

# PSICOLOGIA E AUTISMO: ASPECTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS

## PSYCHOLOGY AND AUTISM: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS

Rodrigo Dal Ben de SOUZA<sup>1</sup>  
João JULIAN<sup>2</sup>

### RESUMO:

O tratamento psicológico com pessoas diagnosticadas dentro do Transtorno Autista tem sido um desafio para a Psicologia. Várias são as propostas de intervenção, fundamentadas em diversas abordagens psicológicas. Em face dessa diversidade, o presente texto aborda a intervenção baseada na Análise do Comportamento para o transtorno, conhecida como “método ABA (Applied Behavior Analysis)”. Tem como objetivo apresentar as características médicas do Transtorno e o modelo proposto pela Análise do Comportamento para a intervenção. O diagnóstico médico parte de déficits em três áreas do desenvolvimento: interação social, comunicação e repertório restrito de atividades e interesses. Desde 1949, com a primeira aplicação dos princípios básicos da Análise do Comportamento a um ser humano, estudos sistemáticos e contínuos vêm mostrando a eficiência e potencial de intervenções da área denominada Análise do Comportamento Aplicada. Os procedimentos de ensino sem erros, tentativas discretas e aproximações sucessivas são característicos dessa área. Diversos centros, especializados em intervenções com indivíduos com desenvolvimento atípico, se fundamentam nos princípios da Análise do Comportamento Aplicada. O diagnóstico médico aliado à intervenção analítica comportamental podem se constituir em ferramentas essenciais para enfrentar os desafios impostos pelo Transtorno.

**PALAVRAS-CHAVE:** Autismo, Análise do Comportamento, Método ABA.

### ABSTRACT:

The psychological treatment for individuals with Autistic Disorder diagnosis has been a challenge to Psychology. Many proposals are made, based in a variety of psychological approaches. Facing this variety, this article presents the proposal made by Behavior Analysis for the Disorder, which is known as Applied Behavior Analysis (ABA) method. The medical diagnosis of Autism is based in deficits in three areas of development: social interaction, communication and restricted activities and interests. Since 1949, when the first application of basic principles of Behavior Analysis was made to a human being, systematics and continuous studies have been showing the potential and efficiency of the area called Applied Behavior Analysis. The procedures of errorless learning, discrete trials and successive approximations are characteristics of this area. Many centers, specialized in the treatment of individuals with atypical development, base their interventions on the ABA principles. The medical diagnosis together with the behavioral intervention becomes essential tools to face the challenges imposed by the Disorder.

**KEY-WORDS:** Autism, Behavior Analysis, ABA method.

139

### INTRODUÇÃO

A intervenção com pessoas diagnosticadas com Transtorno Autista tem sido um desafio para a Psicologia, existindo diversas formas de tratamento<sup>3</sup>. Dada a diversidade de propostas e a escassez de fontes sobre o assunto, o presente texto discorre sobre a intervenção fundamentada na Análise do Comportamento para o Transtorno, conhecida como “método ABA (do inglês, *Applied Behavior Analysis*)”.

O texto apresenta a caracterização médica do Transtorno Autista, segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde

<sup>1</sup> Graduando do 4º Ano de Psicologia no Centro Universitário Filadélfia e Graduando do 4º Ano de Direito na Universidade Estadual de Londrina. E-mail: rodrigossouza\_14@hotmail.com;

<sup>2</sup> Professor Doutor no Departamento de Psicologia do Centro Universitário Filadélfia e Coordenador do curso de Psicologia da PUC-PR campus Londrina.

<sup>3</sup> Para uma apresentação das propostas de tratamento ver: Camargos Jr., 2005 e Menéndez, Williams e Pérez-González, 2006.

R  
E  
V  
I  
S  
T  
A

(CID-10, 2000) e do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV-TRTM, 2002). Em seguida, apresenta os aspectos históricos, teóricos e práticos da intervenção baseada na Análise do Comportamento Aplicada enquanto área de estudo contida no modelo explicativo da Análise do Comportamento para esse quadro. Buscou-se construir o texto de forma didática, tornando-o acessível para pessoas que não estejam envolvidas com a Análise do Comportamento. Dada à complexidade do assunto e os limites do presente texto, alguns conceitos e procedimentos não puderam ser explicados de forma detalhada, porém, foram inseridas referências que direcionam o leitor para textos específicos.

### O Transtorno Autista

A etimologia do termo “Autista” remete ao grego “Autós”, traduzido como “de si mesmo” (HOUAISS, 2008, p. 348). Historicamente, o artigo *Autistic disturbances of affective contact*<sup>4</sup>, 1943, foi o primeiro texto a descrever as características médicas do Transtorno Autista. Ele foi escrito pelo médico austríaco Leo Kanner a partir da observação de um grupo de 11 crianças. Em 1944 é publicado o artigo *Die ‘Autistischen Psychopathen’ im Kindesalter*<sup>5</sup>, do médico austríaco Hans Asperger, feito a partir da observação de mais de 400 crianças. Os dois textos descrevem características comportamentais e afetivas parecidas, muito embora os autores não conhecessem o trabalho um do outro (ALBORES-GALLO *et al.*, 2008).

Segundo o DSM-IV-TRTM (2002), o Transtorno Autista pode também ser chamado de autismo infantil precoce, autismo da infância ou autismo de Kanner. Ele está alocado entre os Transtornos Globais do Desenvolvimento, ao lado dos Transtornos de Rett, Desintegrativo da Infância, Asperger e Transtornos Sem Outra Especificação (SOE). Três itens delimitam as características diagnósticas do autismo: 1) interação social, 2) comunicação (ação simbólica) e 3) repertório restrito de atividades e interesses. No primeiro item, as dificuldades envolvem comportamentos não verbais como contato visual direto, expressão facial, posturas e linguagem; no segundo item, pode haver um uso estereotipado e repetitivo da linguagem (ecolalia), atraso ou ausência de linguagem falada; no terceiro item, os interesses restritos e repetitivos podem resultar em rotinas inflexíveis, maneirismos motores e concentração acentuada em partes de objetos (DSM-IV-TRTM, 2002). O diagnóstico deve ocorrer antes dos três anos, após essa idade dá-se o nome de Autismo Atípico.

Segundo a classificação do CID-10 (2000), o Autismo pode ser dividido em Autismo Infantil e Autismo Atípico e é enquadrado nos Transtornos Globais do Desenvolvimento. Apresentado ao lado da Síndrome de Rett, Transtorno Desintegrativo da Infância, Transtorno com Hipercinesia e Síndrome de Asperger. As características diagnósticas do Autismo Infantil envolvem os mesmos três itens empregados pelo DSM-IV-TRTM (2002) – interação social, comunicação e repertório restrito de atividades e interesses – e o diagnóstico anterior aos três anos de idade. O diagnóstico de Autismo atípico é dado quando o atraso global do desenvolvimento ocorre após os três anos de idade, ou quando não há dificuldades em todos os três itens mencionados acima.

A pessoa diagnosticada com Transtorno Autista apresenta características únicas,

4 Tradução dos autores.

5 Tradução dos autores.

o que torna difícil um diagnóstico exato. A partir disso, o termo “Transtorno do Espectro Autista” (TEA) passa a ser utilizado no meio médico (GILLBERG, 2005). A noção de “espectro” é preferida por fazer referência a uma transição no diagnóstico. Logo, pode ser que em um momento a pessoa seja diagnosticada como Autista de baixo funcionamento (com severas limitações nos três itens citados anteriormente) e em outro momento como autista de alto funcionamento (com limitações mais brandas em alguns ou todos os itens).

A etiologia do Transtorno Autista aponta para um conjunto de fatores genéticos e ambientais, por exemplo: Windholz (2005); Gupta e State (2006); Klin e Mercadante (2006); Carvalheira, Vergani e Brunoni (2004); Malott (2004); Drash e Tudor (2004).

### **Análise do Comportamento Aplicada**

Entre as propostas de intervenção psicológica para o Transtorno Autista uma delas é conhecida como “método ABA”, do inglês, *Applied Behavior Analysis* ou Análise do Comportamento Aplicada (STARLING *et al.*, 2007; BRAGA-KENYON, KENYON e MIGUEL, 2005).

Para melhor compreender o termo “método ABA”, é necessária uma contextualização sobre a Análise do Comportamento Aplicada enquanto área de estudo contida no modelo explicativo da Análise do Comportamento.

Historicamente, a Análise do Comportamento tem início em 1913 com a publicação do Manifesto Behaviorista, escrito por John B. Watson, que elege o Comportamento (*Behavior*) do organismo como objeto de estudo da Psicologia (SKINNER, 1991). Tal concepção se diferencia do estudo dos estados mentais dos quais o comportamento seria apenas meio de expressão. Com essa mudança, o comportamento passa a ser considerado como um evento natural em relação a um ambiente natural. Logo, os estudos desenvolvidos pelo Behaviorismo se enquadravam no paradigma das Ciências Naturais.

Com o passar dos anos, mudanças de paradigma ocorreram dentro do modelo explicativo Behaviorista. O Behaviorismo fundado por John B. Watson ficou conhecido como Metodológico e o Behaviorismo desenvolvido anos mais tarde por B. F. Skinner, como Radical. Sobre o último é que o presente texto tem bases.

Características marcantes diferenciam os dois modelos explicativos<sup>6</sup>, porém, o comportamento – enquanto fenômeno natural – continua a ser objeto de estudo para B. F. Skinner (Análise do Comportamento). Ao abordar o comportamento como evento natural, o investigador deverá estar atento aos parâmetros que balizam uma investigação científica (COOPER, HERON e HEWARD, 2007; MATOS e TOMANARI, 2002).

Discorrendo sobre ciência, Skinner (1965) enuncia: “*Science is first of all a set of attitudes.*”<sup>7</sup> (p.12), logo, o comportamento do cientista deve estar de acordo com um conjunto de objetivos e concepções teóricas básicas de sua área de estudo. São objetivos para o cientista enquadrado na Análise do Comportamento, a descrição, previsão e controle de fenômenos comportamentais.

Para tanto, a atividade científica deve ser guiada pelas concepções de: A) determinismo, uma vez que todo evento natural ocorre como resultado de outros eventos naturais; B) empirismo, formular enunciados a partir de “observações com base em

<sup>6</sup> Para uma diferenciação sobre os dois tipos de Behaviorismo ver: MATOS, 1999b.

<sup>7</sup> “A ciência é antes de tudo um conjunto de atitudes.” - Tradução dos autores.

descrições cuidadosas, medidas sistemáticas e repetidas, e quantificação precisa do fenômeno de interesse”<sup>8</sup> (COOPER *et al.*, 2007, p. 5); C) experimentação, que consiste na manipulação cuidadosa de variáveis provavelmente relacionadas com o fenômeno em estudo; D) replicação, a manipulação de variáveis deve ser descrita de modo a garantir resultados semelhantes em replicações posteriores; E) parcimônia, “uma explicação completamente parcimoniosa consiste somente nos elementos necessários e suficientes para explicar os fenômenos em foco.”<sup>9</sup> (COOPER *et al.*, 2007, p. 6); e F) dúvida filosófica, Skinner (1965, p. 12) enuncia que “A ciência é uma disposição de aceitar os fatos mesmo quando eles são opostos aos desejos.”<sup>10</sup> (COOPER *et al.*, 2007; MATOS e TOMANARI, 2002).

A investigação científica do analista do *comportamento* tem como objeto o comportamento, conceituado como “a atividade dos organismos (animais, incluindo o homem), que mantem intercâmbio com o ambiente” (de ROSE, 2001, p. 79). Sendo ambiente qualquer evento natural<sup>11</sup> funcionalmente relacionado à interação e externo à ação do organismo (COOPER *et al.*, 2007).

Skinner (1938) diferencia dois tipos de comportamento: respondente e operante. O comportamento respondente ou reflexo está intimamente ligado à filogênese da espécie (história de seleção natural) e é caracterizado pela “reação altamente provável do organismo a um estímulo específico” (GOULART *et al.*, 2012, p. 22), como por exemplo, quando encostamos a mão em uma superfície quente emitimos a resposta de rápida flexão do braço<sup>12</sup>. Dizemos que tal comportamento independe de nossa vontade, é reflexo. Já o comportamento operante não tem suas causas no estímulo que antecede uma resposta, mas sim no estímulo que segue ou que já seguiu a emissão da resposta pelo organismo.

142

O estímulo antecedente não tem mais o papel de determinação da resposta, passando a servir como ocasião que altera a probabilidade de uma dada resposta ocorrer. Os estímulos consequentes podem ser classificados como reforçadores e punitivos. Os estímulos reforçadores aumentam a probabilidade de ocorrência futura de determinadas respostas, enquanto que os punitivos suprimem temporariamente a probabilidade de emissão de determinadas respostas. Logo, o comportamento operante é caracterizado pela *relação probabilística (funcional)* entre eventos antecedentes, respostas e eventos consequentes<sup>13</sup>. Ele está intimamente ligado à história comportamental pessoal de variação e seleção pelas consequências, a ontogênese (SKINNER, 2007b).

A Análise do Comportamento intervém em eventos relacionados à emissão de uma resposta, por exemplo: uma criança autista empurra o terapeuta durante uma atividade, depois disso, o terapeuta pode interromper a atividade ou gritar com a criança ou redirecionar o empurrão para outra atividade. A depender dessas consequências a frequência da resposta de empurrar poderá aumentar ou diminuir.

Nesse sentido, a década de 1930 a 1950 foi um período repleto de investigações experimentais, que resultaram na formulação, seguindo os parâmetros das Ciências

8 Tradução dos autores.

9 Tradução dos autores.

10 “Science is a willingness to accept facts even when they are opposed to wishes.” SKINNER, 1965, p. 12 - Tradução dos autores.

11 Qualquer evento natural, caracterizados por dimensões físicas, como estado de matéria, cor, cheiro, peso etc., e que se relacionam com a ação do organismo. Essa relação é funcionalmente classificada como, por exemplo, função discriminativa, eliciadora, consequente etc. Esses conceitos são apresentados extensivamente por Skinner, 2007a; e Moreira e Medeiros, 2007.

12 A relação é sistematizada como: Estímulo – Resposta; nessa relação o estímulo elicia (causa) a resposta do organismo.

13 A essa dependência probabilística entre eventos dá-se o nome de Contingência (de SOUZA, 2001).

Naturais, de princípios básicos do comportamento que servem de base para a Análise do Comportamento (COOPER *et al.*, 2007).

Com o desenvolvimento do modelo explicativo da Análise do Comportamento três áreas específicas de estudo foram formadas: 1) Análise Experimental do Comportamento (*Experimental Analysis of Behavior*), que desenvolve atividades de pesquisa básica, principalmente com animais infra-humanos em ambientes controlados, estudando relações funcionais entre comportamento e ambiente (COOPER *et al.*, 2007); 2) Behaviorismo Radical (*Radical Behaviorism*), que envolve investigações filosóficas, formulações teóricas e conceituais dos resultados obtidos experimentalmente (SKINNER, 1974); 3) Análise do Comportamento Aplicada (*Applied Behavior Analysis – ABA*), que engloba a pesquisa experimental com humanos e a aplicação cotidiana de procedimentos comportamentais (COOPER *et al.*, 2007). É nesta que o presente texto se concentra<sup>14</sup>.

O relato inaugural da aplicação sistemática de procedimentos derivados de pesquisas experimentais controladas com um sujeito humano foi feito por de Fuller (1949), em uma intervenção com um sujeito humano em estado vegetativo. Desde então várias pesquisas controladas e aplicações cotidianas foram realizadas, o que culminou na criação do “*Journal of Applied Behavior Analysis*” em 1968. O artigo “*Some Current Dimensions of Applied Behavior Analysis*” de Baer, Wolf e Risley (1968) define sete características básicas da Análise do Comportamento Aplicada. São elas:

1) Aplicada (*Applied*), o objeto de investigação envolve comportamentos socialmente relevantes, por exemplo linguagem, cognição, cuidados da vida diária etc.

2) Comportamental (*Behavioral*), a intervenção<sup>15</sup> deve girar em torno de comportamentos-alvo mensuráveis, permitindo constante coleta de dados que validem a mudança comportamental, eliminando observações imprecisas.

3) Analítica (*Analytic*), as prováveis relações funcionais entre o comportamento do organismo e as variáveis ambientais devem ser levantadas e testadas experimentalmente, gerando descrições claras e replicáveis, baseadas nos conceitos disponíveis na área.

4) Tecnológica (*Technological*), a descrição dos procedimentos e materiais empregados na intervenção deve ser feita de modo a permitir a replicação por outros profissionais.

5) Conceitualmente Sistemática (*Conceptually Systematic*), a intervenção deverá ser fundamentada nos princípios e conceitos do modelo explicativo da Análise do Comportamento.

6) Efetiva (*Effective*), a intervenção visa atingir comportamentos-alvo de acordo com critérios estabelecidos pelos envolvidos, levando em conta os comportamentos com potencial de aplicações práticas.

7) Generalizável (*Generality*), os métodos empregados devem gerar comportamentos nos mais diversos contextos, mesmo naqueles não diretamente abordados na intervenção (BAER *et al.*, 1968; BAER *et al.*, 1987; COOPER *et al.*, 2007).

Em 1987 Baer, Wolf e Risley publicam o artigo “*Some Still-Current Dimensions of Applied Behavior Analysis*” no qual reafirmam as sete características que orientam a atividade do profissional inserido na Análise do Comportamento Aplicada até os dias atuais. Mais recentemente, Cooper *et al.* (2007, p.20) conceituam Análise do Comportamento

<sup>14</sup> Para uma explicação detalhada das atividades das duas primeiras áreas, consultar Matos e Tomanari (2002) e Skinner (1974).

<sup>15</sup> Denotando tanto a pesquisa quanto a aplicação cotidiana da Análise do Comportamento Aplicada.

Aplicada como:

(...) a ciência em que táticas derivadas dos princípios do comportamento são aplicadas sistematicamente para melhorar comportamentos de relevância social e experimentação é usada para identificar variáveis responsáveis pela mudança comportamental.<sup>16</sup>

Logo, o objeto da Análise do Comportamento Aplicada é qualquer comportamento com relevância social, inclusive os característicos do Transtorno Autista. Intervenções analítico-comportamentais junto a pessoas diagnosticadas com Transtorno Autista foram realizadas em laboratório por Ferster (1961) e Ferster e DeMyer (1961, 1962). Em 1973, Lovaas *et al.* publicam o artigo “*Some generalization and follow-up measures on autistic children in behavior therapy*”, no qual sistematizam intervenções comportamentais empregadas para o transtorno, tanto em laboratório quanto em aplicações cotidianas.

No Brasil, essas intervenções sistemáticas ficaram conhecidas como “método ABA”, embora elas não possam ser consideradas um método em si. O suposto “método ABA” é constituído por um “(...) conjunto de procedimentos de base analítico-comportamental que compõe um bem sucedido pacote de tratamento para o autismo.” (STARLING *et al.*, 2007, p. 42). Nesse sentido, os participantes de uma intervenção ABA não recebem um conjunto fixo e pré-definido de tarefas, procedimentos, regras ou passos (BRAGA-KENYON *et al.*, 2005). Eles recebem uma intervenção fundamentada nas sete características apresentadas acima, que leva em conta, invariavelmente, a individualidade do cliente e de seu contexto social, seu repertório atual e comportamentos-alvo.

144 As intervenções sistemáticas, fundamentadas na Análise do Comportamento Aplicada, são usualmente delineadas considerando quatro fases<sup>17</sup> (Windholz, 2005; Braga-Kenyon *et al.*, 2005): 1) *Avaliação comportamental*; 2) *Seleção de Objetivos*; 3) *Elaboração de programas*; 4) *Intervenção propriamente dita / avaliação constante*.

1) *Avaliação comportamental*: nessa fase o repertório comportamental atual do cliente é levantado por meio de uma avaliação funcional das respostas e de variáveis ambientais a elas relacionadas (MATOS, 1999a). Essa avaliação deverá abranger variáveis filogenéticas (história biológica), ontogenéticas (história individual) e culturais (história sociocultural), conforme apontado por Skinner (2007b). A coleta de informações sobre as variáveis pode ocorrer por meio de entrevistas, observações e descrições sistemáticas – modo direto – ou por meio de *checklists*, álbuns fotográficos, questionários e gravações – modo indireto (AIELLO, 2002; MARINOTTI e SILVA, 2001).

O ABLA (*Assessment of Basic Learning Abilities*) descrito por Kerr, Meyerson e Flora (1977) é um exemplo de instrumento padronizado que verifica o repertório atual do cliente. A avaliação funcional é amplamente aplicável como ponto de partida na intervenção comportamental, servindo de linha de base para futuras manipulações de variáveis (IWATA *et al.*, 1994; MATOS, 1999a).

2) *Seleção de objetivos*: partindo da análise do repertório atual do cliente, são estabelecidos os comportamentos-alvo, eles devem ser bem definidos (mensuráveis) e possuir relevância social. Um exemplo de comportamento-alvo pode ser o de *tomar banho de forma independente*. A depender dos comportamentos-alvo e do repertório atual do cliente, os objetivos podem ser divididos em objetivos de longo prazo (*Long Term*

16 Tradução dos autores.

17 Os autores Braga-Kenyon *et al.* utilizam a denominação “passos”.

*Objective*) e objetivos de curto prazo (*Short Term Objective*) (PÉREZ-GONZÁLES e WILLIAMS, 2005).

Os primeiros objetivos envolvem comportamentos complexos, no caso do exemplo acima citado, *tomar banho* pode ser considerado um comportamento complexo que envolve uma sequência de respostas, cada uma dessas constitui um objetivo do segundo tipo, logo, *tirar a camiseta, tirar os calçados, tirar as calças, colocar as roupas num cesto, abrir o chuveiro, se enxaguar, pegar shampoo, passar shampoo, enxaguar o cabelo* etc. podem ser considerados objetivos de curto prazo. É importante observar a existência ou não de pré-requisitos que possam ser necessários<sup>18</sup> (WINDHOLZ 1988).

3) *Elaboração de programas*: nessa fase são organizados procedimentos adaptados às necessidades do cliente e aos objetivos estabelecidos. O desenvolvimento de programas implica na disposição de contingências de reforço que propiciem condições para a aprendizagem de novos comportamentos. Skinner (1972, p. 36) aponta cinco aspectos importantes ao se considerar o ensino de novos comportamentos: o aluno deve participar de modo ativo no processo; deve completar a tarefa antes de prosseguir para a próxima; as tarefas devem ser fragmentadas em quantos passos forem necessários a partir do repertório do aluno; dicas devem ser fornecidas indicando o comportamento necessário para a execução da tarefa e; por último, ao acertar, o aluno deve receber *feedback* imediato.

O planejamento envolvendo esses aspectos aumenta a probabilidade do aluno aprender sem cometer erros ao longo do processo. A aprendizagem sem erros pode ser observada em procedimentos conhecidos como “*Errorless Learning*” e “*Backward Chaining*” (JEROME, FRANTINO e STURMEY, 2007). O planejamento deve prever, ainda, a coleta de dados em todas suas fases (BAER, 2002).

Para a condução dos programas, podem ser utilizados quaisquer materiais disponíveis, desde materiais recicláveis até modernos *Tablets*. Programas compostos por materiais padronizados podem ser encontrados. Um exemplo é o PECS (*Picture Exchange Communication System*; CHARLOP-CHRISTY *et al.*, 2002), voltado para o desenvolvimento do comportamento verbal<sup>19</sup>.

4) *Intervenção propriamente dita / avaliação constante*: o trabalho direto junto ao cliente pode ocorrer diariamente ou com um breve intervalo temporal e envolve a aplicação dos programas elaborados, a coleta de dados e a avaliação dos dados coletados. São duas as formas de trabalho, o ensino formal e o ensino informal.

A primeira forma implica na manipulação de variáveis ambientais de modo a evitar qualquer estimulação não planejada. As atividades são previamente definidas em uma ordem mais ou menos fixa (antevendo possíveis imprevistos), os eventos consequentes são planejados e o registro de dados é tomado de modo extensivo. Essa forma de ensino geralmente é realizada em uma situação um-a-um (cliente e terapeuta), e é conhecida como “ensino por tentativas discretas” (*Discrete Trial Teaching – DTT*) ou informalmente como “mesinha” (por ser amplamente utilizada uma mesinha adaptada para o trabalho) (DIB e STURMEY, 2007).

A segunda forma não implica em um controle tão restrito, as atividades são

18 Por exemplo, Windholz (1988) dispõe sobre vários tipos de comportamento, como contato visual, percepção sensorio-motora etc. e seus pré-requisitos; de Rose (2005) discorre sobre o comportamento de ler e escrever e seus pré-requisitos.

19 Para uma explicação das características do comportamento verbal ver: Hübner, 1999; Skinner, 1978; Greer e Ross, 2008; LeBlanc *et al.*, 2006.

voltadas para o aumento de contato social, generalização de comportamentos e aplicação cotidiana dos comportamentos aprendidos no ensino formal. O contato com parentes, amigos, vizinhos etc. possibilitam o *feedback* social para diversos comportamentos, gerando espontaneidade e generalização. O nome dado a essa forma de ensino é “Treino em situação natural” (*Natural Environment Training - NET*) ou “ensino incidental” (*Incidental Teaching*), havendo um arranjo mínimo de contingências (HART e RISLEY, 1975; WEISS, 2001; OLIVEIRA e BORGES, 2007). Uma intervenção ideal combina as duas formas de ensino de modo gradual, de acordo com o repertório comportamental do cliente.

Intervenções em conformidade às características da Análise do Comportamento Aplicada são intensas e contínuas, recomendam-se no mínimo 5 horas diárias, podendo se estender por tempo integral (EIKESETH, SMITH e ELDEVIK, 2002; SALLOWS e GRAUPNER, 2005; LOVAAS, 1993). A intervenção geralmente é realizada por uma equipe multidisciplinar composta por diversos profissionais, entre eles, fisioterapeutas, acompanhantes terapêuticos, médicos, educadores físicos e outros.

As intervenções ABA enfocam, usualmente, habilidades da vida diária (Atividades da Vida Diária - AVDs), como escovar os dentes, tomar banhos, trocar de roupas etc. (WINDHOLZ, 1988); habilidades motoras finas e amplas que envolvem estimulação sensorial (tato, olfato, paladar, equilíbrio, sons e figuras); habilidades cognitivas, como fala fluente, leitura, escrita, matemática etc. (de SOUZA e de ROSE, 2006); habilidades sociais, como participar de brincadeiras, esperar pela vez (CABALLO, 2003). Os programas podem ter como objetivos, também, o aumento da variabilidade comportamental (MILLER e NEURINGER, 2000) e a diminuição de comportamentos agressivos (KENYON e HEALEY, 2002; SOLNICK, RINCOVER e PETERSON, 1977; COOPER *et al.*, 2005).

As intervenções ocorrem de forma particular<sup>20</sup> ou em instituições voltadas para educação especial. O *Centro de Investigación y Enseñanza del Lenguaje* (CIEL, 2012) na Espanha, o *Princeton Child Development Institute* (PCDI, 2012) nos Estados Unidos, a Associação de Amigos do Autista (AMA, 2012) e o centro Ann Sullivan (2012) do Brasil são algumas instituições mundialmente reconhecidas por empregarem os princípios da Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno Autista (BRAGA-KENYON *et al.*, 2005). A inclusão de pessoas diagnosticadas Autistas no ensino regular é um dos principais objetivos do tratamento intensivo, principalmente em intervenções com crianças (EIKESETH, SMITH, ELDEVIK, 2002; PÉREZ-GONZÁLES e WILLIAMS, 2005; FARIA NICOLINO e BARA ZANOTTO, 2010; BAGAILOLO e GULHARDI, 2002).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intervenção psicológica junto a pessoas diagnosticadas com Transtorno Autista é uma área que envolve muitos desafios. A Análise do Comportamento Aplicada tem

20 Orientações aos pais podem ser encontradas nos seguintes links:

Site da Cambridge Center for Behavioral Studies: <http://www.behavior.org/interest.php?id=2> ; acessado em abril de 2012;

Site da Associação de Amigos do Autista: <http://www.ama.org.br/site/index.php> ; acessado em abril de 2012;

Site da University of California Los Angeles (UCLA):

[http://www.researchautism.net/pages/autism\\_treatments\\_therapies\\_interventions/index](http://www.researchautism.net/pages/autism_treatments_therapies_interventions/index) ; acessado em abril de 2012;

E uma longa lista de referências, com o timbre do Lovaas Institute, com pesquisas e intervenções pode ser encontrada em: [rsaffran.tripod.com/AutismRefs.doc](http://rsaffran.tripod.com/AutismRefs.doc) ; acessado em abril de 2012.

contribuído enquanto base teórica e metodológica. Um exemplo de reconhecimento dessa contribuição é a recomendação do *The Surgeon General Guidelines*, que orienta as escolhas de tratamentos feitas pelos planos de saúde norte-americanos:

Trinta anos de pesquisas demonstraram a eficácia dos métodos comportamentais aplicados na redução de comportamentos inadequados e no aumento da comunicação, aprendizagem e comportamento sociais adequados<sup>21</sup>.

As características médicas do Autismo e a complexidade e singularidade de cada caso exigem um trabalho extenso e metodologicamente rigoroso, levando a um constante repensar das práticas da Psicologia para esse transtorno. A Análise do Comportamento, ao longo das últimas décadas, tem se debruçado sobre o assunto e desenvolvido aplicações sistemáticas, fundamentada em reflexões filosóficas, que vêm contribuindo para o tratamento do transtorno. O diagnóstico médico aliado à intervenção analítica comportamental constituem importantes ferramentas para enfrentar os desafios impostos pelo Autismo.

## REFERÊNCIAS

AIELLO, Ana Lúcia R. Identificação precoce de sinais de autismo. In: GUILHARDI, Hélio *et al* (org.). *Sobre o Comportamento e Cognição: contribuições para a construção da teoria do comportamento*, v. 9. Santo André: ESETec Editores Associados, 2002, Cap. 2, p. 13-29.

ALBORES-GALLO, Lilia. *et al*. Dificultades en la evaluación y diagnóstico del autismo: Una discusión. *Salud Ment* [online], v. 31, n.1, pp. 37-44, 2008; Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/582/58231106.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2012.

147

ASPERGER, Hans. Die 'Autistischen Psychopathen' im Kindesalter. In *Archiv fur Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 117, pp. 76-136, 1944. Disponível em: [http://www.neurodiversity.com/library\\_asperger\\_1944.pdf](http://www.neurodiversity.com/library_asperger_1944.pdf) ; acessado em 10 nov. 2011.

ASSOCIAÇÃO DE AMIGOS DO AUTISTA. Disponível em: <<http://www.ama.org.br/>>. Acesso em: 01 fev. 2012.

BAER, Donald M. Avaliando programas de autismo: um caso especial de avaliação de programa. In: GUILHARDI, Hélio *et al* (org.). *Sobre o Comportamento e Cognição: contribuições para a construção da teoria do comportamento*, v. 10. Santo André: ESETec Editores Associados, 2002, Cap. 8, p. 69-78.

BAER, D. M.; WOLF, M. M.; RISLEY, T. R. Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, Spring, V. 1(1), p. 91-97, 1968.

BAER, D. M.; WOLF, M. M.; RISLEY, T. R. Some still-current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, Winter, V. 20(4), p. 313-327, 1987.

BAGAILOLO, Leila; GUILHARDI, Cíntia. Autismo e preocupações educacionais: um estudo de caso a partir de uma perspectiva comportamental compromissada com a análise experimental

<sup>21</sup> Tradução dos autores.

do comportamento. In: GUILHARDI, Hélio *et al* (org.). *Sobre o Comportamento e Cognição: contribuições para a construção da teoria do comportamento*, v. 9. Santo André: ESETec Editores Associados, 2002, Cap. 7, p. 67-82.

BRAGA-KENYON, Paula; KENYON, Shawn E.; MIGUEL, Caio F. Análise Comportamental Aplicada (ABA). In CAMARGOS JR., Walter *et al* (org.). *Transtornos invasivos do desenvolvimento: 3º Milênio*. Brasília: CORDE, 2005, cap. XXIII, p. 148-154.

CABALHO, Vicente E. *Manual de avaliação e treinamento das habilidades sociais*. São Paulo: Santos, 2003.

CAMARGOS JR., Walter *et al* (org.). *Transtornos invasivos do desenvolvimento: 3º Milênio*. Brasília: CORDE, 2005.

CARVALHEIRA, Gianna; VERGANI, Naja; BRUNONI, Décio. Genética do Autismo. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 26, p. 270-272, 2004.

CENTRO ANN SULLIVAN DO BRASIL. Disponível em: <http://annsullivan.org.br/web/>; acessado em 23 jul. 2012.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA DEL LENGUAJE. Disponível em: <http://www.centrociel.com/CIEL/castellano/Pagina.Principal.html> ; acessado em 23 jul. 2012.

148

CHARLOP-CHRISTY, Marjorie H.; CARPENTER, Michael; LE, Loc; LEBLANC, Linda A.; KELLET, Kristen. Using the Picture Exchange Communication System (Pecs) with Children with Autism: Assessment of Pecs Acquisition, Speech, Social-Communicative Behavior, and Problem Behavior. In *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 35 (3), p. 213-231, 2002.

COOPER, J. O.; HERON, T. E.; HEWARD, W. L. *Applied behavior analysis*. Upper Saddle River, NJ: Pearson, 2007.

Souza, Deisy G. de, O que é contingência? In BANACO, Roberto Alves. *Sobre Comportamento e Cognição: aspectos teóricos, metodológicos e de formação em Análise do Comportamento e Terapia Cognitivista*. Santo André, SP: ESETec Editores Associados, 2001, cap. 10, p. 82-87.

SOUZA, D. G. de; de ROSE, J. C. Desenvolvendo programas individualizados para o ensino de leitura. *Acta Comportamental*, 14, 77-98, 2006.

ROSE, Julio C. de, O que é comportamento?. In BANACO, Roberto (org.). *Sobre Comportamento e Cognição: aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista*. Santo André: ESETec Editores Associados, 2001. Cap. 9, p. 79-81.

ROSE, Julio C. de ,Análise Comportamental da Aprendizagem de Leitura e Escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, Vol.1 nº. 1, p. 29-50, 2005.

DIB, Nancy; STURMEY, Peter. Reducing Student Stereotypy by Improving Teachers Implementation of Discrete-Trial Teaching. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 40, 2, p. 339-343, 2007.

- DRASH, Philip W.; TUDOR, Roger M. An Analysis of Autism as a Contingency-Shaped Disorder of Verbal Behavior. In *The Analysis of Verbal Behavior*, 2, p. 5-23, 2004.
- DSM-IV-TRTM – Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (Trad. Cláudia Dornelles). Porto Alegre: Artmed, 2002.
- EIKESETH, Svein; SMITH, Tristram; ELDEVIK, Sigmund. Intensive Behavioral Treatment at School for 4- to 7-year-Old Children with Autism A 1-Year Comparison Controlled Study. *Behavior Modification*, vol. 26, nº 1, p. 49-68, 2002.
- FARIA NICOLINO, Victor; BARA ZANOTTO, Maria de Lourdes. Revisão histórica de pesquisas em Análise do Comportamento e educação especial/inclusão publicadas no Jaba entre 2001 e 2008. *Psicologia: Teoria e Prática*, vol. 12, n. 2, p. 51-79, 2010.
- FERSTER, C.B. Positive Reinforcement and Behavioral Deficits of Autistic Children. *Child Development*, 32, 437-456, 1961.
- FERSTER, C.B.; DEMYER, Mirian K. The development of performances in autistic children in an automatically controlled environment. *Journal of Chronic Diseases*, V. 13, Issue 4, p. 312-345, 1961.
- FERSTER, C.B.; DeMYER, M.K. A method for the experimental analysis of the behavior of autistic children. *The American Journal of Orthopsychiatry*, 32, p.89-98, 1962.
- FULLER, P. R. Operant conditioning of a vegetative human organism. *American Journal of Psychology*, 62, p. 587-590, 1949.
- GILLBERG, Christoper. *Transtornos do Espectro Autista*. Palestra realizada no Auditório do InCor, São Paulo, em 10 de outubro de 2005. Disponível em: <http://www.caleidoscopio-olhares.org/artigos/Palestra%20Gillberg%2020051010.pdf>, acessado em 12 nov. 2011.
- GOULART, Paulo Roney K. *et al.* Aprendizagem. In HUBNER, Maria Martha C.; MOREIRA, Márcio Borges (Orgs.). *Temas Clássicos da Psicologia sob a Ótica da Análise do Comportamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012, cap. 2, p. 20-41.
- GREER, R. Douglas; ROSS, Denise E. *Verbal behavior analysis : inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays*. Boston: Allyn & Bacon/Merrill, 2008.
- GUPTA, Abha R.; STATE, Matthew W. Autismo: genética. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 28, pp. 29-38, 2006.
- HART, Betty; RISLEY, Todd R. Incidental Teaching of Language in the Preschool. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 8, 4, p. 411-420, 1975.
- HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de S.; FRANCO, Francisco M. de M. (Orgs.). *Grande Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.
- HUBNER, Maria Martha. O que é comportamento verbal? In BANACO, Roberto (org.). *Sobre Comportamento e Cognição: aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do*

comportamento e terapia cognitivista. Santo André: ESETec Editores Associados, 1999, cap. 14 p. 135-137.

IWATA, B. A. *et al.* Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27(2), 197-209, 1994.

KANNER, Leo. Autistic Disturbances of Affective Contact. *Nervous Child*, 2, p. 217-250, 1943. Disponível em: <http://affect.media.mit.edu/Rgrads/Articles/pdfs/Kanner-1943-OrigPaper.pdf>; acessado em 12 nov. 2011.

KENYON, Shawn E.; HEALEY, John J. Análise funcional das respostas de auto lesão em uma criança de dez anos diagnosticada com autismo. In: GUILHARDI, Hélio *et al* (Org.). *Sobre o Comportamento e Cognição: expondo a variabilidade*, v. 7. Santo André: ESETec Editores Associados, 2001, cap. 6, p. 56-61.

KERR, N.; MEYERSON, L.; FLORA, J.A. The measurement of motor, visual, and auditory discrimination skills. *Rehabilitation Psychology*, 24 (monograph issue), p. 95-112, 1977.

KLIN, A.; MERCADANTE, M. T. Autismo e transtornos invasivos do desenvolvimento. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 28 (supl. I): p. 1-2, 2006.

LeBLANC, Linda A. *et al.* Behavioral Language Interventions for Children with Autism: Comparing Applied Verbal Behavior and Naturalistic Teaching Approaches. *The Analysis of Verbal Behavior*, 22, 49-60, 2006.

150 LOVAAS, O. I. The development of a treatment-research project for developmentally disabled and autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, p. 617-30, 1993.

LOVAAS, O. I *et al.* Some generalization and follow-up measures on autistic children in behavior therapy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 6, 131-166, 1973.

MARINOTTI, Miriam; SILVA, Antonio S. Algumas considerações sobre o atendimento de um cliente com diagnóstico de “autista de alto funcionamento”, por dois terapeutas, em ambiente natural e de consultório. In: GUILHARDI, Hélio *et al* (org.). *Sobre o Comportamento e Cognição: expondo a variabilidade*, v. 8. Santo André: ESETec Editores Associados, 2001, cap. 2, p. 14-28.

MALOTT, Richard W. Autistic behavior, behavior analysis, and the gene. *The Analysis of Verbal Behavior*, nº 20, p. 31-36, 2004. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2755435/pdf/anverbbehav00025-0033.pdf>; acessado em 4 set. 2011.

MATOS, Maria Amélia; TOMANARI, Gerson Yukio. *A análise do comportamento do laboratório didático*. São Paulo: Manole, 2002.

\_\_\_\_\_. Análise Funcional do Comportamento. *Revista Estudos de Psicologia*, PUC-Campinas, v. 16. n. 3, p. 8-18, setembro/dezembro, 1999a.

\_\_\_\_\_. O Behaviorismo Metodológico e suas relações com o Mentalismo e o Behaviorismo Radical. In: BANACO, Roberto (org.). *Sobre Comportamento e Cognição: aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista*. Santo André:

ESETec Editores Associados, 1999b, cap. 7, p. 54-67.

MENÉNDEZ, A. M.; WILLIAMS, G.; PÉREZ-GONZÁLEZ, L. Tratamientos eficaces para el autismo. In ÁLVAREZ *et al* (orgs.). *Guía de tratamientos psicológicos eficaces*. Madrid: pirâmide, 2006.

MILLER, N.; NEURINGER, A. Reinforcing variability in adolescents with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 151-165, 2000.

MOREIRA, Márcio B.; MEDEIROS, Carlos A. *Princípios básicos de análise do comportamento*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

OLIVEIRA, Denise L.; BORGES, Nicodemos B. O ambiente natural como fonte de dados para a avaliação inicial e a avaliação de resultados: suplantando o relato verbal. In ZAMIGNANI, Denis Roberto; KOVAC, Roberta; VERMES, Joana Singer (Org.) *A Clínica de Portas Abertas: experiências e fundamentação do acompanhamento terapêutico e da prática clínica em ambiente extra consultório*. Santo André: ESETec Editores Associados, 2007, cap. 3, p. 77-100.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (vol.1 e 2)*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2000.

PÉREZ-GONZÁLEZ, Luis A.; WILLIAMS, Gladys. Programa integral para la enseñanza de habilidades a niños con autismo. *Psicothema*, vol. 17, 2, p. 233-244, 2005.

PRINCETON CHILD DEVELOPMENT INSTITUTE. Disponível em: <http://pcdi.org/>; acessado em 01 fev. 2012.

151

SALLOWS, Glen O.; GRAUPNER, Tamlynn. Intensive Behavioral Treatment for Children With Autism: Four-Year Outcome and Predictors. *American Journal of Mental Retardation*, v. 110, n. 6, p. 417-438, 2005. Disponível em: <http://www.aaidjournals.org/doi/full/10.1352/0895-8017%282005%29110%5B417%3AIBTFCW%5D2.0.CO%3B2>; Acessado em 2 set. 2011.

SKINNER, B. F. *The Behavior of organisms: an experimental analysis*. New Jersey: Prentice-Hall, 1938.

\_\_\_\_\_. *Science and human behavior*. New York: Free Prees, 1965.

\_\_\_\_\_. *Tecnologia do ensino*. São Paulo: E.P.U., 1972.

\_\_\_\_\_. *About Behaviorism*. New York: Alfred A. Knopf, 1974.

\_\_\_\_\_. *O Comportamento Verbal*. São Paulo: Editora Cultrix, 1978.

\_\_\_\_\_. *Questões recentes na análise comportamental*. Campinas, SP: Papyrus, 1991. Cap. 7, p. 101 – 116.

\_\_\_\_\_. *Ciência e Comportamento humano*. São Paulo: Martins Fontes, 2007a.

R  
E  
V  
I  
S  
T  
A

\_\_\_\_\_. Seleção por consequências. In *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, v. IX, nº 1, p. 129 -137, 2007b. Disponível em: [http://www.bf Skinner.org/BFSkinner/Brazil\\_files/Selecao\\_por\\_consequencias.pdf](http://www.bf Skinner.org/BFSkinner/Brazil_files/Selecao_por_consequencias.pdf); Acessado em: 4 set. 2011.

SOLNICK, Jay V.; RINCOVER, Arnold; PETERSON, Christa R. Some determinants of the reinforcing and punishing effects of timeout. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 10, n. 3, p. 415-424, 1977. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1311205/pdf/jaba00114-0043.pdf>; acessado em 4 set. 2011.

STARLING, Roosevelt R. *et al.* A clínica do autismo em dados. In: STARLING, Roosevelt R (org.). *Sobre o Comportamento e Cognição: Temas aplicados*, v. 19. Santo André: ESETec Editores Associados, 2007, cap. 4, p. 42-67.

THE SURGEON GENERAL GUIDELINES, disponível em: <http://www.surgeongeneral.gov/library/mentalhealth/chapter3/sec6.html>; acessado em 15 abr. 2012.

WEISS, Mary Jane. Expanding ABA intervention in intensive programs for children with autism: the inclusion of natural environment training and fluency based instruction. *The Behavior Analyst Today*, vol. 2, Issue 3, p. 182-186, 2001.

WINDHOLZ, Margarida H. *Passo a Passo, seu caminho*. São Paulo: Edicon, 1988.

\_\_\_\_\_. A Terapia Comportamental com Portadores de TID. In CAMARGOS JR., Walter *et al* (org.). *Transtornos invasivos do desenvolvimento: 3º Milênio*. Brasília: CORDE, 2005, cap. XII, p. 75-82.

152