



FORTALEZA/CE

## Análise de cortisol salivar de crianças autistas submetidas à atividade assistida por cães

### **CARACTERIZAÇÃO**

O estado do Ceará, situado na região nordeste do país, possui 184 municípios e extensão territorial de aproximadamente 148.826 km<sup>2</sup>. Fortaleza, capital do estado, teve população estimada, em 2016, de 2.609.716, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A Fundação Casa da Esperança foi viabilizada por meio de inúmeras e decisivas parcerias e atualmente oferece os seguintes serviços aos pacientes advindos do Sistema Único de Saúde (SUS) com Transtorno do Espectro do Autismo: Núcleo de Atenção à Saúde, Intervenção Precoce, Oficinas Terapêuticas, Atendimento Educacional Especializado, Núcleo de Atenção à Família, Cursos e Seminários.

As salas de Intervenção Precoce são para crianças de um a seis anos de idade que recebem atendimento intensivo de quatro horas por dia, por equipe multiprofissional, com ênfase no desenvolvimento das competências comunicacionais e regulação emocional.

### **Perfil epidemiológico**

O Transtorno do Espectro do Autismo é um distúrbio do neurodesenvolvimento que afeta precocemente habilidades de comunicação, socialização e comportamento. O diagnóstico é feito apenas através de observações clínicas e deve ocorrer preferencialmente na primeira infância, onde as intervenções terapêuticas são mais eficazes e os

comportamentos inadequados ainda não estão instalados. De acordo com uma pesquisa realizada pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) nos Estados Unidos, a prevalência de autismo na população era de 1:68 no ano de 2012, sendo mais comum no gênero masculino (*Surveillance Summaries*, 2016).

No Brasil não há registros de estudos epidemiológicos de autismo, uma vez que não existem exames que possam diagnosticar o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), portanto esses dados também podem ser usados na realidade brasileira. O diagnóstico se dá por observações clínicas e comparações com critérios estabelecidos na Classificação Internacional das Doenças (CID 10) e Manual Diagnóstico e Estatístico de Distúrbios Mentais (DSM-5) (Munoz, 2014).

## Estruturação da rede de saúde

A Casa da Esperança, localizada na cidade de Fortaleza, é hoje referência nacional, sendo a maior instituição de tratamento de autismo do Brasil. A instituição recebe pacientes do Ceará e também de outros estados, tendo reconhecimento internacional. A Casa da Esperança cuida atualmente de 400 pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) com foco no tratamento e socialização.

Em 2003, os idealizadores da Casa da Esperança conseguiram um investimento do governo federal e construíram o atual imóvel, com uma extensa área verde, mais de 20 seções divididas por atividades, a instituição também conta com o apoio de 150 profissionais dedicados diariamente ao tratamento de autistas.

Para frequentar a Casa da Esperança todas as crianças devem, obrigatoriamente, estar matriculadas em escolas de ensino regular, o que colabora com a inclusão do autismo nas escolas.

Além da Casa da Esperança, existem ainda outras ONGs na cidade de Fortaleza, como: Fortaleza Azul, ABRACA, Projeto Diferente, Pintando o 7 Azul e TEAmo.

## RELATO DA EXPERIÊNCIA

A Atividade Assistida por Cães (AAC) é realizada semanalmente e estimula o contato das crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) com os animais, a fim de promover a

distração, recreação e o bem-estar dos pacientes.

O objeto de investigação dessa pesquisa constituiu-se nos efeitos que a AAC podem causar no comportamento de crianças.

Em uma pesquisa realizada com os pais, foi constatado que 40% das crianças não tinham animais de estimação e/ou apresentavam medo dos mesmos, indicando assim, uma abertura para inclusão de terapias com animais.

O TEA é um distúrbio do neurodesenvolvimento que afeta precocemente habilidades de comunicação, socialização e comportamento. Inicialmente o autismo manifesta-se em limitações da comunicação não verbal, imitação, capacidade imaginativa, contato visual, reciprocidade socioemocional e no desenvolvimento e manutenção de relacionamentos (Freire, 2014).

A utilização da AAC em crianças com TEA pode ampliar a proposta para a promoção da saúde coletiva, tendo como foco a humanização em um tratamento que, muitas vezes, torna-se doloroso e traumático.

A AAC pode reduzir a pressão sanguínea, aumentar a temperatura corporal, diminuir a percepção da dor, da ansiedade e proporcionar melhoria na recuperação de enfermidades. Pacientes que cuidavam de animais tinham 16% menos gastos com medicamentos e alta do hospital em média dois dias antes que os pacientes que não tiveram contato com animais. O contato com animais pode deixar o organismo mais resistente, aumentando as células de defesa, melhorando assim, o quadro alérgico e de problemas respiratórios de pacientes. O estímulo causado pelo cão pode aumentar os níveis de endorfina, ajudando a minimizar os efeitos da depressão e melhorando consideravelmente o comportamento social, além de descontrair o clima pesado de um ambiente hospitalar, permitindo que a comunicação entre o profissional de saúde e o paciente seja mais efetiva (Munoz 2014).

O cortisol é um hormônio produzido pelas glândulas suprarrenais que é liberado em períodos de maior agitação, como ao acordar ou ao fazer exercício físico, por exemplo. No entanto, as maiores quantidades deste hormônio são produzidas durante momentos de muito estresse, sendo por isso, conhecido como o hormônio do estresse.

Quando o estresse é constante, os níveis de cortisol ficam altos durante muito tempo e podem provocar diversos tipos de problemas de saúde (Barbosa, 2008).

O objetivo desta pesquisa consistiu em analisar os níveis de cortisol salivar de crianças com TEA submetidas à Atividade Assistida por Cães.

## METODOLOGIA

Foram avaliados os efeitos da introdução da AAC por meio de um quase-experimento com dez crianças da sala Intervenção Precoce da Instituição Casa da Esperança, diagnosticadas com Transtorno do Espectro do Autismo de nível leve a moderado. E os resultados de exames laboratoriais de cortisol salivar foram cruciais para quantificar o desfecho desta pesquisa.

Existem contextos sociais naturais em que o pesquisador pode introduzir algo semelhante ao delineamento experimental no procedimento de coleta de dados, ainda que lhe falte o pleno controle da aplicação dos estímulos experimentais que torna possível um autêntico experimento. Coletivamente, tais situações podem ser encaradas como delineamentos quase-experimentais (Campbell & Stanley 1979, p. 61).

A pesquisa foi desenvolvida no período de maio a julho de 2016, na Fundação Casa da Esperança, localizada a Rua Francílio Dourado, 11, Bairro Água Fria, na cidade de Fortaleza, Ceará.

De acordo com a disponibilidade do grupo Terapia Cão Vida Lui, foram realizados oito encontros, sempre às quartas-feiras de manhã, com as crianças, com duração de aproximadamente 60 minutos. As crianças foram identificadas por números de 1 a 10 para manter suas identidades em sigilo.

A abordagem utilizada pela psicóloga foi a recreação, por meio de brincadeiras com bichos de pelúcia, bolinhas, incentivo às crianças a falarem algumas palavras e lançarem objetos para o cão buscar. Sempre quando algo corria bem, acontecia a recompensa, que poderia ser um elogio de toda a equipe ou um carinho no cão.

Foram utilizados nesta pesquisa dois cães da raça Golden Retriever, chamados Koda e Otto, ambos machos, adultos com 4 anos de idade, pertencentes ao grupo Terapia Cão Vida Lui.

Os cães foram treinados desde quando nasceram para serem cães-terapeutas, portanto, eles têm uma grande experiência interativa com crianças especiais.

Ambos receberam adestramento de um profissional, realizado a partir de estímulos e reforços positivos, com ausência de punições. A saúde dos animais foi acompanhada por um veterinário, sendo todos vermifugados, vacinados, higienizados, tendo sido emitido atestados clínicos de saúde pelo veterinário.

Foram coletadas amostras de salivas a fim de identificar os níveis de cortisol salivar das crianças participantes em três momentos: antes de iniciar o Encontro 1 (E1), antes e depois do Encontro 8 (E8).

## Descrição dos impactos gerados com esta experiência

Cada criança ficou em média 10 minutos diante de um dos cães, onde algumas crianças interagiram mais e outras menos, porém todas demonstraram interesse em brincar com os animais.



Figura 1 - Criança 9 jogando a bolinha para o cão Koda



Figura 2 - Criança 4 jogando o elefante de pelúcia para o cão Koda



**Figura 3** - Criança 7 interagindo com o cão Otto

As dez crianças foram submetidas à coleta de saliva para dosagem de cortisol salivar, hormônio responsável pelo estresse.

Foram coletadas amostras de salivas das crianças em três momentos: antes de iniciar o E1, imediatamente antes de iniciar o E8 e imediatamen-

te após o E8, sempre no mesmo horário: entre as 8h00 e 9h00 da manhã.

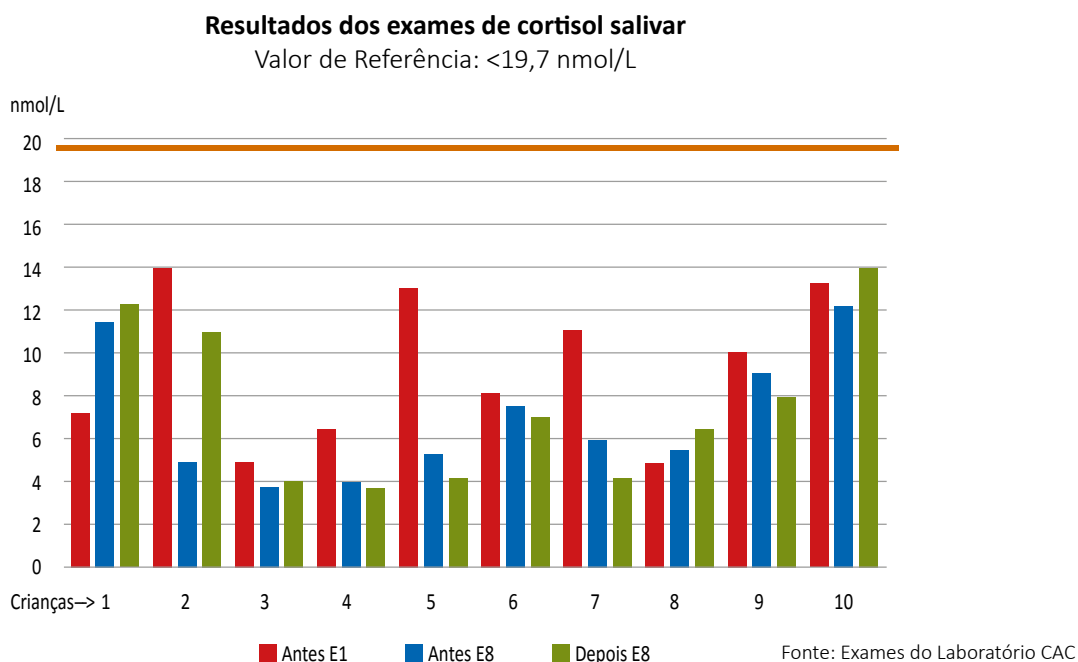
A análise dos resultados dos exames de cortisol salivar ocorreu após a leitura e interpretação dos resultados de exames laboratoriais.

**Tabela 1** - Resultados dos exames de cortisol salivar

| CRIANÇA | E1 (ANTES) | E8 (ANTES) | E8 (DEPOIS) |
|---------|------------|------------|-------------|
| 1       | 7,2        | 11,5       | 12,3        |
| 2       | 14,0       | 5,0        | 11,0        |
| 3       | 5,0        | 3,8        | 4,1         |
| 4       | 6,5        | 4,0        | 3,7         |
| 5       | 13,0       | 5,3        | 4,3         |
| 6       | 8,1        | 7,6        | 7,1         |
| 7       | 11,2       | 6,0        | 4,2         |
| 8       | 5,0        | 5,5        | 6,5         |
| 9       | 10,0       | 9,1        | 7,9         |
| 10      | 13,3       | 12,2       | 13,9        |

Fonte: Exames do Laboratório CAC

**Gráfico 1** - Resultados dos exames de cortisol salivar



Nos resultados dos exames do E1 (antes), quando as crianças ainda não haviam tido contato com os cães, foi obtido média 9,3 nmol/L.

Nos resultados dos exames do E8 (antes) foi obtido a média 7,0 nmol/L.

Nos resultados dos exames do E8 (depois) foi obtido a média 7,5 nmol/L.

Essa queda na média dos níveis de cortisol salivar (quando comparado E8 com E1) vem trazer uma confirmação dos estudos de outros autores

que citaram as atividades com cães como a causa desta diminuição do cortisol.

Segundo Dotti (2010), o Prof. Johannes Odenaal e a Dra. Susan Lehmann obtiveram ótimas respostas sobre esses mecanismos. Tanto nos humanos como em cães há uma mudança hormonal benéfica que ocorre nas endorfinas beta, phenilalaminas, prolactina, dopamina e oxitocina dentro de uma interação positiva de quinze minutos. A liberação dessas substâncias químicas não somente faz as pessoas felizes, mas também diminui o hormônio do estresse, que é o cortisol.

As crianças 4, 5, 6, 7 e 9 apresentaram uma diminuição significativa nos resultados de cortisol salivar, indicando assim, que os níveis de estresse e agressividade tiveram uma queda depois que elas foram submetidas à AAC, o que corrobora com o que foi observado sobre estas mesmas crianças a respeito da aceitação da AAC.

As crianças 2 e 3 também baixaram os níveis de cortisol quando comparado o E8 (depois) com o E1.

As crianças 1, 8 e 10 apresentaram aumento dos níveis de cortisol no decorrer da pesquisa, o que fortalece o que foi observado durante a AAC, pois estas mesmas crianças não interagiram bem com os cães.

Apesar de a maioria das crianças ter apresentado resultados favoráveis quanto aos níveis de cortisol salivar, é importante ressaltar que uma atividade voltada com exclusividade às necessidades de cada criança pode trazer melhores resultados. Também seria interessante realizar coletas do cortisol salivar das crianças em todas as vezes que elas fossem submetidas à AAC, para, assim, traçar melhor um panorama dos níveis de cortisol salivar, acompanhando mais detalhadamente a evolução/não evolução das mesmas e encontrando as dificuldades a serem exploradas.

Caetano (2010) relata o estudo de Chagas et al. (2009, p. 2): a utilização de animais promove nos pacientes, nos indivíduos que deste processo usufruem, experiências que possibilitam a reorganização do comportamento ocupacional das pessoas, por exemplo, de busca de forças para recuperar-se ante os males que os afligem e assim “consequirem alcançar os máximos níveis possíveis de saúde e bem-estar”.

As famílias das crianças assistidas pela AAC têm uma percepção positiva acerca deste tipo de terapia, pois entendem que a mesma é um método/técnica científico que tem por objetivo contribuir para o desenvolvimento biopsicossocial dos seus filhos e, não sendo apenas uma mera atividade recreativa. As famílias estão conscientes do caráter complementar da terapia com cães ao tratamento convencional (Macena 2014).

## Próximos passos, desafios e necessidades

A relação homem-animal vai além da figura do cão apenas como um animal de estimação. O cão mostra-se “humanizado” ao lidar com pessoas doentes que necessitam de cuidados especiais. O cão co-terapeuta pode ser uma ponte de comunicação entre a criança com autismo e o profissional do cuidado, onde ambos têm a oportunidade de uma aproximação entre dois mundos distantes.

Durante os oito encontros, foi observado nitidamente o interesse das crianças em interagir com os cães-terapeutas (algumas demonstraram maior interesse que outras), indicando a aceitação da implantação de uma futura terapia com cães na instituição.

Porém, ainda existem alguns entraves para adentrar uma instituição de saúde com um cão, pois muito se preza pelo controle de infecção hospitalar e mitos como “animais são portadores de doenças” precisam ser revistos, e somente através de estudos e pesquisas mais aprofundados sobre esse tema é que será possível convencer os diretores destas instituições que os animais podem trazer muito mais benefícios do que malefícios para os pacientes.

## CONCLUSÃO

Ficou claro nos resultados de exames de cortisol salivar que, quando as dez crianças com TEA foram submetidas à AAC, pelo menos sete delas tiveram os níveis de cortisol reduzidos em algum momento, indicando diminuição nos níveis de estresse e agressividade. Ainda foi possível observar durante os encontros a feição das crianças, assim como o interesse em interagir com os cães.

A evolução de cada criança, embora o pouco tempo, foi observada por toda a equipe de profissionais da Intervenção Precoce da Casa da Esperança, bem como pelo grupo Terapia Cão Vida Lui e pelo farmacêutico pesquisador, através de sorrisos, falas, atitudes, gestos e olhares. Algumas crianças que antes não demonstravam determinado comportamento passaram a tê-lo durante os encontros. O oitavo encontro foi o melhor de todos, pois aquelas crianças que antes não demonstravam interesse em se aproximar do cão passaram a querer tocar mais o animal e estar mais próximo dele nas atividades.

No geral, a pesquisa apontou grandes mudanças positivas nos comportamentos das crianças com TEA, não podendo afirmar que, exclusivamente, esta evolução deve-se à AAC, mas sim que a atividade colaborou para que este resultado fosse obtido. Logo, a AAC não é considerada um tratamento, e sim, uma forma de se introduzir um tratamento ou terapia, pois enquanto a criança se envolve com o animal, o profissional de saúde se aproxima do paciente criando um laço de confiança. Assim, um tratamento utilizando o cão como co-terapeuta tende a ter resultados benéficos, uma vez que o bem-estar promovido é uma característica da AAC.

## REFERÊNCIAS

1. Barbosa, A.; Oliveira, L. Estresse e enfrentamento em pais de pessoas com necessidades especiais. *Psicologia e Pesquisa*, v. 2, n. 2, p. 36-50, 2008.
2. Caetano, E.C.S. As contribuições da TAA - Terapia Assistida por Animais à Psicologia. Dissertação (Mestrado) - Curso de Psicologia, Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC, 2010.
3. Campbell, D.T. & Stanley J.C. Delineamentos experimentais e quase-experimentais de pesquisa; tradução de Renato Alberto T. Di Dio- São Paulo: EPU: Ed. da Universidade de São Paulo, 1979.
4. Chagas, J.N.M. et al. Terapia Ocupacional e a Utilização da Terapia Assistida por Animais (TAA) em Crianças e Adolescentes Institucionalizados. 2009. Disponível em: <http://www.crefito6.org.br/novo/images/stories/pdf/Terapia%20Ocupacional%20e%20a%20Utiliza%E7%E3o%20da%20Terapia%20Assistida%20por%20Animais.pdf> Acesso em 20 jul. 2016.
5. Dotti, J. *Terapia & Animais*. São Paulo: Livrus, 2005.
6. Freire, M. H. Efeitos da Musicoterapia Improvisacional no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. 2014. Disponível em: < [http://www.biblioteca-digital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-9PFJSA/dissertacao\\_marina\\_horta\\_freire.pdf?sequence=1](http://www.biblioteca-digital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-9PFJSA/dissertacao_marina_horta_freire.pdf?sequence=1) > Acesso em: 11 nov 2015.
7. Macena, B.H., Freitas L.M. & Costa F.S. A Terapia Assistida por Animais no Tratamento do Transtorno Desafiador Opositor. 2014. III Jornada do Programa Oficinando em Redes da UFERSA, Universidade Potiguar, Mossoró-RN.
8. Munoz, P.O.L. Terapia assistida por animais- Interação entre cães e crianças autistas. 2014. Dissertação (Mestrado em Psicologia Experimental)- Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47132/tde-11122014-101527/>>. Acesso em: 09 nov 2015.
9. Surveillance Summaries. Autism and Developmental Disabilities Monitoring (ADDM) Network. United States, 2016. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/addm.html>> Acesso em: 03 abr 2016.

## Instituição

Fundação Casa da Esperança, Fortaleza (CE)

## Instituição madrinha

Universidade de Fortaleza- UNIFOR

## Autores

Antonio Carlos Rodrigues (Coordenador)  
Giselle Maranhão Sucupira Mesquita  
Wanderlei Gomes Filho  
Francisco Ricardo Miranda Pinto  
Paula Dayanna Sousa dos Santos  
Alexandre Pinheiro Braga

## Orientador

Rosendo de Freitas Amorim

## Contatos

acro.farmacutico@gmail.com  
giselle.sucupira@hotmail.com  
wanderlei@me.com  
ricardo-miranda1629@hotmail.com  
pauladayanna@hotmail.com  
yorgovitch@bol.com.br