

# Revisão histórica de pesquisas em Análise do Comportamento e educação especial/inclusão publicadas no *Jaba* entre 2001 e 2008

Victor Faria Nicolino

Maria de Lourdes Bara Zanotto

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

**Resumo:** A presente pesquisa tem como objetivo atualizar e aprofundar a revisão histórica do que vem sendo produzido em Análise do Comportamento e educação especial/inclusão com base na análise de artigos de pesquisa publicados no *Jaba* (*Journal of Applied Behavior Analysis*), no período compreendido entre 2001 e 2008. Os artigos (46) são analisados segundo as seguintes variáveis: participantes, tipo de pesquisa, delineamento, agente de mudança/observação do comportamento, *setting*, medida do comportamento-alvo, procedimento de intervenção comportamental, tema, objetivo da pesquisa e resultados obtidos. Os resultados evidenciam que a maioria das pesquisas é experimental e usa como *setting* a escola do participante. O próprio pesquisador é o agente de mudança/observação do comportamento mais frequente, e o procedimento para estabelecimento de controle de estímulos específicos sobre repertórios é o mais adotado. A maioria dos participantes é composta de pessoas diagnosticadas com *autism spectrum disorders*, na faixa etária dos 6 aos 10 anos. O tema mais frequente é linguagem (respostas verbais vocais e não vocais), seguido do tema conduta, com pesquisas sobre autocontrole, comportamentos disruptivos, agressão/autoleção e contato inapropriado.

**Palavras-chave:** educação especial; psicologia educacional; psicologia experimental; história; tendências.

## HISTORICAL REVIEW OF RESEARCH IN BEHAVIOR ANALYSIS AND SPECIAL EDUCATION/ INCLUSION PUBLISHED IN *JABA* BETWEEN 2001 E 2008

**Abstract:** This research aims to update and deepen the historical review of what has been produced in Behavior Analysis and special education/inclusion from the analysis of research articles published in *Jaba* (*Journal of Applied Behavior Analysis*) in the period between 2001 and 2008. Articles (46) are examined for the following variables: participants, type of research, design, change agent/observation of behavior, setting, measure of the target behavior, behavioral intervention procedure, theme, and purpose of the research and results obtained. The results show that most research is experimental, and uses the participant school as setting. The researcher himself is the agent of change/observation of behavior more frequent, and the procedure for establishing stimulus control on specific repertoires is the most adopted. Most of the participants is made up of people diagnosed with Autism Spectrum Disorders, aged from 6 to 10 years. The most frequent theme is language (verbal responses vocal and non-vocal), followed by the theme conduct, with researches about self-control, disruptive behavior, aggression/self-injury and inappropriate contact.

**Keywords:** special education; educational psychology; experimental psychology; history; trends.

## REVISIÓN HISTÓRICA DE INVESTIGACIONES EN ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO Y EDUCACIÓN ESPECIAL/INCLUSIÓN PUBLICADAS EN *JABA* ENTRE 2001 Y 2008

**Resumen:** Esta investigación tiene como objetivo actualizar y profundizar la revisión histórica de lo que ha sido producido en Análisis de Comportamiento y educación especial/inclusión a partir del análisis de artículos de investigación publicados en *Jaba* (*Journal of Applied Behavior Analysis*), en el período comprendido entre 2001 y 2008. Los artículos (46) son analizados según las siguientes variables: participantes, tipo de investigación, delineamiento, agente de

cambio/observación del comportamiento, *setting*, medida de comportamiento-alvo, procedimiento de intervención comportamental, tema, objetivo del estudio y resultados obtenidos. Los resultados evidencian que la mayoría de los estudios es experimental y usa como *setting* la escuela del participante. El propio investigador es el agente de cambio/observación del comportamiento más frecuente. El procedimiento para establecimiento de control de estímulos específicos sobre repertorios es el más adoptado. La mayoría de los participantes es compuesta de personas diagnosticadas con trastornos del espectro autista en la faja etária de los 6 a los 10 años. El tema más frecuente es lenguaje (respuestas verbales vocales y no-vocales) seguido del tema conducta, con estudios sobre autocontrol, comportamientos disruptivos, agresión/autolesión y contacto inapropiado.

**Palabras clave:** educación especial; psicología educacional; psicología experimental; historia; tendencias.

## Introdução

A inclusão de pessoas portadoras de necessidades educativas especiais na escola regular não é uma questão recente na sociedade brasileira. De acordo com Rocha (2007), ainda no século XIX, influenciados pelas experiências externas, começaram a ser organizados no Brasil atendimentos educacionais às pessoas com necessidades especiais. Tais atendimentos se caracterizaram, durante um século, por medidas isoladas e particulares. Apenas em meados do século XX, com a criação de campanhas que, de acordo com Mazzotta (2005), tinham por objetivo promover a educação das pessoas com deficiência no Estado brasileiro, é que o atendimento educacional aos portadores de necessidades especiais começou a se consolidar em âmbito nacional, sobretudo por meio de políticas públicas específicas para o atendimento desse grupo social.

Enquanto o governo brasileiro só contemplou a educação especial como modalidade da educação escolar na rede regular de ensino em sua Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional (LDBEN), promulgada em 1996, outras sociedades já demonstravam preocupação em criar instrumentos legais para promover essa inclusão.

De acordo com Margolis (2008) a sociedade norte-americana passou a dedicar um interesse maior aos portadores de necessidades especiais no início da década de 1970 quando, em alguns Estados americanos, pais de crianças com deficiência começaram a mover ações na justiça para obrigar as redes de ensino a proporcionar uma educação de qualidade para seus filhos.

Margolis (2008) afirma que, com o propósito de responder à opinião pública que apoiava tais ações, o Estado americano promulgou, em 1976, a Education of All Handicapped Children Act (Eahca) que determinava que os Estados que quisessem participar do programa de inclusão do deficiente físico no ambiente escolar regular receberiam assistência do governo federal para proporcionar uma educação pública, gratuita e apropriada para cada criança ou jovem de até 21 anos de idade, cuja deficiência prejudicasse sua capacidade de se beneficiar da educação regular e que necessitasse de educação especial e serviços relacionados para progredir nos estudos.

O Congresso norte-americano, na época, determinou que fosse desenvolvido um plano de educação individualizada (Individualized Education Plan – IEP) para cada criança que recebesse educação especial.

A mais recente, de 2004, inclui um tópico de extrema importância para a Análise do Comportamento. A Individuals with Disabilities Education Act (Idea)<sup>1</sup> de 2004 determina que todo plano de educação individualizada (IEP) deve conter um plano de intervenção comportamental (*behavior intervention plan*), que se baseie na mudança ou adaptação do ambiente do estudante, criando sistemas de recompensa para motivá-lo a emitir outros comportamentos ou mesmo emitir novos comportamentos associados a comportamentos que ele já emitia antes da intervenção.

A obrigatoriedade da inserção do profissional analista do comportamento na equipe multidisciplinar que elabora o plano individual de educação (IEP) e participa dele se deve, a nosso ver, ao grande número de pesquisas produzidas por essa abordagem no que se refere aos portadores de necessidades especiais.

Northup, Vollmer e Serret (1993), que analisaram todos os artigos de pesquisa publicados no *Journal of Applied Behavior Analysis (Jaba)*, no período compreendido entre 1968 e 1992, observaram que, a partir de 1980, houve um crescimento contínuo no número de pesquisas voltadas para indivíduos com déficit de desenvolvimento (DD), até o ponto de tais indivíduos terem se tornado os participantes mais frequentes nas pesquisas de Análise do Comportamento publicadas pelo *Jaba* no período analisado.

Outros trabalhos vêm identificando as contribuições da análise do comportamento no que se refere à inclusão de portadores de necessidades especiais no ambiente de educação regular. Entre esses trabalhos, destaca-se o de Horner (1997).

Esse autor fez uma resenha da terceira edição do livro intitulado *Behavior Analysis in Developmental Disabilities*, organizado por Iwata et al. e publicado no ano de 1995. Na terceira edição, em relação às edições anteriores, Horner (1997) destaca a inclusão de 70 artigos publicados no *Jaba* com o intuito de permitir uma maior compreensão, por parte dos leitores, do desenvolvimento do entendimento dos mecanismos básicos do comportamento humano e de suas aplicações para melhorar a qualidade de vida de pessoas deficientes.

Segundo Horner (1997), o livro *Behavior Analysis in Developmental Disabilities* enfatiza os avanços obtidos na análise funcional de problemas comportamentais e no desenvolvimento de tratamentos baseados nesta análise. Dos 568 artigos revisados pelos autores para possível inclusão no livro, 161 (28%) referem-se a avanços na área do tratamento de problemas comportamentais severos. Esses avanços revelam, de acordo com Horner (1997), a importância dos estudos nessa área e destacam a grande contribuição da Análise do Comportamento aplicada para o campo das pesquisas com portadores de necessidades especiais.

Ainda de acordo com Horner (1997), os estudos nessa área têm sido realizados ao longo dos últimos trinta anos, porém, nos últimos dez anos, é que ocorreram os avanços mais significativos. De acordo com esse autor, o analista do comportamento aprendeu a definir e medir o comportamento, identificar reforçadores, ensinar comportamentos

---

<sup>1</sup> A Eahca foi reeditada várias vezes, com o intuito de aperfeiçoar a lei e adequá-la às novas nomenclaturas referentes a portadores de necessidades especiais. Na reedição de 1990, o nome do instrumento legal foi mudado de Eahca para Individuals with Disabilities Education Act (Idea).

adaptativos, intervir para reduzir problemas comportamentais e desenvolver habilidades, tanto nos familiares do portador de necessidades especiais como nos professores, para que estes possam aplicar de forma correta os procedimentos comportamentais.

Outro dado relevante constatado por Horner (1997) é a presença de pelo menos três tendências nos estudos analisados em *Behavior Analysis in Developmental Disabilities*. A primeira tendência é o contínuo foco dos pesquisadores em definir os mecanismos fundamentais do comportamento humano; a segunda é o crescimento do interesse dos pesquisadores em desenvolver análises do comportamento aplicadas; e a terceira refere-se ao crescimento das pesquisas metodológicas em relação às técnicas utilizadas com os portadores de necessidades especiais. Essa tendência destaca as principais características da Análise do Comportamento, a saber: análise rigorosa dos comportamentos observados e a preocupação com o delineamento de pesquisa utilizado. Horner (1997, p. 593-594), em relação à terceira edição de *Behavior analysis in developmental disabilities*, conclui que:

Os analistas do comportamento que contribuíram com artigos para esse volume têm feito enormes contribuições tanto para a ciência da Análise do Comportamento como para a área de distúrbios de desenvolvimento. Similarmente, os editores da terceira edição têm feito uma grande contribuição com sua síntese desse conhecimento. Os editores oferecem aos leitores um retrato claro da nossa herança, recentes contribuições e um horizonte para futuros avanços.

Também no sentido de identificar os avanços e as contribuições da Análise do Comportamento tanto para a educação regular quanto para educação de portadores de necessidades especiais, pesquisas históricas vêm sendo realizadas por analistas do comportamento e têm revelado as principais tendências, ênfases e descobertas que constituem essa contribuição. A fonte de dados dessas pesquisas têm sido artigos publicados em periódicos científicos, tal como o livro organizado por Iwata et al.

A importância de se fazerem pesquisas históricas é destacada por Morris et al. (1995, p. 197), segundo os quais a historiografia, a escrita da história:

[...] (1) ajuda a resolver dilemas correntes por meio de exame de suas origens e desenvolvimento; (2) ilustra como uma disciplina pode ter se extraviado e o que o seu futuro reserva; (3) descreve como vários fatores culturais, políticos, econômicos, intelectuais, sociais e pessoais afetam o crescimento de uma disciplina e como esses fatores influenciam sua metodologia, seus pressupostos, seus valores, com frequência de maneiras desconhecidas por seus praticantes; e (4) impede-nos de repetir os erros do passado.

Dentre as pesquisas que visam traçar um panorama histórico do desenvolvimento de uma abordagem ao longo dos anos, cabe fazer menção ao projeto intitulado *A produção da Análise do Comportamento em educação com base em publicações*, de autoria de Pereira e Zanotto (2007), projeto que faz parte da Linha de Pesquisa intitulada História e Fundamentos Epistemológicos, Metodológicos e Conceituais da Análise do Comportamento, do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Esse projeto criou oportunidade de realização, até o presente momento, de uma dissertação de mestrado e de duas pesquisas de iniciação científica, todas caracterizadas como revisões históricas com base na análise de publicações em periódicos.

A pesquisa de iniciação científica realizada por Nicolino (2007) analisou sete periódicos nacionais para caracterizar a produção da análise do comportamento em educação no Brasil no período compreendido entre 1961 e 2006. Já a dissertação de mestrado de Lacerda (2008) teve como objetivo caracterizar o ensino programado no Brasil, baseando-se na análise de periódicos científicos.

A outra pesquisa de iniciação científica, desenvolvida por Fernandes (2007), teve por objetivo a caracterização da produção da Análise do Comportamento em educação no *Journal of Applied Behavior Analysis (Jaba)*, no período compreendido entre 2001 e 2006. A escolha do *Jaba* se deu, de acordo com essa autora, por ser o periódico em Análise do Comportamento aplicada mais difundido entre os estudiosos da abordagem. Os critérios para seleção dos artigos analisados foram a pesquisa ter sido realizada em sala de aula ou ter como objetivo o ensino de habilidade acadêmica.

A seleção resultou em 84 artigos referentes à educação, analisados segundo as seguintes variáveis: número de artigos por autor, filiação, modalidade de educação, tipo de artigo, tipo de pesquisa, participantes, *setting*, agente de mudança comportamental ou observador do comportamento, procedimento e tema da pesquisa.

Os dados obtidos por Fernandes (2007) indicam uma média de 60 artigos publicados por ano, distribuídos em quatro volumes trimestrais. Nesse mesmo período, os artigos referentes à educação mantiveram-se em, aproximadamente, 24,5% do total de artigos publicados pelo *Jaba*.

Ao analisar a modalidade de educação, a partir das categorias de análise *educação regular*, *educação especial* e *educação especial/inclusão*, a autora concluiu que 60% dos artigos (49) eram referentes à *educação regular*, 28% (23 artigos) sobre *educação especial* e 12% (10 artigos) sobre *educação especial/inclusão*.

Dentre os artigos classificados como sendo de *educação regular*, a autora ressaltou que 9 estudos eram destinados à pesquisa de técnicas de ensino para crianças portadoras de necessidades especiais. Fernandes (2007) chegou à conclusão de que poderia haver um deslocamento desses 9 artigos de pesquisa para a modalidade *educação especial*. Assim, haveria uma redução no número total de artigos em *educação regular* de 49 para 40 artigos, ao passo que os estudos referentes à *educação especial*, junto com os estudos de *educação especial/inclusão*, teriam um aumento de 33 para 42 artigos de pesquisa. Logo, a autora observou um equilíbrio entre o número de estudos realizados com foco na educação regular e de estudos com foco em educação especial (incluídos aqui os estudos referentes à educação especial/inclusão).

Ao analisar o nível escolar dos participantes em educação especial, de acordo com a faixa etária, Fernandes (2007) concluiu que os participantes situados na faixa etária de 6 a 10 anos foram os mais frequentes, tanto na área de educação especial como nos casos de inclusão escolar. Segundo a autora, mais de 30% dos participantes de *educação especial/inclusão* pertencem à faixa etária de até 5 anos, enquanto, nos participantes de *educação especial*, essa porcentagem é de 20%.

Outra variável analisada por Fernandes (2007) foi o agente de mudança comportamental. Segundo a autora, o agente de mudança mais frequente em *educação especial* foi o *experimentador/observador* (17 artigos), seguido do *agente educacional* (11 artigos). Ao comparar a modalidade *educação especial* com a modalidade *educação regular*, a autora observa que a proporção de estudos em que o agente de mudança mais frequente foi o agente educacional é maior em *educação especial* (11 registros de um total de 34) do que em *educação regular* (13 registros de 51). Fernandes (2007) ressalta que *colegas* foram agentes de mudança comportamental em apenas duas pesquisas, ambas em *educação especial*, com participantes de inclusão escolar.

Ainda de acordo com Fernandes (2007), *linguagem* foi o tema mais pesquisado em *educação especial*, seguido por *conduta* e *habilidade acadêmica*. Já em *educação especial/inclusão*, a autora constatou que o tema mais frequente foi *conduta*, seguido por *habilidade social* e *habilidade acadêmica*.

A presente pesquisa toma, pois, como ponto de partida as três considerações previamente apresentadas: a) a existência de pesquisas históricas que caracterizaram a produção de Análise do Comportamento referente aos portadores de necessidades especiais; b) a constatação de que há um equilíbrio no número de pesquisas em educação regular e de pesquisas em educação especial nas publicações do *Jaba* no período compreendido entre 2001 e 2006; e c) a inclusão, a partir de 2004, do profissional analista do comportamento na elaboração do Individualized Education Plan (IEP).

Com essas referências, a presente pesquisa tem como objetivo atualizar e aprofundar a análise do que vem sendo produzido em Análise do Comportamento em relação à educação especial/inclusão. Tomando como fonte de dados artigos de pesquisa publicados no periódico *Jaba*, o estudo pretende identificar os participantes das pesquisas, o tipo de pesquisa, o delineamento das pesquisas, o agente de mudança comportamental/observador do comportamento, o *setting*, a medida do comportamento-alvo, o procedimento de intervenção comportamental utilizado, o tema, o objetivo das pesquisas e os resultados obtidos.

## Método

### Material

Utilizaram-se todos os números do periódico *Journal of Applied Behavior Analysis* publicados entre 2001 e 2008, o que inclui os volumes 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 e 41, com quatro números cada um (com exceção do volume 41, com dois números).

### Procedimento

A seleção dos artigos em educação obedeceu aos critérios estabelecidos por Fernandes (2007), que definiu como artigo de educação as pesquisas realizadas em sala de aula ou pesquisas cujo objetivo foi o ensino de habilidades acadêmicas específicas para estudantes ou pessoal ligado à educação. Esses critérios foram utilizados para a seleção de artigos publicados nos anos de 2007 e 2008, não incluídos no período coberto pelo trabalho de Fernandes.

Uma segunda seleção foi feita para identificar os artigos em educação referentes à educação especial. Nesse caso, só foram relacionados os artigos que obedeceram ao primeiro critério estabelecido por Fernandes (2007, p. 16): pesquisas realizadas em sala de aula e que tiveram como participantes:

Indivíduos mencionados como tendo diagnóstico de algum déficit de desenvolvimento, perceptual, motor ou de linguagem, tais como autismo ou deficiência mental. Indivíduos que exibem algum déficit de aprendizagem específico não se enquadram nesta categoria.

Os artigos de pesquisa referentes aos anos de 2007 e 2008 foram acessados na *home page* do *Jaba* (<http://seab.envmed.rochester.edu/jaba/>), onde estão disponibilizados na íntegra, para consulta e impressão. Para os estudos anteriores, já incluídos no trabalho de Fernandes (2007), utilizou-se a própria seleção feita pela pesquisadora.

Dessa seleção, resultaram 46 artigos de educação especial/inclusão. A seleção dos artigos foi feita pelo primeiro autor do presente estudo, e, sempre que houve dúvidas quanto à inclusão ou não de determinado artigo, a segunda autora participou da seleção, que foi decidida consensualmente, entre ambos.

Também para classificação dos artigos nas categorias/subcategorias, foi realizado um teste de fidedignidade pela segunda autora da presente pesquisa, e, sempre que houve desacordo referente à inclusão ou não em determinada categoria/subcategoria, ambos decidiram consensualmente quanto à inclusão ou não em determinada categoria/subcategoria.

Os artigos selecionados de educação especial foram analisados de acordo com as seguintes categorias e subcategorias de análise:

1. Número de participantes:
  - 1 ou 2;
  - 3 ou 4;
  - 5 ou mais.
  
2. Idade:
  - até 5 anos;
  - de 6 a 10 anos;
  - de 11 a 15 anos;
  - de 16 a 20 anos;
  - mais de 20 anos;
  - não informada.
  
3. Diagnóstico da necessidade especial:
  - *autism spectrum disorders* (ASD);
  - retardo mental;
  - atraso do desenvolvimento;
  - deficiências físicas;
  - transtornos psiquiátricos;

- síndrome de Down;
  - *attention-deficit hiperactivity disorder* (ADHD);
  - outras necessidades especiais.
4. Tipo de pesquisa:
    - básica;
    - aplicada;
    - histórica/metodológica/conceitual.
  5. Delineamento de pesquisa:
    - estudo experimental;
    - estudo descritivo.
  6. Agente de mudança/observação do comportamento:
    - pesquisador;
    - agente educacional;
    - próprio participante;
    - pais;
    - colegas (pares).
  7. *Setting*:
    - escola do participante;
    - casa do participante;
    - residência ou escola especial;
    - análogo;
    - não informado.
  8. Medida do comportamento-alvo:
    - frequência de respostas;
    - proporção de respostas;
    - porcentagem de respostas ou de intervalos;
    - probabilidade;
    - número de respostas.
  9. Procedimento de intervenção comportamental:
    - para aquisição de repertórios;
    - para fortalecimento de repertórios;
    - para estabelecimento de controle de estímulos específicos sobre repertórios;
    - para enfraquecimento de repertórios.
  10. Tema da pesquisa:
    - comportamento acadêmico;
    - comportamento de ensinar;
    - conduta;
    - linguagem;
    - comportamento social;



- saúde/segurança;
- outros comportamentos.

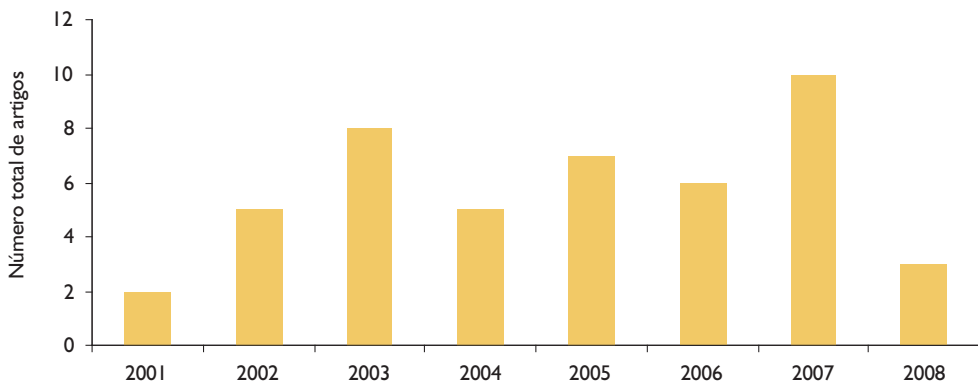
11. Subtema e resultados obtidos: para a análise dessas duas variáveis, as categorias não foram estabelecidas previamente; foram construídas *a posteriori* e estão descritas na seção “Resultados e discussão”.

## Resultados e discussão

Os resultados aqui apresentados visam caracterizar o que foi publicado no *Journal of Applied Behavior Analysis (Jaba)* no período compreendido entre 2001 e 2008 referente à educação especial.

Esta seção é composta de duas partes. A primeira corresponde à análise das variáveis *participante, tipo de pesquisa, delineamento da pesquisa, agente de mudança/observação do comportamento, medida do comportamento-alvo, procedimento de intervenção comportamental e tema das pesquisas*. A segunda parte corresponde à análise das variáveis *subtema e resultados obtidos*.

Quando se analisa o número total de artigos publicados por ano, observa-se, no Gráfico 1, que o ano de 2001 apresenta o menor número de artigos de educação especial/inclusão publicados no período analisado (somente dois artigos).



**Gráfico 1. Número total de artigos por ano**

Destaca-se que a partir de 2001 houve um crescimento acentuado no número de artigos publicados em relação ao ano anterior, com exceção dos anos de 2004 e 2006, em que há uma diminuição. No ano de 2007, observa-se o maior número de artigos publicados no período analisado (dez artigos), enquanto, em 2008<sup>2</sup>, três artigos foram publicados.

<sup>2</sup> Ressalta-se que somente os dois primeiros números do *Jaba* publicados em 2008 foram analisados, fato que pode explicar as diferenças entre os resultados desse ano em comparação aos dos demais.

Quando se analisa a variável participantes nos artigos selecionados, observa-se o número de pesquisas de acordo com o diagnóstico da necessidade especial na Tabela 1.

**Tabela 1. Número de pesquisas de acordo com o diagnóstico da necessidade especial**

Diagnóstico da necessidade especial	Número de pesquisas
<i>Autism spectrum disorders (ASD)</i>	27
Retardo mental	4
Atraso do desenvolvimento	3
Deficiências físicas	4
Transtornos psiquiátricos	2
Síndrome de Down	2
<i>Attention-deficit hiperactivity disorder (ADHD)</i>	7

Ressalta-se que as pesquisas que apresentavam como participantes pessoas com comorbidade entre ASD e outro diagnóstico eram classificadas somente no diagnóstico de ASD, com a ressalva de pesquisas em que os participantes eram pessoas diagnosticadas com ASD e com ADHD. Nesses casos, a mesma pesquisa foi classificada como apresentando participantes com ASD e ADHD, o que justifica o fato de o número total de pesquisas na Tabela 1 (49 pesquisas) ser maior que o número de pesquisas analisadas (46 pesquisas).

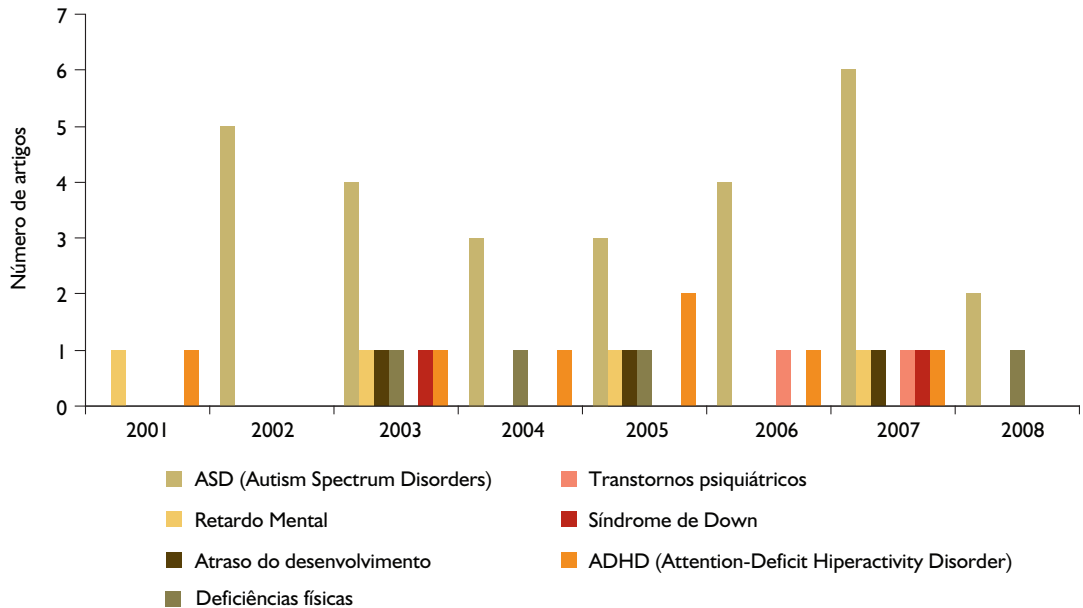
Na maioria das pesquisas, os participantes são pessoas diagnosticadas com ASD (27 artigos), e o diagnóstico de ADHD foi o segundo mais frequente (sete pesquisas). Os diagnósticos *retardo mental* e *deficiências físicas* foram o terceiro mais frequente nas pesquisas analisadas (quatro artigos cada), seguidos de *atraso do desenvolvimento* (três artigos), *transtornos psiquiátricos* e *síndrome de Down* (dois artigos cada).

No Gráfico 2, observa-se o diagnóstico da necessidade especial por ano. Destaca-se que ASD é o diagnóstico mais presente nos artigos publicados no período analisado, com exceção das duas pesquisas publicadas em 2001, em que pessoas diagnosticadas com retardo mental e ADHD foram os participantes de uma pesquisa cada um.

Quando se enfoca o número de artigos publicados por ano em relação aos diagnósticos *retardo mental*, *atraso do desenvolvimento*, *deficiências físicas*, *transtornos psiquiátricos*, *síndrome de Down* e *ADHD*, não se constata nenhuma tendência de crescimento no número de pesquisas em nenhum desses diagnósticos no período analisado.

Para Fazzio (2002), que, em sua dissertação de mestrado, analisou quatro manuais de treinamento de pais e profissionais que trabalham com crianças portadoras de necessidades especiais publicados entre 1981 e 2000, o grande número de pesquisas com participantes diagnosticados com autismo se deve ao fato de o conhecimento produ-

zido pela Análise do Comportamento ser parte importante do que se tem a oferecer em termos de tratamento para essa condição. Podemos afirmar, com os dados de Fazzio e da presente pesquisa, que, em razão do sucesso tecnológico da abordagem nessa área, o autismo é uma importante área de pesquisa dentro do tema educação especial/inclusão.



**Gráfico 2. Diagnóstico da necessidade especial por ano**

Quando se analisa a idade dos participantes de acordo com o diagnóstico, observa-se que a faixa etária mais frequente (28 pesquisas) foi de crianças com idade de *6 a 10 anos*, sendo a segunda faixa etária mais frequente a de *até 5 anos* (20 pesquisas). A terceira faixa etária mais frequente foi de *11 a 15 anos* (17 pesquisas), seguida da faixa etária *mais de 20 anos* (cinco pesquisas). Essa tendência já havia sido observada em Fernandes (2007) nas pesquisas publicadas no *Jaba* até 2006, tanto em educação regular quanto em educação especial.

Ressalta-se que o número total de artigos das faixas etárias descritas anteriormente é maior que o número total de artigos analisados, porque, em muitas pesquisas, há uma grande variação entre a faixa etária dos participantes, o que fez que uma mesma pesquisa fosse contada mais de uma vez.

Esses dados permitem supor que a razão de a maioria das pesquisas envolver participantes de *até 10 anos* de idade se deva ao fato de que a utilização de estratégias específicas de ensino de diversas habilidades para crianças portadoras de necessidades especiais na infância permite uma inserção maior dessas crianças na dinâmica escolar, familiar e social, além de promover autonomia e perspectiva de futuro para elas.

Quando se analisa o tipo de pesquisa (*básica* ou *aplicada*) segundo o delineamento utilizado (*experimental* ou *descritivo*), os dados revelam que 41 pesquisas foram *aplicadas*, enquanto apenas cinco foram *básicas*. Ressalta-se que nenhuma pesquisa foi classificada como *pesquisa histórica/metodológica/conceitual*.

A importância da pesquisa aplicada para uma ciência com pressupostos teóricos sólidos é salientada por Baer, Wolf e Risley (1968). Segundo esses autores, a pesquisa aplicada visa responder a uma demanda originada da sociedade, e não da teoria. A pesquisa aplicada, assim, representa uma preocupação com a utilização de conceitos, técnicas ou aspectos da teoria para solucionar os problemas apresentados pelas pessoas e pela sociedade como um todo.

Horner (1997) acredita que o grande número de pesquisas aplicadas evidencia a grande contribuição da Análise do Comportamento aplicada para o tratamento de pessoas portadoras de necessidades especiais. Segundo esse autor, os conhecimentos produzidos pela pesquisa aplicada permitem uma melhora na qualidade de vida dessas pessoas, inserindo-as novamente na dinâmica da sociedade.

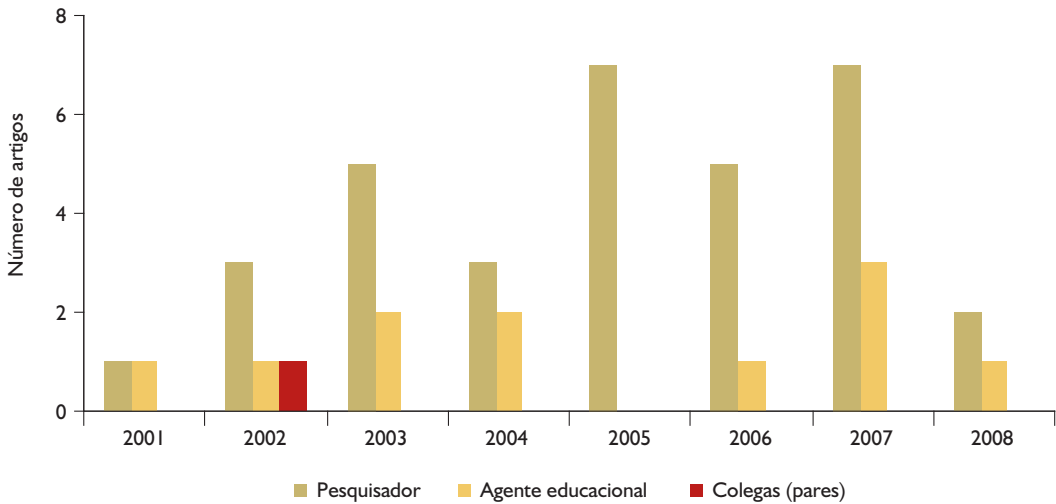
Quando se enfocam as 41 *pesquisas aplicadas*, destaca-se que 36 utilizaram *delineamento experimental* e cinco foram *estudos descritivos*. Na análise das cinco *pesquisas básicas*, destaca-se o fato de que todas utilizaram o *delineamento experimental*, o que evidencia que os pesquisadores que visam estudar um conceito, uma técnica ou um aspecto da teoria da Análise do Comportamento estão manipulando variáveis para comprovar ou refutar suas hipóteses.

O grande número de estudos que utilizaram o *delineamento experimental* evidencia a preocupação do analista do comportamento não só em observar as variáveis que influenciam o comportamento, mas também em manipulá-las para promover mudanças no comportamento dos participantes da pesquisa. Horner (1997) destaca como uma das principais características da Análise do Comportamento a preocupação com o delineamento de pesquisa utilizado não apenas para permitir dados fidedignos, como também para permitir a replicação do estudo.

Quando se analisa a variável agente de mudança/observação do comportamento nos 46 artigos publicados no período compreendido entre 2001 e 2008, observa-se, conforme demonstra o Gráfico 3, que o *pesquisador* foi o agente mais frequente ao longo dos oito anos analisados, com exceção do ano de 2001 em que *pesquisador* e o *agente educacional* aparecem como agentes de mudança/observação do comportamento em igual número de pesquisas (uma pesquisa cada).

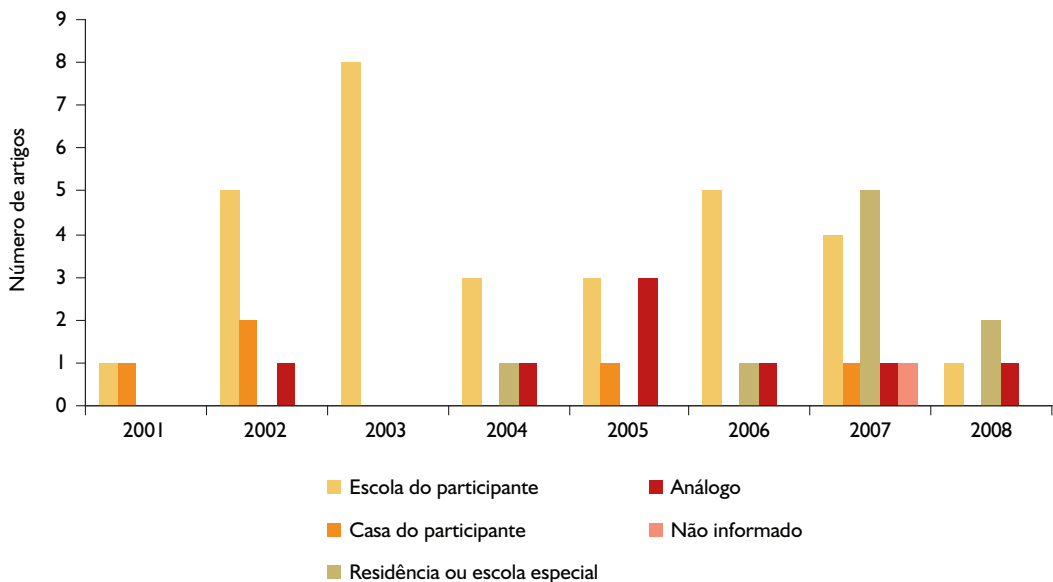
O ano de 2002 é o único em que se publica uma pesquisa que tem como agente de mudança/observação *colegas/pares*, no caso uma pesquisa que avalia a utilização de *papers* como estímulo discriminativo para iniciar interação verbal com um colega sem diagnóstico de necessidade especial.

Lembrando que o ano de 2004 é o ano de promulgação da Idea, chama a atenção o fato de que, em 2005, o *pesquisador* foi o agente de mudança/observação do comportamento nos sete artigos publicados, o que não era observado nos anos anteriores. Supomos que a promulgação da Idea possa ter influenciado esse aumento no número de pesquisas que tiveram o *pesquisador* como agente de mudança/observação do comportamento.



**Gráfico 3. Número de artigos segundo o agente de mudança/observação do comportamento por ano**

Na análise da variável *setting* nos 46 artigos publicados no período compreendido entre 2001 e 2008, observa-se, no Gráfico 4, que, ao longo dos anos, a *escola do participante* foi o *setting* mais frequente, com exceção do ano de 2008 em que a *residência ou escola especial* foi o *setting* de duas pesquisas dentre as quatro publicadas nesse ano.



**Gráfico 4. Setting em que o estudo foi realizado**

Uma vez que a categoria *escola do participante* se refere à escola regular frequentada pelas pessoas diagnosticadas com alguma necessidade especial, podemos supor que os analistas do comportamento estão preocupados em ensinar comportamentos no ambiente natural, não retirando a pessoa portadora da necessidade especial da sala de aula para implementar seu programa de intervenção. Essa decisão favorece a meta da equipe multidisciplinar que elabora o Individualized Education Plan de inclusão efetiva da pessoa portadora de necessidade especial na dinâmica escolar.

Ressalta-se que o número total de artigos dos gráficos que analisam o *setting* é maior que o número de artigos analisados na presente pesquisa porque algumas foram realizadas em dois *settings* diferentes.

Outro dado que merece destaque é que a *escola do participante* se mantém como o principal *setting* qualquer que seja o diagnóstico da necessidade especial.

Quando se analisam os dados relativos ao *setting* em que o estudo foi realizado segundo o tema, destaca-se que, das 22 pesquisas classificadas como *linguagem*, 12 foram realizadas na *escola do participante*, quatro em *setting análogo*, três em *residência ou escola especial*, e duas na *casa do participante*. A única pesquisa que não informou o *setting* foi classificada sob o tema *linguagem*.

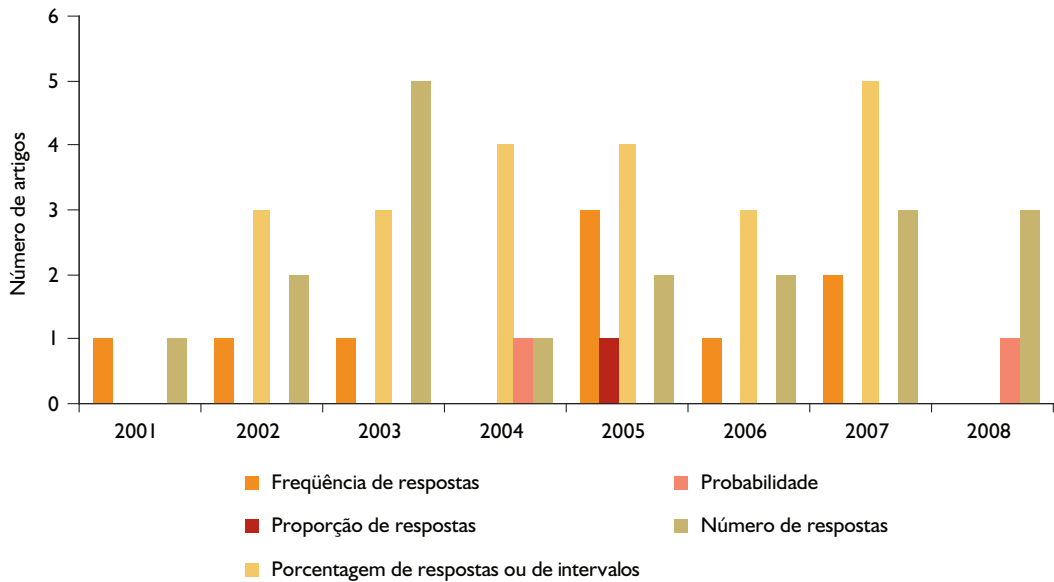
Quando se enfocam as 16 pesquisas que tiveram como tema *conduta*, observa-se que 11 pesquisas foram na *escola do participante*. Os *settings análogo* e *residência ou escola especial* foram utilizados em duas pesquisas cada. A *casa do participante* foi utilizada uma vez quando a pesquisa tinha como tema *conduta*.

Nas seis pesquisas que lidaram com *comportamento social*, os *settings escola do participante* e *residência ou escola especial* foram os mais frequentes, com duas pesquisas cada um. Os *settings casa do participante* e *análogo* foram utilizados uma vez quando a pesquisa enfocava *comportamento social*.

O tema *comportamento acadêmico* apresentou como *setting* mais frequente a *escola dos participantes* (três dos quatro artigos), seguido pelo *setting análogo* (um artigo). A *escola do participante* e a *casa do participante* foram utilizadas nas pesquisas que enfocaram *outras habilidades* em um artigo cada uma. As duas pesquisas que enfocaram *comportamento de ensinar* apresentaram a *escola do participante* e o *setting análogo* como *setting* (um artigo cada). A única pesquisa classificada como sendo de *saúde/segurança* utilizou a *residência ou escola especial* como *setting* para implementação do procedimento.

Quando se enfoca a variável medida do comportamento-alvo nos 46 artigos analisados, destaca-se, no Gráfico 5, a medida do comportamento-alvo por ano. Observa-se que não há uma tendência clara de modalidade de medição mais utilizada no período analisado, uma vez que, no período, a medida do comportamento-alvo *porcentagem de respostas ou de intervalos* foi a mais utilizada (22 do total de 53 pesquisas), seguida pela de *número de respostas* (19 pesquisas).

A *frequência de respostas* foi a terceira modalidade de medida do comportamento-alvo mais utilizada (nove pesquisas), seguida por *probabilidade* (duas pesquisas) e *proporção* (uma pesquisa).



**Gráfico 5. Medida do comportamento-alvo por ano**

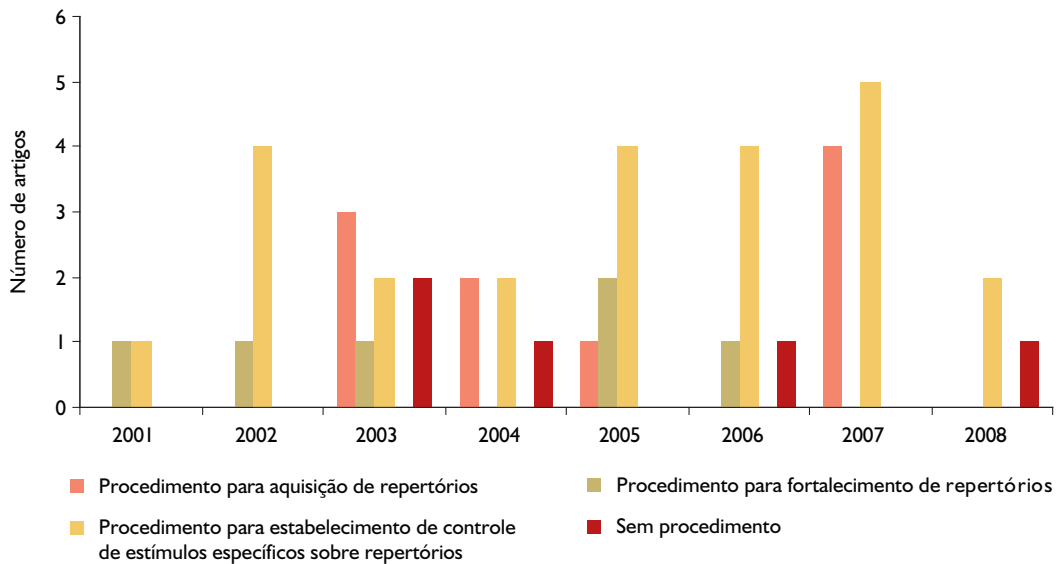
Ressalta-se que, nas análises da variável medida do comportamento-alvo, o número total de artigos pode variar do número total de artigos analisados no presente trabalho, porque, em muitas pesquisas, são utilizadas duas ou três modalidades de medida do comportamento-alvo.

Na análise da medida do comportamento-alvo segundo o tipo de pesquisa e o delineamento utilizado, observa-se uma consistência nas modalidades de medidas observadas nas pesquisas *básica* e *aplicada*. A mesma consistência é observada quando analisamos a medida do comportamento-alvo segundo o diagnóstico da necessidade especial.

Quando se analisa a variável procedimento de intervenção comportamental, observa-se, no Gráfico 6, o procedimento utilizado nas pesquisas ao longo dos anos. Destaca-se que, no ano de 2001, os *procedimentos para fortalecimento de repertórios* e para *estabelecimento de controle de estímulos específicos sobre repertórios* foram utilizados nas duas pesquisas publicadas nesse ano, com uma pesquisa utilizando cada procedimento.

Em 2002, o *procedimento para estabelecimento de controle de estímulos específicos sobre repertórios* foi o mais frequente (quatro de cinco artigos publicados), seguido pelo *procedimento para fortalecimento de repertórios*, utilizado em uma pesquisa.

O crescimento no uso do *procedimento para estabelecimento de controle de estímulos específicos sobre repertórios* observado de 2001 para 2002 não se manteve em 2003. Dos seis artigos publicados em 2003, dois usavam o *procedimento para estabelecimento de controle de estímulos específicos sobre repertórios*, e três, o *procedimento para aquisição de repertórios*. O *procedimento para fortalecimento de repertórios* foi utilizado em apenas uma pesquisa publicada nesse ano.



### Gráfico 6. Procedimento de intervenção comportamental utilizado por ano

Nos cinco artigos publicados em 2004, os *procedimentos para aquisição e para estabelecimento de controle de estímulos específicos sobre repertórios* foram os mais utilizados (duas pesquisas cada), seguidos por uma pesquisa que não utilizou procedimento por ser um *estudo descritivo*.

Dos sete artigos publicados em 2005, quatro pesquisas utilizaram *procedimentos para estabelecimento de controle de estímulos específicos sobre repertórios*, duas utilizaram *procedimentos para fortalecimento de repertórios*, e uma utilizou *procedimento para aquisição de repertórios*.

O *procedimento para estabelecimento de controle de estímulos específicos sobre repertórios* continuou sendo o mais utilizado nos anos de 2006 (quatro de seis pesquisas), 2007 (cinco de nove pesquisas) e 2008 (duas de três pesquisas). Destaca-se que, em 2006, o *procedimento para aquisição de repertórios* foi o segundo mais utilizado (quatro de nove pesquisas).

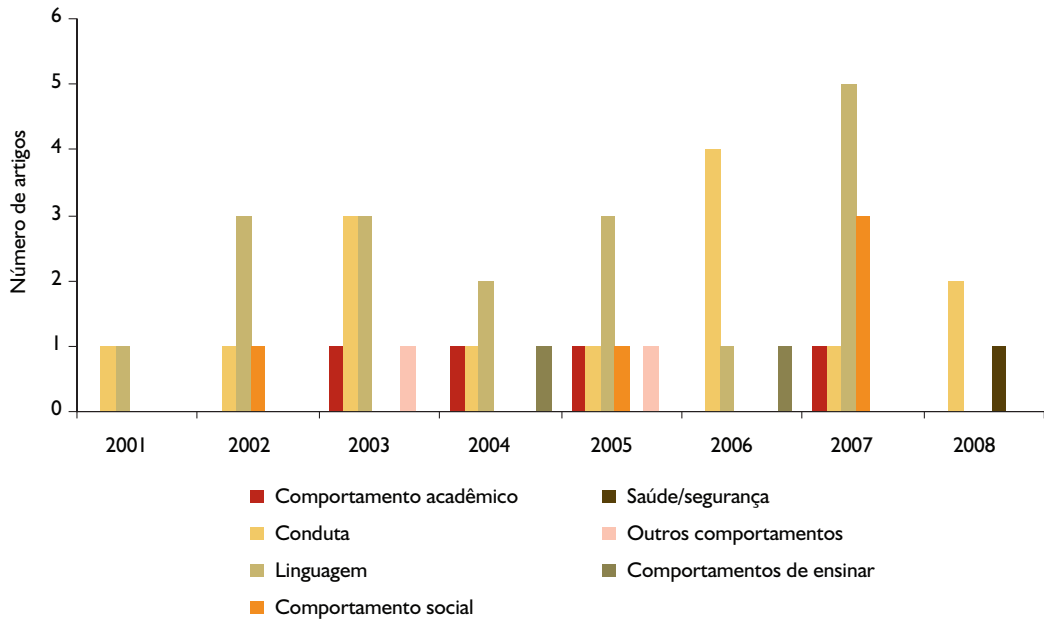
Do mesmo modo que a presente pesquisa constata que o *procedimento para estabelecimento de controle de estímulos específicos sobre repertórios* é o mais utilizado pelos pesquisadores, a análise dos manuais de treinamento de pais e professores em intervenção comportamental dirigida a pessoas com deficiências de desenvolvimento, realizada por Fazzio (2002), chega à mesma conclusão. Essa autora ressalta que os procedimentos mais presentes nos manuais são aqueles que promovem a aquisição de repertórios e o estabelecimento de controle de estímulos específicos sobre respostas.

Podemos supor que essa semelhança nos procedimentos de intervenção comportamental, observada tanto nos manuais de treinamento de pais e professores quanto nas pesquisas publicadas no *Jaba*, se deve ao fato de as pesquisas publicadas nesse *periódico*



fornecerem elementos relevantes que pautam a atuação dos profissionais analistas do comportamento no trabalho com pessoas portadoras de necessidades especiais.

Quando se analisa a variável tema, observa-se, no Gráfico 7, o tema das pesquisas ao longo dos anos. Destaca-se que, nas duas pesquisas publicadas em 2001, uma enfocou o tema *linguagem*, e outra, o tema *conduta*. No ano de 2002, o tema *linguagem* se torna o mais frequente (três do total de cinco pesquisas), seguido por *conduta* e *comportamento social* (uma pesquisa cada).



**Gráfico 7. Tema por ano**

Na análise das sete pesquisas publicadas no ano de 2003, observa-se que os temas *linguagem* e *conduta* foram os mais frequentes (três pesquisas cada), enquanto o tema *comportamento acadêmico* foi o segundo mais frequente (uma pesquisa). Quando se analisa o tema das cinco pesquisas publicadas em 2004, verifica-se que o tema *linguagem* continua sendo o tema mais frequente (duas pesquisas), enquanto *comportamento acadêmico*, *conduta* e *comportamentos de ensinar* aparecem em uma pesquisa cada um.

No ano de 2005, foram publicados sete artigos. Desse total, três pesquisas enfocaram o tema *linguagem*, enquanto os temas *comportamento acadêmico*, *conduta*, *comportamento social* e *outros comportamentos* aparecem em uma pesquisa cada um.

Em 2006, a tendência de o tema *linguagem* ser o mais frequente não é observada. Dos seis artigos publicados, o tema *conduta* aparece em quatro artigos, enquanto *linguagem* e *comportamentos de ensinar* aparecem em uma pesquisa cada um.

Apesar dessa alteração na tendência observada até então, no ano de 2007 o tema *linguagem* volta a ser o mais frequente (cinco do total de dez artigos), seguido por *com-*

*portamento social* (três artigos). Os temas *conduta* e *comportamento acadêmico* aparecem em uma pesquisa cada um.

No ano de 2008, o tema *conduta* aparece mais uma vez como o mais focado pelos pesquisadores (dois do total de três artigos), enquanto o *saúde/segurança* é pela primeira vez focado em uma pesquisa publicada no período compreendido entre 2001 e 2008.

Na Tabela 2, são apresentados, para cada tema, os subtemas da pesquisa, e descrevem-se, a seguir, os resultados obtidos pelos pesquisadores.

**Tabela 2. Tema segundo o objetivo da pesquisa**

Tema	Objetivo da pesquisa	Número de artigos
Conduta	Autocontrole	5
	Comportamentos disruptivos	5
	Agressão, autolesão e contato inapropriado	5
Comportamento acadêmico	Solução de problemas matemáticos	2
	Leitura	2
Comportamento de ensinar	Metodologia para aquisição rápida de habilidade	1
	Programa de gerenciamento para fortalecer envolvimento em tarefa	1
Comportamento social	Ensino de respostas verbais que possibilitem aproximação dos colegas	4
	Influência da magnitude e da qualidade do reforçamento	1
Linguagem	Comunicação não vocal	9
	Comunicação vocal	9
Saúde/segurança	Velocidade da resposta de se alimentar	1
Outros comportamentos	Discriminação de cores	1
	Tomada de perspectiva	1

Dos 15 artigos que tiveram como tema *conduta*, cinco enfocaram o *autocontrole*. Desses estudos, destaca-se que quatro artigos analisaram se o responder de crianças com ADHD e autismo está sob controle da magnitude ou da imediaticidade do reforço. Os autores concluíram que, em diferentes situações experimentais, a imediaticidade do reforço, mais do que sua magnitude, controla a resposta.

Esse dado é confirmado por Assef, Capovilla e Capovilla (2007) que afirmam que pessoas com ADHD são caracterizadas principalmente pela dificuldade em inibir comportamentos, o que as leva a apresentar dificuldades diante de tarefas que envolvem uma espera em obter o reforço.

O outro artigo comparou dois tipos de instrução para a realização de tarefas, a saber: a autoinstrução e a instrução dada pelo professor. Após a aplicação do procedimento, os autores concluíram que a autoinstrução é mais eficaz para produzir engajamento na tarefa do que a instrução dada pelo professor.

Esses resultados permitem supor que os pesquisadores estão preocupados em comparar métodos para identificar quais deles são mais eficazes em promover o *autocontrole*, em vez de somente construírem procedimentos com esse objetivo.

Quando se analisam os cinco artigos sobre conduta que enfocaram o subtema *comportamentos disruptivos*, observa-se que quatro estudos testaram a hipótese de que a atenção do professor contingente ao comportamento disruptivo é que mantém essa resposta. Os autores concluíram, após a aplicação dos procedimentos, que a atenção dada pelo professor quando o aluno se engaja em comportamentos disruptivos (como gritar, jogar objetos nos colegas, levantar do lugar sem autorização) é o que mantém a resposta considerada disruptiva, confirmando a hipótese levantada pelos pesquisadores. Os autores ainda concluíram, com base nos resultados obtidos, que a frequência do comportamento disruptivo diminuiu quando o professor deu atenção ao aluno quando este emitiu respostas apropriadas em sala de aula.

Outro estudo que lidava com *comportamento disruptivo* manipulou o esquema de reforçamento e a precisão da instrução dada pelo professor em relação à tarefa para diminuir a frequência dos *comportamentos disruptivos*. Os resultados obtidos foram a diminuição dos *comportamentos disruptivos* e um aumento do engajamento nas tarefas propostas.

Assim, pode-se considerar que os estudos que enfocaram *comportamentos disruptivos* utilizaram procedimentos que fortaleceram respostas consideradas apropriadas em sala de aula, em vez de punirem os *comportamentos disruptivos*.

Ainda dentro do tema *conduta*, foram identificados cinco artigos que enfocaram *respostas de agressão, autolesão e contato inapropriado*, dos quais três analisaram os precursores, e dois, as consequências desses comportamentos. Com base na constatação de que os precursores desses comportamentos são, na maioria das vezes, gritar ou falar alto, os procedimentos utilizados fortaleceram outras respostas que produziam as mesmas consequências das respostas de gritar ou falar alto: o acesso a itens tangíveis (brinquedos, material escolar) e atenção dos adultos. Os resultados evidenciaram uma diminuição dos comportamentos de *agressão, autolesão e contato inapropriado*, e um aumento no engajamento das crianças nas tarefas propostas pelos pesquisadores e professores.

Quando se analisou a consequência dessas respostas, os estudos concluíram que estas eram mantidas pela atenção contingente; procedimentos que reforçaram outras respostas, como engajamento na tarefa, diminuíram a frequência desses comportamentos. Outro procedimento que diminuiu a frequência desses comportamentos foi a instalação de respostas de mando que solicitassem atenção das outras pessoas.

Quando se enfocam os quatro artigos que tiveram como tema *comportamentos acadêmicos*, destaca-se que dois estudos procuraram ensinar a solução de problemas matemáticos por meio de instrução, modelação e programação de estímulos comuns para facilitar a generalização, tendo como resultado uma melhora no desempenho de resolu-

ção de problemas. Outro estudo utilizou o procedimento de repetição de palavras apresentadas para melhorar a leitura, tendo como resultado uma melhora no desempenho de leitura em situação experimental e em ambiente natural. Outro estudo analisou a liberação de reforçadores na interação professor-aluno e concluiu que houve uma melhora no desempenho de leitura de problemas matemáticos quando os comportamentos precorrentes para essa leitura (identificar a operação matemática envolvida na resolução e montar a equação) foram reforçados pelo professor.

Essa preocupação dos pesquisadores em ensinar leitura correta como comportamento precorrente para a resolução de problemas matemáticos reflete as considerações feitas por Prado e Carmo (2004). Esses autores acreditam que os problemas relativos à aprendizagem de matemática em sala de aula não residem apenas na dificuldade de dominar as quatro operações básicas ou lidar com equações algébricas e geometria. Segundo eles, há uma relação clara entre a língua materna e a matemática que torna a aprendizagem da matemática dependente da aprendizagem da língua materna. Logo, é preciso ensinar à criança a língua da sociedade em que está inserida para que ela tenha condições de resolver problemas matemáticos com base na leitura e compreensão correta das instruções contidas em um problema matemático.

Esse conjunto de artigos sobre o tema *comportamento acadêmico* parece revelar uma preocupação em ampliar o foco de análise, já que os estudos manipulam não apenas a resposta acadêmica esperada pelo professor, mas também o que controla essas respostas.

Na análise dos dois artigos que tiveram como tema *comportamentos de ensinar*, constata-se que, em um artigo, os pesquisadores testaram uma *metodologia para aquisição rápida de habilidades* e concluíram que ela foi eficaz, uma vez que a frequência da instrução afetou a velocidade da aquisição das habilidades. No segundo artigo, os pesquisadores testaram um *programa de gerenciamento para fortalecer envolvimento em tarefas* e concluíram que a metodologia foi útil para alcançar os níveis de habilidade esperados na intervenção, tais como colocação correta de letras, formas e animais em quebra-cabeças.

Esses dados parecem indicar que, quanto a metodologias de ensino para crianças portadoras de necessidades especiais, a área parece incipiente, uma vez que há poucos estudos e que nestes as metodologias ainda estão sendo testadas com as crianças, não sendo possível envolver outros profissionais da área da educação nessa etapa dos estudos.

Na análise dos cinco artigos que lidaram com *comportamentos sociais*, destaca-se que quatro delas buscaram ensinar comportamentos *verbais que possibilitem aproximação social entre colegas* (com e sem diagnóstico de necessidade especial) e com adultos para crianças portadoras de necessidades especiais. Entre os *comportamentos sociais* ensinados, destacam-se respostas de ajuda a adultos (limpar, organizar material, escolher e carregar objetos), expressões faciais (face de raiva, de surpresa, de felicidade) e respostas de verbalização e de dirigir o olhar para um colega sem diagnóstico de necessidade especial. Os resultados evidenciaram um aumento na frequência de interações sociais e generalização dos comportamentos ensinados para ambientes naturais.

Outro estudo classificado no tema *comportamento social* examinou, em crianças diagnosticadas como autistas, a *influência da magnitude e da qualidade do reforçamento* nas respostas de escolher entre brincar sozinho e brincar em uma área que contenha colegas. Os resultados evidenciaram que dois participantes ficaram sob controle dos pares, enquanto outro ficou sob controle da preferência do brinquedo, o que levou à conclusão de que as dimensões da *magnitude e qualidade do reforço* podem ser manipuladas para influenciar na escolha de responder em favor de brincar com colegas, em vez de brincar sozinho.

Podemos concluir que os estudos classificados no tema *comportamento social* têm como preocupação ensinar habilidades que proporcionem às crianças portadoras de necessidades especiais oportunidades para que haja interações sociais não só entre os colegas portadores de necessidades especiais, mas também com crianças sem diagnóstico de necessidade especial e com adultos. Assim, podemos dizer que os pesquisadores que lidam com comportamentos sociais em seus estudos demonstram uma preocupação com a questão da inclusão dessas crianças na nossa sociedade, ensinando comportamentos que fazem que a vida dessas crianças seja mais semelhante à vida de qualquer criança.

Na análise dos dezoito estudos classificados no tema *linguagem*, destaca-se que oito estudos enfocaram a *comunicação não vocal*. Desses, sete utilizaram *procedimentos para estabelecimento de controle de estímulos específicos sobre repertórios* para ensinar respostas de tato em crianças portadoras de necessidades especiais. As respostas de tato ensinadas nesses estudos foram: correspondência entre palavra ditada e símbolo; entre objeto e palavra ditada; entre figura e palavra ditada; entre palavra ditada e texto; e correspondência entre objeto e figura. Os resultados evidenciam que os procedimentos utilizados se mostraram eficazes para a aquisição de respostas de tato em crianças portadoras de necessidades especiais.

Outro estudo que enfocou a *comunicação não vocal* ensinou respostas de mando (apontar para o item que deseja manipular) para duas crianças portadoras de síndrome de Down, retardo mental severo e desordens psicóticas. Os resultados evidenciaram que ambos os participantes demonstraram a emergência de mandos derivados e algumas relações de estímulos derivados como resultado da instrução. Além disso, no *follow-up*, os dois participantes vocalizaram os itens de que precisavam, uma habilidade que nunca foi treinada e que não existia previamente em seus repertórios.

Podemos dizer que os pesquisadores que enfocaram a *comunicação não vocal* em seus estudos estão preocupados em ensinar respostas de tato para crianças portadoras de necessidades especiais, não desenvolvendo com a mesma preocupação procedimentos que permitam a aquisição de respostas de mando, muito importantes para a vida de qualquer pessoa.

Quando se analisam os nove estudos classificados no tema *linguagem* que enfocaram *comunicação vocal*, destaca-se a variedade de operantes verbais ensinados para crianças portadoras de necessidades especiais. Os pesquisadores ensinaram para os participantes os operantes tato, ecoico, intraverbal e mando. Dentre esses estudos, os pesquisadores ensinaram correspondência entre pergunta e resposta; entre o relato e o que outra criança está fazendo; entre o relato e o que a própria criança está fazendo; co-

municação baseada em roteiros; comunicação baseada em objetos; iniciativa de comunicação e continuidade de comunicação já estabelecida; imitação de expressões faciais para facilitar a comunicação e empatia com o outro; e soletrar uma palavra com base em um modelo escrito.

Os resultados desses estudos permitem concluir que os procedimentos utilizados foram eficazes para ensinar respostas verbais de tato, mando e dos tipos ecoico e intraverbal em crianças com diagnósticos diversos, tais como: autismo, síndrome de Asperger, espinha bífida; *pervasive developmental disorder*, retardo mental e atraso do desenvolvimento.

Podemos afirmar, com base nessa análise, que os pesquisadores que lidam com *comunicação vocal* demonstram uma preocupação em ensinar os diversos operantes verbais propostos por Skinner (1957) no livro intitulado *Verbal behavior*, tendo como objetivo permitir que as crianças portadoras de necessidades especiais possam lidar com as diversas contingências presentes na vida de cada uma delas, podendo descrevê-las, manipulá-las e alterá-las para obter os reforços sociais disponíveis em suas respectivas comunidades.

O artigo classificado no tema *saúde/segurança* examinou se a vibração de um *pager* pode ser utilizada como uma dica para consumir uma determinada quantidade de alimento em uma velocidade menor que a observada na linha de base. Os resultados evidenciaram que o uso de um *pager* foi eficaz em diminuir a velocidade com que três crianças diagnosticadas como autistas ingeriram determinada quantidade de alimento.

Quando se analisam os dois estudos classificados no tema *outras habilidades*, ressalta-se que um deles examinou se a utilização de um procedimento de combinação de blocos pode ser efetiva no ensino de *discriminação de cores*. Os resultados desse estudo evidenciaram que a *discriminação de cores* foi ensinada, e ocorreu generalização das respostas de discriminação para outros estímulos (formas e cores).

O segundo estudo classificado como de outras habilidades utilizou um procedimento de modelação por vídeo para ensinar habilidades de *tomada de perspectiva* em crianças diagnosticadas como autistas. Os autores concluíram que os participantes aprenderam a emitir respostas de tomada de perspectiva, além de generalizarem essas respostas para ambientes naturais.

Podemos afirmar, com base na análise do tema *outras habilidades*, que os pesquisadores estão preocupados em ensinar comportamentos que podem ser considerados pré-requisitos para o aprendizado de comportamentos mais complexos.

## Conclusão

Tendo em vista os dois objetivos da pesquisa – atualizar e aprofundar a análise do que vem sendo produzido em Análise do Comportamento em relação à educação especial/inclusão –, a conclusão será dividida em duas partes.

Quanto à atualização da análise dos artigos em educação especial/inclusão publicados no *Jaba* no período compreendido entre 2001 e 2008, constata-se que o *pesquisador* é o

agente de mudança/observação do comportamento mais frequente, mesma tendência observada por Fernandes (2007) ao analisar os artigos de educação regular e especial publicados no *Jaba* no período compreendido entre 2001 e 2006.

Também em relação ao *setting* em que a pesquisa é realizada, a atualização revelou que a escola do participante continua sendo, tal como constatado por Fernandes (2007), o mais utilizado pelos pesquisadores analistas do comportamento que trabalham com educação.

Merece destaque o reaparecimento de *pesquisas básicas* nos artigos publicados no *Jaba* em comparação à análise feita por Fernandes (2007). Enquanto a autora constatou que todos os 60 artigos analisados por ela eram relativos a *pesquisas aplicadas*, o presente estudo identificou cinco *pesquisas básicas* com *delineamento experimental*, das quais três foram publicadas nos dois últimos anos.

Quando se enfocam o procedimento de intervenção comportamental e o tema das pesquisas, em comparação à análise feita por Fernandes (2007), observa-se que o procedimento para estabelecimento de controle de estímulos específicos sobre repertórios e o tema linguagem se mantiveram como os mais frequentes.

Podemos dizer que a atualização dos dados possibilitada pelo presente estudo demonstra que não houve alteração nas tendências das pesquisas publicadas após a promulgação da Idea em 2004, que torna obrigatória a participação do profissional analista do comportamento na elaboração do Individualized Education Plan.

Quanto ao aprofundamento da análise do que vem sendo produzido em análise do comportamento em relação à educação especial/inclusão, podemos afirmar que há uma presença predominante de pessoas com ASD como participantes de pesquisas nessa área.

Crianças na faixa etária de 0 até 10 anos são maioria nas pesquisas, pelo fato de intervenções comportamentais realizadas nos primeiros anos de vida produzirem prognósticos mais positivos não só em termos de qualidade de vida, mas também no que se refere à inserção social e autonomia.

Em relação ao número de participantes, destaca-se o fato de que, mesmo que a maioria das pesquisas trabalhe com até quatro participantes, o procedimento experimental e o tratamento dos dados são feitos individualmente, evidenciando a preocupação da abordagem com o sujeito único, cujo comportamento é o parâmetro para as alterações propostas, evitando o recurso a médias obtidas por meio de estudos estatísticos.

A mesma perspectiva pode ser identificada na análise da medida do comportamento-alvo. As pesquisas utilizam diversas modalidades de medida, levando em consideração os objetivos e o comportamento-alvo focado, o que produz uma rica diversidade na mensuração do comportamento e um respeito à singularidade de cada caso.

O analista do comportamento demonstra preocupação com a linguagem, seja ela vocal ou não vocal, desenvolvendo técnicas e programas de intervenção comportamental que permitem a aquisição de habilidades necessárias para que a pessoa portadora de necessidade especial possa ser inserida não só no ambiente escolar, mas também na sociedade como um todo.

Os artigos analisados, contudo, não se limitam ao tema linguagem. A variedade de temas e subtemas evidencia que a Análise do Comportamento está preparada para lidar com os diversos déficits apresentados por pessoas portadoras de necessidades especiais.

Sem perder de vista a questão da inclusão de crianças portadoras de necessidades especiais em escolas regulares na sociedade brasileira, a análise dos artigos publicados no *Jaba*, no período compreendido entre 2001 e 2008, pode servir como um parâmetro de atuação para o psicólogo brasileiro na educação especial/inclusiva. Com base no conhecimento produzido pela abordagem em uma sociedade que se preocupa com a questão da inclusão há quase quatro décadas, o psicólogo brasileiro pode identificar semelhanças e diferenças em relação aos desafios que ele encontra na prática diária. Cabe não só ao profissional analista do comportamento, mas a todo psicólogo que se propõe a trabalhar na área da educação especial/inclusão, identificar os sucessos e insucessos da educação inclusiva norte-americana para poder construir, no dia a dia, a educação inclusiva brasileira.

## Referências

---

ANGLESEA, M. M.; HOCH, H.; TAYLOR, B. A. Reducing rapid eating in teenagers with autism: use of a pager prompt. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 41, n. 1, p. 107-111, 2008.

ASSEF, E. C. dos S.; CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F. C. Avaliação do controle inibitório em TDAH por meio do teste de geração semântica. **Psicologia: teoria e prática**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 61-74. 2007.

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

BOELTER, E. W. et al. Effects of antecedent variables on disruptive behavior and accurate responding in young children in outpatient settings. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 40, n. 2, p. 321-326, 2007.

BORRERO, C. S. W.; BORRERO, J. C. Descriptive and experimental analyses of potential precursors to problem behavior. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 41, n. 1, p. 83-96, 2008.

CARR, D. Effects of exemplar training in exclusion responding on auditory-visual discrimination tasks with children with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 36, n. 4, p. 507-524, 2003.

CHARLOP-CHRISTY, M. H. et al. Using the picture exchange communication system (pecs) with children with autism: assessment of pecs acquisition, speech, social-communicative behavior, and problem behavior. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 35, n. 3, p. 213-231, 2002.

CLARK, K. M.; GREEN, G. Comparison of two procedures for teaching dictated-word/symbol relations to learners with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 37, n. 4, p. 503-507, 2004.



COLEMAN-MARTIN, M. B.; HELLER, K. W. Using a modified constant prompt-delay procedure to teach spelling to students with physical disabilities. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 37, n. 4, p. 469-480, 2004.

DEQUINZIO, J. A. et al. Generalized imitation of facial models by children with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 40, n. 4, p. 755-759, 2007.

FAZZIO, D. F. **Intervenção comportamental no autismo e deficiências de desenvolvimento: uma análise dos repertórios propostos em manuais de treinamentos**. 2002. 115 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento)– Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2002.

FERNANDES, C. S. A. **Os trabalhos em educação no JABA – Journal of Applied Behavior Analysis – de 2001 a 2006**. 2007, 59 f. Pesquisa de Iniciação Científica–Faculdade de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

FISHER, W. W.; KODAK, T.; MOORE, J. W. Embedding an identity-matching task within a prompting hierarchy to facilitate acquisition of conditional discriminations in children with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 40, n. 3, p. 489-499, 2007.

GRINDLE, C. F.; REMINGTON, B. Discrete-trial training for autistic children when reward is delayed: a comparison of conditioned cue value and response marking. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 35, n. 2, p. 187-190, 2002.

GUTOWSKI, S. J.; STROMER, R. Delayed matching to two-picture samples by individuals with and without disabilities: an analysis of the role of naming. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 36, n. 4, p. 487-505, 2003.

HOCH, H. et al. The effects of magnitude and quality of reinforcement on choice responding during play activities. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 35, n. 2, p. 171-181, 2002.

HOCH, H. et al. Concurrent reinforcement schedules: behavior change and maintenance without extinction. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 35, n. 2, p. 155-169, 2002.

HOERGER, M. L.; MACE, F. C. A computerized test of self-control predicts classroom behavior. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 39, n. 2, p. 147-159, 2006.

HORNER, R. H. Review of *Behavior analysis in developmental disabilities – 1968-1995* (3. ed.), edited by Iwata et al. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 30, n. 3, p. 591-594, 1997.

JEROME, J.; FRANTINO, E. P.; STURMEY, Pr. The effects of errorless learning and backward chaining on the acquisition of internet skills in adults with developmental disabilities. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 40, n. 1, p. 185-189, 2007.

LACERDA, D. F. de. **Caracterização do ensino programado no Brasil: um estudo com base na análise de periódicos científicos**. 2008. 105 f. Dissertação (Mestrado em Psico-

logia Experimental: Análise do Comportamento)–Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

LEBLANC, L. A. et al. Using video modeling and reinforcement to teach perspective-taking skills to children with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 36, n. 2, p. 253-257, 2003.

LEI DE DIRETRIZES e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei nº 9394/96). 1996. Disponível em: <<http://www.portal.mec.gov.br/seesp>>. Acesso em: 23 fev. 2008.

LERMAN, D. C.; ADDISON, L. R.; KODAK, T. A preliminary analysis of self-control with aversive events: the effects of task magnitude and delay on the choices of children with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 39, n. 2, p. 227-232, 2006.

LERMAN, D. C. et al. A rapid assessment of skills in young children with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 37, n. 1, p. 11-26, 2004.

\_\_\_\_\_. A methodology for assessing the functions of emerging speech in children with developmental disabilities. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 38, n. 3, p. 303-316, 2005.

MARGOLIS, L. S. Disponível em: <[http://www.autistas.org/idea\\_comentada.html](http://www.autistas.org/idea_comentada.html)>. Acesso em: 19 jan. 2008.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MCCOMAS, J. J.; THOMPSON, A.; JOHNSON, L. The effects of pre-session attention on problem behavior maintained by different reinforcers. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 36, n. 3, p. 297-307, 2003.

MCDOWELL, C.; KEENAN, M. Developing fluency and endurance in a child diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 34, n. 3, p. 345-348, 2001.

MCKERCHAR, P. M.; THOMPSON, R. H. A descriptive analysis of potential reinforcement contingencies in the preschool classroom. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 37, n. 4, p. 431-444, 2004.

MESMER, E. M.; DUHON, G. J.; DODSON, K. G. The effects of programming common stimuli for enhancing stimulus generalization of academic behavior. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 40, n. 3, p. 553-557, 2007.

MITHAUG, D. K.; MITHAUG, D. E. Effects of teacher-directed versus student-directed instruction on self-management of young children with disabilities. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 36, n. 1, p. 133-136, 2003.

MORRIS, E. K. et al. Conclusion: some historiography of behavior analysis and some behavior analysis of historiography. In: TODD, J. T.; MORRIS, E. K. **Modern perspectives on B. F. Skinner and contemporary behaviorism**. Westport: Greenwood Press, 1995. p. 195-215.

MUELLER, M. M.; EDWARDS, R. P.; TRAHANT, D. Translating multiple assessment techniques into an intervention selection model for classrooms. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 36, n. 4, p. 563-573, 2003.

MURPHY, C.; BARNES-HOLMES, D.; BARNES-HOLMES, Y. Derived manding in children with autism: synthesizing Skinner's verbal behavior with relational frame theory. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 38, n. 4, p. 445-462, 2005.

NAJDOWSKI, A. C. et al. Functional analyses and treatment of precursor behavior. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 41, n. 1, p. 97-105, 2008.

NDORO, V. W. et al. A descriptive assessment of instruction-based interactions in the preschool classroom. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 39, n. 1, p. 79-90, 2006.

NEEF, N. A. et al. Analysis of precurent skills in solving mathematics story problems. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 36, n. 1, p. 21-33, 2003.

\_\_\_\_\_. Effects of modeling versus instructions on sensitivity to reinforcement schedules. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 37, n. 3, p. 267-281, 2004.

\_\_\_\_\_. Behavioral assessment of impulsivity: a comparison of children with and without attention deficit hyperactivity disorder. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 38, n. 1, p. 23-37, 2005.

NICOLINO, V. F. **Os trabalhos de análise do comportamento em educação em periódicos nacionais**. 2007. 56 f. Pesquisa de Iniciação Científica–Faculdade de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

NORTHUP, J.; VOLLMER, T. R.; SERRET, K. Publication trends in 25 years of the *Journal of Applied Behavior Analysis*. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 26, n. 4, p. 527-537, 1993.

O'REILLY, M. F. et al. A preliminary examination of the evocative effects of the establishing operation. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 39, n. 2, p. 239-242, 2006.

PEREIRA, M. E. M; ZANOTTO, M. de L. B. A produção da análise do comportamento em educação com base em publicações. 2007. 24 f. Projeto de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento–Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

PÉREZ-GONZÁLEZ, L. A. et al. Emergence of intraverbal antonyms in children with pervasive developmental disorder. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 40, n. 4, p. 697-701, 2007.

PETURSDOTTIR, A.-L. et al. The effects of scripted peer tutoring and programming common stimuli on social interactions of a student with autism spectrum disorder. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 40, n. 2, p. 353-357, 2007.

PRADO, P. S. T.; CARMO, J. S. Fundamentos do comportamento matemático: a importância dos pré-requisitos. In: HÜBNER, M. M. C.; MARINOTTI, M. (Org.). **Análise do comportamento para a educação** – contribuições recentes. Santo André: ESETec Editores Associados, 2004. p. 137-157.

RASMUSSEN, K.; O'NEILL, R. E. The effects of fixed-time reinforcement schedules on problem behavior of children with emotional and behavioral disorders in a day-treatment classroom setting. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 39, n. 4, p. 453-457, 2006.

REEVE, S. A. et al. Establishing a generalized repertoire of helping behavior in children with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 40, n. 1, p. 123-136, 2007.

REHFELDT, R. A.; ROOT, S. L. Establishing derived requesting skills in adults with severe developmental disabilities. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 38, n. 1, p. 101-105, 2005.

ROCHA, S. T. **Educação inclusiva**: um estudo do processo de inclusão escolar de estudantes com deficiência na Rede Municipal de Ensino do Rio de Janeiro. 2007. 11 f. Monografia de conclusão de curso – Faculdade de Ciências Sociais, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2007.

ROSALES, R.; REHFELDT, R. A. Contriving transitive conditioned establishing operations to establish derived manding skills in adults with severe developmental disabilities. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 40, n. 1, p. 105-121, 2007.

SARAKOFF, R. A.; TAYLOR, B. A.; POULSON, C. L. Teaching children with autism to engage in conversational exchanges: script fading with embedded textual stimuli. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 34, n. 1, p. 81-84, 2001.

SHABANI, D. B. et al. Increasing social initiations in children with autism: effects of a tactile prompt. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 35, n. 1, p. 79-83, 2002.

SKINNER, B. F. **Verbal behavior**. New York: Copley Publishing Group, 1957.

THOMPSON, R. H. et al. Enhancing early communication through infant sign training. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 40, n. 1, p. 15-23, 2007.

TIGER, J. H.; HANLEY, G. P. An example of discovery research involving the transfer of stimulus control. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 38, n. 4, p. 499-509, 2005.

WILLIAMS, G.; CARNERERO, J. J.; PÉREZ-GONZALEZ, L. A. Generalization of tacting actions in children with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 39, n. 2, p. 233-237, 2006.

WILLIAMS, G.; PÉREZ-GONZÁLES, L. A.; QUEIROZ, A. B. M. Using a combined blocking procedure to teach color discrimination to a child with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 38, n. 4, p. 555-558, 2005.

WILLIAMS, G.; PÉREZ-GONZÁLEZ, L. A.; VOGT, K. The role of specific consequences in the maintenance of three types of questions. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 36, n. 3, p. 285-296, 2003.

WORSDELL, A. S. et al. Analysis of response repetition as an error-correction strategy during sight-word reading. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Kansas, v. 38, n. 4, p. 511-527, 2005.

### **Contato**

Victor Faria Nicolino  
Avenida Brigadeiro Faria Lima, 2121, cj. 22  
Jardim Paulistano, São Paulo – SP  
CEP 01452-001  
e-mail: victor.nicolino@hotmail.com

### **Tramitação**

Recebido em novembro de 2009

Aceito em fevereiro de 2010