 43. Mesibov GB, Shea V. The TEACCH program in the era of evidence-based practice. *J Autism Dev Disord.* 2010;40(5):570-579.
 44. Virues-Ortega J, Julio FM, Pastor-Barriuso R. The TEACCH program for children and adults with autism: A meta-analysis of intervention studies. *Clin Psychol Rev.* 2013;33(8):940-953.
 45. Halm MA. The healing power of the human-animal connection. *Am J Crit Care.* 2008;17(4):373-376.
 46. O'Haire ME. Animal-assisted intervention for autism spectrum disorder: A systematic literature review. *J Autism Dev Disord.* 2013;43(7):1606-1622.
 47. Howlin P, Goode S, Hutton J, et al. Adult outcome for children with autism. *J Child Psychol Psychiatry.* 2004;45(2):212-229.
 48. Morrison ML. Health benefits of animal-assisted interventions. *Complement Health Pract Rev.* 2007;12(1):51-62.
 49. Krause-Parello CA, Tychowski J, Gonzalez A, et al. Human-canine interaction: exploring stress indicator response patterns of salivary cortisol and immunoglobulin A. *Res Theory Nurs Pract.* 2012;26(1):25-40.
 50. Solomon O. What a Dog Can Do: Children with Autism and Therapy Dogs in Social Interaction. *Ethos.* 2010;38(1):143-166.
 51. Cirulli F, Borgi M, Berry A, et al. Animal-assisted interventions as innovative tools for

- mental health. *Ann Ist Super Sanita*. 2011;47(4):341-348.
52. Berry A, Borgi M, Francia N, et al. Use of Assistance and Therapy Dogs for Children with Autism Spectrum Disorders: A Critical Review of the Current Evidence. *J Altern Complement Med*. 2013;19(2):73-80.
 53. Carlisle GK. The Social Skills and Attachment to Dogs of Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord*. 2015;45(5):1137-1145.
 54. O’Haire ME, McKenzie SJ, McCune S, et al. Effects of Classroom Animal-Assisted Activities on Social Functioning in Children with Autism Spectrum Disorder. *J Altern Complement Med*. 2014;20(3):162-168.
 55. Fine AH, Beck A. Understanding our kinship with animals: input for health care professionals interested in the human/animal bond. In: Fine AH, ed. *Handbook on Animal-Assisted Therapy*. Elsevier Inc.; 2010. p. 3-15.
 56. Mornement K. Animals as Companions. In: Scanes CG, Toukhsati SM, ed. *Animals and Human Society*. Elsevier Inc.;2018. p. 281-304.
 57. Davis TN, Scalzo R, Butler E, et al. Animal assisted interventions for children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Educ Train Autism Dev Disabil*. 2015;50(3):316-329.
 58. Silva K, Correia R, Lima M, et al. Can Dogs Prime Autistic Children for Therapy? Evidence from a Single Case Study. *J Altern Complement Med*. 2011;17(7):655-659.
 59. Delgado C, Toukonen M, Wheeler C. Effect of Canine Play Interventions as a Stress Reduction Strategy in College Students. *Nurse Educ*. 2018;43(3):149-153.
 60. Yap E, Scheinberg A, Williams K. Attitudes to and beliefs about animal assisted therapy for children with disabilities. *Complement Ther Clin Pract*. 2017;26:47-52.
 61. Fung SC. An Observational Study on Canine-assisted Play Therapy for Children with Autism: Move towards the Phrase of Manualization and Protocol Development. *Glob J Health Sci*. 2017;9(7):67-86.
 62. Animal Assisted Intervention - Animal Assisted Intervention International. <https://aai-int.org/aai/animal-assisted-intervention/> Consultado em 15/02/2019.
 63. O’Haire ME, Guérin NA, Kirkham AC, et al. Animal-Assisted Intervention for Autism Spectrum Disorder. *Habri Cent*. 2015;1(3):1-8.

64. Chan Y, Zinna C, DeLuca D et al. Therapy Dogs Assisting Those With Autism. 2012;(1):1-19.
65. Prothmann A, Ettrich C, Prothmann S. Preference for, and responsiveness to, people, dogs and objects in children with autism. *Anthrozoos*. 2009;22(2):161-171.
66. Silva K, Lima M, Santos-Magalhães A, et al. Can Dogs Assist Children with Severe Autism Spectrum Disorder in Complying with Challenging Demands? An Exploratory Experiment with a Live and a Robotic Dog. *J Altern Complement Med*. 2018;24(3):238-242.
67. Wright HF, Hall S, Hames A, et al. Acquiring a Pet Dog Significantly Reduces Stress of Primary Carers for Children with Autism Spectrum Disorder: A Prospective Case Control Study. *J Autism Dev Disord*. 2015;45(8):2531-2540.
68. Hall SS, Wright HF, Mills DS. What Factors Are Associated with Positive Effects of Dog Ownership in Families with Children with Autism Spectrum Disorder? The Development of the Lincoln Autism Pet Dog Impact Scale. *PLoS ONE*. 2016;11(2):1-19.
69. Burrows KE, Adams CL, Millman ST. Factors affecting behavior and welfare of service dogs for children with autism spectrum disorder. *J Appl Anim Welf Sci*. 2008;11(1):42-62.
70. Burrows KE, Adams CL, Spiers J. Sentinels of Safety : Service Dogs Ensure Safety and Enhance Freedom and Well-Being for Families With Autistic Children. *Qualitative Health Research*. 2008;18(12):1642-1649
71. Siewertsen CM, French ED, Teramoto M. Autism spectrum disorder and pet therapy. *Adv Mind Body Med*. 2015;29(2):22-25.
72. Viau R, Arsenault-Lapierre G, Fecteau S, et al. Effect of service dogs on salivary cortisol secretion in autistic children. *Psychoneuroendocrinology*. 2010;35(8):1187-1193.

Anexos

Tabela I Critérios Diagnósticos do DSM-5 para a Perturbação do Espectro do Autismo.

Adaptado de Santos MC, Freitas PP. Perturbações do Espectro do Autismo. In: Monteiro P, ed. *Psicologia e Psiquiatria Da Infância e Adolescência*. Lidel; 2014. pp.141)

| CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS DO DSM-5 PARA PERTURBAÇÃO DO ESPECTRO DO AUTISMO |
|--|
| <p>A. Défices pervasivos a nível da comunicação e interação social, não explicados por atrasos do desenvolvimento global, e manifestando-se por:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Défices na reciprocidade emocional/social 2. Défices nos comportamentos de comunicação não-verbal utilizados na interação social 3. Défices para estabelecer, manter e entender relacionamentos |
| <p>B. Padrões de comportamentos, interesses ou atividades restritos e repetitivos, evidenciados por, pelos menos, dois dos seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Movimentos motores, utilização de objetos ou discurso estereotipado ou repetitivo 2. Resistência à mudança, inflexibilidade na adesão a rotinas ou padrões de comportamento verbal ou não-verbal ritualizados 3. Interesses extremamente restritivos, com intensidade ou foco anormal 4. Oscilações da reatividade sensorial ou interesse inusitado em aspetos sensoriais do ambiente envolvente |
| <p>C. Os sintomas devem estar presentes na infância precoce (podendo não se manifestar inteiramente até as exigências sociais excederem as limitações das capacidades, ou podem surgir dissimulados, através de estratégias posteriormente aprendidas)</p> |
| <p>D. Os sintomas têm um forte impacto a nível social, ocupacional ou noutras áreas importantes do funcionamento atual</p> |

Tabela II Critérios diagnósticos do CID-10 das Perturbações Pervasivas do Desenvolvimento (World Health Organization. *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines*. Geneva: World Health Organization, 1992)

| F84 - PERTURBAÇÕES PERVASIVAS DO DESENVOLVIMENTO | |
|---|--|
| Grupo de perturbações caracterizadas por alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e padrões de comunicação e por um conjunto de interesses e atividades restritos, estereotipados e repetitivos. Estas anomalias constituem uma característica pervasiva do indivíduo. | |
| (F84.0) Autismo Infantil | Perturbação pervasiva do desenvolvimento caracterizada por um desenvolvimento anormal ou alterado, manifestado antes dos três anos e pela presença de um transtorno característico do funcionamento em cada um dos três domínios seguintes: interações sociais, comunicação, comportamento focalizado e repetitivo. O transtorno é frequentemente acompanhado por outras manifestações inespecíficas (fobias, alterações do sono ou da alimentação, birras ou comportamentos autolesivos). |
| (F84.1) Autismo Atípico | Perturbação pervasiva do desenvolvimento que surge após os três anos ou que não responde a todos os três grupos de critérios diagnósticos do autismo infantil. Esta categoria deve ser utilizada para classificar um desenvolvimento anormal ou alterado, que surge após os três anos, e que não apresenta manifestações patológicas suficientes em um ou dois dos três domínios psicopatológicos requeridos para o diagnóstico de autismo (interações sociais recíprocas, comunicação, comportamentos limitados, estereotipados ou repetitivos). O autismo atípico ocorre geralmente em crianças que apresentam uma perturbação do desenvolvimento cognitivo ou uma perturbação específica do desenvolvimento da linguagem do tipo receptivo. |
| (F84.2) Síndrome de Rett | Perturbação descrita somente no sexo feminino, caracterizada por um desenvolvimento inicial aparentemente normal, seguido de uma perda parcial ou completa de linguagem, da marcha e do uso das mãos, associado a um atraso do desenvolvimento craniano, entre 7 e 24 meses. A perda dos movimentos proposital das mãos, a torsão estereotipada das mãos e a hiperventilação são características. Os desenvolvimentos social e lúdico estão cessados, ainda que o interesse social permaneça, geralmente, mantido. A partir dos quatro anos, manifesta-se uma ataxia do tronco e uma apraxia, seguidas de movimentos coreoatéticos. A perturbação origina geralmente uma perturbação do desenvolvimento cognitivo grave. |
| (F84.3) Outra Perturbação Desintegrativa da Infância | Perturbação pervasiva do desenvolvimento caracterizada por um período de desenvolvimento completamente normal, que é seguido de uma perda das capacidades previamente adquiridas em várias áreas do desenvolvimento ao longo de poucos meses. Geralmente, acompanha-se por uma perda geral do interesse pelo ambiente que o rodeia, maneirismos, estereotípias e alteração típicas da interação social e da comunicação. Em alguns casos, a ocorrência do transtorno pode ser correlacionada com uma encefalopatia, ainda que o diagnóstico deva tomar como referência, as alterações do comportamento. |

| | |
|---|---|
| <p>(F84.4) Perturbação de hiperatividade associada a atraso mental</p> | <p>Categoria onde se incluem crianças com atraso mental grave (QI abaixo de 34) associado a problemas de hiperatividade, de atenção e comportamentos estereotipados. Esta síndrome geralmente acompanha-se por alterações do desenvolvimento, específicos ou globais.</p> |
| <p>(F84.5) Síndrome de Asperger</p> | <p>Perturbação caracterizada por uma alteração qualitativa das interações sociais recíprocas, semelhante à observada no autismo, com um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Diferencia-se na medida em que não se acompanha de um atraso ou de uma perturbação da linguagem ou do desenvolvimento cognitivo. As anomalias persistem comumente na adolescência e idade adulta. É frequente a ocorrência de episódios psicóticos no começo da idade adulta.</p> |
| <p>(F.84.8) Outras Perturbações Pervasivas do Desenvolvimento</p> | |
| <p>(F84.9) Perturbações Pervasivas do Desenvolvimento não Especificadas</p> | |