



## **A EXPERIÊNCIA DO USO DO N-ACETILCISTEÍNA COM O AUTISTA**

Rosangela Levandoski  
Mayco Augusto Seifarth  
Vitor Rodrigues Pasek  
Cristiane Aparecida Costa

**Resumo:** *O autismo é uma patologia classificada pelo CID-10 e DSM-V como transtorno invasivo do desenvolvimento e causador de déficits comportamentais. Há evidências que o estresse oxidativo é um contribuidor no comportamento diferenciado do autismo, sendo comum que esses indivíduos tenham deficiência de glutatona, que é uma via antioxidante potente, pois facilita a ativação de enzimas e o transporte de substâncias, reduzindo a quantidade de radicais livres. Seria interessante utilizar estratégias de intervenção com a administração de N-acetilcisteína, aumentando a cisteína, ocorrendo a síntese da glutatona. Pesquisas iniciantes mostram algumas melhoras no autismo através dessa possibilidade.*

**Palavras-chave:** Transtorno do Espectro Autista. TEA. Antioxidante: N-acetilcisteína. NAC.

### **Introdução**

O autismo e as condições relacionadas a ele definidas como Transtornos Invasivos do Desenvolvimento são transtornos de neurodesenvolvimento crônicos que aparecem na infância precoce e abalam um grande número de crianças e suas famílias.

Com causa e fisiopatologia ainda desconhecidas, vários autores como Leal et al (2014) justificam que o CID-10 (OMS,1993) categoriza essa patologia como TIDS e que cuja complexidade ainda não foi culminada por nenhum modelo ou abordagem clínica, metodológica, terapêutica ou medicamentosa existente até o momento.

Busca-se abordar nesse artigo, que nesses anos, diversos tratamentos e medicamentos estão sendo disponibilizados com a promessa de atenuar alguns dos comportamentos desajustados, conflituosos ou disfuncionais mais temerários associados aos Transtornos Invasivos do Desenvolvimento. No entanto, esses tratamentos nem sempre alcançam resultados benéficos e por vezes, os efeitos colaterais trazem consequências que ultrapassam os benefícios.

Assim, há uma necessidade substancial de que novas medicações sejam testadas e divulgadas, sendo também o objetivo deste texto destacar uma farmacoterapia disponível (N-acetilcisteína) que demonstra ser um potencial de tratamento em pacientes com autismo.

### **Objetivos**

O objetivo deste trabalho é descrever o uso de N-acetilcisteína (NAC) como um ensaio nas estratégias de intervenção no Transtorno do Espectro Autista.

## Metodologia

Como recurso metodológico, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, onde se utiliza de materiais já publicados para sua confecção (GIL, 2012). Com abordagem descritiva e natureza qualitativa, sendo utilizado também os dados do Scielo, LILACS, utilizando-se os descritores: Transtorno do Espectro do Autismo, N-acetilcisteína e o tratamento para autistas.

### **VARIÁVEIS COMPORTAMENTAIS ENVOLVIDAS NO ESPECTRO DO AUTISMO E O USO SINGULAR DO FÁRMACO N-ACETILCISTEÍNA**

O autismo é um transtorno neuropsiquiátrico que se torna evidente na infância e faz parte integrante de um grupo definido como Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (TIDs), sendo uma das características mais comum nesse grupo, o comprometimento global nas áreas do funcionamento, ou seja, a interação social, a comunicação, a presença de comportamentos repetitivos e interesses restritos.

Uma das maiores alterações no autismo é a desordem que compromete o desenvolvimento psiconeurológico e que prejudica a comunicação, ou seja, a compreensão e a fala. Isso afeta o convívio social, já que em alguns casos o torna quase inabilitado na relação com o outro, e por consequência, acontecem os déficits de linguagem e sérias imprevisibilidades ou impotências no comportamento (LEAL et al., 2014).

A condição autística traz consigo graves consequências socioeconômicas e socioafetivas, se tornando uma verdadeira incógnita. Na verdade, segundo Cool et al, desde sua definição por Kanner em 1943, que trouxe a definição de 'mãe geladeira' o autismo é percebido como diferente, distante, esquisito e cheio de enigmas. Pode-se afirmar nesse espaço, que o autismo exerce sobre muitos estudiosos um certo fascínio, pela peculiaridade que o mesmo nos impõe, ou seja, ele apresenta um quadro que difere de qualquer outro tipo conhecido de crianças e somente com a convivência com essa patologia que podemos torná-la um pouco menos opaca em nossa base de conhecimento.

O autismo nos fascina porque supõe um desafio para algumas de nossas motivações mais fundamentais como seres humanos. As necessidades de compreender os outros, compartilhar mundos mentais e de nos relacionarmos são muito próprias de nossa espécie, exigem-nos de um modo quase compulsivo. Por isso, o isolamento desconectado das crianças autistas é tão estranho e fascinante para nós, como seria o fato de um corpo inerte, contra as leis da gravidade e de nossos esquemas cognitivos prévios, começar a voar pelos ares em nosso quarto (COOL et al., 2004, p.234)

Além de diversas terapias diferenciadas, frequentemente surgem tratamentos farmacológicos, que tentam amenizar o comportamento do autista e a grande parte das pesquisas atuais na área de tratamentos psicofarmacológicos inclui os tratamentos para condições psiquiátricas nos sintomas interferentes na vida do indivíduo autista.

Segundo alguns estudos, um desequilíbrio nos sistemas excitatório/inibitório com anormalidades nas vias glutamatérgicas tem sido implicado na patologia do autismo e pesquisas já começam a evidenciar alguns medicamentos com efeito modulador dessa atividade glutamatérgica, como o uso do NAC (Acetilcisteína), que pela sua ação antioxidante, é usada no tratamento de intoxicação do organismo, restabelecendo os níveis de glutathione (GSH) por possui a função de manter o equilíbrio oxidativo da célula.

Além dos efeitos no equilíbrio oxidativo, as alterações no nível de cistina modulam as vias do neurotransmissor glutamato. Assim a cisteína (que está presente no NAC) está envolvida na troca neuronal do glutamato entre os meios extra e intracelular. Ela é captada pelos astrócitos e trocada por glutamato e liberado no espaço extracelular. A NAC possui dois efeitos: protege as células do cérebro, aumentando o nível do metabólico antioxidante chamado glutathione e reduz a excitabilidade do sistema de glutathione estimulando os receptores inibitórios.

Um estudo publicado em junho de 2012 na *Biological Psychiatry*, avaliou o uso oral do acetilcisteína (NAC), nesses distúrbios comportamentais em crianças com autismo. Essa pesquisa coordenada por Antonio Hardan, da Universidade de Stanford, na Califórnia (EUA), revelou o efeito benéfico da suplementação com NAC e além da redução do comportamento repetitivo, o aminoácido diminuiu visivelmente a irritabilidade, sintoma comum nos autistas e que muitas vezes precisam de medicamentos. Outro estudo piloto apresenta pela Food and Drug Administration (EUA) também que traz seu voto favorável ao uso do NAC nos casos de autismo, já que restauram a glutathione, um dos principais responsáveis, pelo sistema antioxidante e o Cisteína, estimula uma proteína, a cistina-glutamato, que resulta na diminuição da neurotransmissão glutamatérgica.

A observação da melhoria significativa nesses grupos que receberam o NAC, torna o aminoácido como um candidato que pode vir a ser uma terapia alternativa para alguns tipos de pessoas com condições autísticas. Mesmo que ainda se exijam estudos para a comprovação de que essa interferência possa vir a ser considerada mais uma das intervenções no tratamento.

### **Considerações Finais:**

É necessário que cada vez mais estudos e discussões sobre o mundo do autista surjam, visto que se trata de uma condição muito vivenciada atualmente. Indispensável que os profissionais da saúde se empenhem em novos estudos, já que os tratamentos tradicionais para melhorar sintomas comportamentais de crianças com o transtorno de espectro autista ainda se apresentam como insuficiente. Atualmente, não existem medicamentos para tratar os sintomas nucleares do autismo, sendo a farmacoterapia utilizada somente para melhorar os sintomas associados ao transtorno, tais como hiperatividade, impulsividade, desatenção, agressividade, irritabilidade e ansiedade.

As possibilidades disponíveis complementares são de urgente precisão e algumas vem sendo analisadas. Uma dessas possibilidades é o uso da N-acetilcisteína (NAC), que dentre os instrumentos de ação, consegue baixar o estresse oxidativo e modular a neurotransmissão glutamatérgica, que são pontos fundamentais para os autistas. Estudos verificam que as crianças que receberam o NAC tiveram mudanças no comportamento, demonstrando mais tranquilidade/calma, diminuição da agitação e agressividade e melhora na comunicação. Mas, antes de tornar-se esse conhecimento como verdade absoluta, deve-se procurar orientação médica e um bom nutricionista.

### **Referências**

COOL, César et.al. **Desenvolvimento Psicológico da Educação: Transtorno do Desenvolvimento e Necessidades Educacionais Especiais**. 2 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2004.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 12 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

LEAL, Gêssica Aline et. Al. **Transtornos do espectro autístico: criação e divulgação de uma cartilha educativa para professores, pais e alunos**. Revista Universo & Extensão, América do Norte, 1, mai.2014.

**Revista da ABEM**, Londrina. V.20 n.27, p.55-64, 2012.

Organização Mundial da Saúde. **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde: CID 10**. 10a. ed. São Paulo:Edusp; 1998.