

MARCUS VINÍCIUS ALVES DE BRITO SOUSA

**A INFLUÊNCIA DA ANÁLISE FUNCIONAL DE IWATA ET AL.  
(1982/1994) NAS PESQUISAS SOBRE AUTISMO PUBLICADAS  
NO JOURNAL OF APPLIED BEHAVIOR ANALYSIS (JABA)**

Curso de Psicologia

Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Barueri

2012



MARCUS VINÍCIUS ALVES DE BRITO SOUSA

**A INFLUÊNCIA DA ANÁLISE FUNCIONAL DE IWATA ET AL.  
(1982/1994) NAS PESQUISAS SOBRE AUTISMO PUBLICADAS  
NO JOURNAL OF APPLIED BEHAVIOR ANALYSIS (JABA)**

Trabalho de conclusão de curso como exigência parcial para a graduação no curso de Psicologia, sob orientação da Profª Drª. Maria de Lourdes Bara Zanotto.

Curso de Psicologia

Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Barueri

2012

## AGRADECIMENTOS

**Mãe e Pai**, pelo carinho, amor e cuidado. Agradeço por me proporcionarem suporte nas situações mais difíceis. Espero que este trabalho se mostre uma vitória tanto para mim quanto para vocês. Que não haja dúvida de que me guiaram pelo caminho qual percorro hoje.

**Fernanda** por nossas conversas triviais que sempre me agradaram tanto. Tenho orgulho da mulher em que você vem se tornando.

**Manuella** pelo seu amor e compreensão. Obrigado por me ouvir nos meus piores momentos. Certamente ter te conhecido tornou esse um ano uma das minhas lembranças mais preciosas. Eu te amo.

**Dinha** por orientar um trabalho do qual me orgulho. Certamente me lembrarei com apreço das nossas tardes de orientação. Sua alegria e dedicação sempre me impressionam.

**Paula** por ter um papel importante e fundamental em minha formação profissional. E por sempre me auxiliar com cuidado e humor. Tenho-lhe muito apreço.

**Marcos** pelas breves conversas em aula e no corredor, e pelas oportunidades as quais me apresentou. Apesar de conhecê-lo a pouco tempo, é alguém a quem tenho muito respeito e admiração.

**Efézio, Gabriel, Jéssica, Max, Raul** pela amizade. Vocês foram parte importante da minha vida durante esses cinco anos. Aprendi muito estando com vocês, e espero que ainda tenhamos muitas outras experiências agradáveis pela frente.

**Turma MF10** pelas conversas, e por terem me recepcionado tão bem. Não poderia haver turma melhor.

Marcus Vinícius Alves de Brito Sousa: A Influência de Iwata et al. (1982/1994) nos Artigos Sobre Autismo No Journal of Applied Behavior Analysis (JABA)  
Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Maria de Lourdes Bara Zanotto

## RESUMO

O objetivo da presente pesquisa foi identificar a influência da metodologia desenvolvida por Iwata et al. (1982/1994) em pesquisas experimentais realizadas com participantes autistas ou com indivíduos que tivessem alguma relação com um autista publicadas no *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA) nos dois anos imediatamente anteriores ao artigo de Iwata et al (1992 e 1993), os dois anos imediatamente posteriores (1995 e 1996) e os dois últimos anos de publicações completa do JABA (2009 e 2011). Os artigos foram selecionados a partir da leitura das palavras-chave, do resumo e do método e foram analisados em relação às seguintes variáveis: Período, Número de Participante, tipos de Participantes, Idade dos Participantes Autistas, Agentes de Mudança, Local de Pesquisa, Delineamento Experimental, Presença de Análise Funcional, Comportamento-Alvo e Tipo de Reforçamento por Análise Funcional. Os resultados mostraram que houve um aumento em número de pesquisas com metodologias experimentais de análise funcional, assim como a utilização de settings “análogos” e do próprio “pesquisador” como agente de mudança. Essas mudanças podem ter ocorrido por influência de Iwata et al.

**Palavras-Chave:** autismo, análise do comportamento, publicações em periódico, análise funcional.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	1
MÉTODO.....	23
RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	30
CONCLUSÃO .....	52
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58
ANEXO.....	62

Estudos sobre a prevalência do autismo na população mundial são raros e imprecisos (Fazzio, 2002). O *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* 4º Ed (DSMI-IV, 1994) afirma uma prevalência de dois a cinco casos para cada 10.000 indivíduos. Estima-se que atualmente a prevalência de sujeitos autistas seja de 10-16 casos a cada 10.000 homens e 1,95-5,5 a cada 10.000 mulheres (Fombonne, 2005).

A história da pesquisa em autismo se inicia na década de 40, com os primeiros trabalhos publicados por Kanner em 1943 e de Asperger em 1944, psiquiatras austríacos que assimilaram o termo autismo das pesquisas do psiquiatra Eugen Bleuler (1911). Bleuler utilizou o termo grego “Autos”, que significa “próprio” para descrever sintomas da esquizofrenia. Kanner, em 1944, usou o termo “Autismo Infantil Precoce”, caracterizando a condição clínica de 11 crianças que apresentavam limitado relacionamento com pessoas e objetos.

Desde Kanner (1943) e Asperger (1944), importantes avanços têm sido feitos em investigações acerca do autismo. Segundo informações contidas no *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (DSMI IV) e no *Manual de Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde* (CID 10), o autismo é um “transtorno invasivo do desenvolvimento”, conceito desenvolvido no final dos anos 1960 nas pesquisas de M. Rutter, I. Kolvin e D. Cohen. Os fenótipos dos transtornos invasivos do desenvolvimento e, portanto, do autismo, englobam prejuízos em três áreas: (1) interações sociais recíprocas, (2) linguagem e (3) variabilidade comportamental, envolvendo padrões de comportamento repetitivos e estereotipados. O fato do autismo se mostrar um transtorno com tamanha variedade de comprometimentos faz com que seja caracterizado como um “espectro” autista, fazendo referência à imensa gama de variabilidade no comportamento do sujeito.

Ainda assim, o diagnóstico do autismo é uma questão que incita dúvidas, uma vez que não existem critérios biológicos que possam basear a classificação do indivíduo na síndrome. O diagnóstico vem sendo realizado, portanto, através da observação do comportamento dos indivíduos e do histórico de seu desenvolvimento.

No campo da Psicologia, dentre as abordagens que lidam com questões sobre atraso desenvolvimental, a Análise do Comportamento vêm se

mostrando altamente eficaz na identificação e manipulação de comportamentos de crianças, adolescentes e adultos autistas.

Goulart e Assis (2002) afirmam que muitos dos comportamentos autistas podem se originar de problemas no desenvolvimento do controle ambiental do qual o comportamento operante é função, justificando a relevância da pesquisa comportamental com um importante papel a cumprir na elucidação das variáveis ambientais que possam vir a ocasionar o repertório autista.

Entre os periódicos que publicam artigos com sujeitos autistas, o periódico *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA) se destaca pelo grande número de pesquisas aplicadas com sujeitos com desenvolvimento atípico. Este periódico, conceituado como um dos mais importantes da área foi um dos primeiros a publicar artigos de pesquisa aplicada em *Análise do Comportamento*, com sua primeira edição em 1968. Sua criação respondia a uma necessidade de organizar e difundir a intensa produção científica em pesquisa aplicada produzida até então. Atualmente, o periódico continua tendo importante papel na divulgação da análise do comportamento aplicada<sup>1</sup>, sendo considerado, de acordo com Fernandes (2007), “a revista de *Análise do Comportamento* aplicada mais difundida entre os estudiosos da abordagem”. (p. 1)

Iwata, Bailey, Neef, Wacker, Reep e Shook (1995) afirmam que metade dos artigos do JABA tem foco em sujeitos com alguma desordem de aprendizagem e com deficiências de desenvolvimento, demonstrando que o periódico possui grande número de publicações sobre o desenvolvimento atípico e sobre a relevância do tema à sociedade atual.

Northup, Vollmer e Serret (1993), em revisão dos artigos publicados no (JABA) no período de 1968 a 1993 identificam um crescimento exponencial do número de artigos com sujeitos autistas a partir de 1989. Sousa e Portella (2010), revisando o mesmo periódico, afirmam:

---

<sup>1</sup> Segundo Baer, Wolf e Risley (1968), aplicações comportamentais se dedicam a problemas sociais de relevância, como crime, doença mental ou educação: “*O rótulo aplicado não é determinado pelos procedimentos de pesquisa utilizados, mas sim pelo interesse que a sociedade demonstra nos problemas que estão sendo estudados*”. (p. 2).

*A produção de artigos sobre autismo no periódico JABA (Journal of Applied Behavior Analysis) se mostra estável e constante desde o período de 1971, levando a crer que continuará a haver grande produção em autismo nos próximos anos. (p. 36)*

Esse profundo interesse demonstrado pela comunidade científica permite o desenvolvimento de métodos de diagnóstico e intervenção mais rigorosos e eficazes, possibilitando superar uma prática que parecia ser, segundo Goulart e Assis (2002), uma fantasia distante para parte da população. Tamanha expansão em pesquisas na área vem permitindo o desenvolvimento de técnicas que identifiquem a condição autista de modo cada vez mais preciso e precoce.

Ainda assim, a sistematização dessa produção através de pesquisas que se propõem a revisões históricas não se dá com frequência e precisão. Como observado por Luna (1996): “*Revisões históricas são extremamente importantes, mas infelizmente, raras.*” (p. 86). O autor faz referência ao pouco espaço que pesquisas com esse enfoque apresentam dentro da produção acadêmica. Para o autor, revisões históricas representam um papel fundamental para que pesquisadores possam prosseguir em seus estudos. A revisão histórica permite maior sistematização de uma área, revelando pontos positivos e negativos na produção de conhecimento. Esta descrição permitiria decisões mais fundamentadas na definição de novas pesquisas na área.

Ferreira (2002) enfatiza características de revisões históricas definindo esse tipo de produção como: “*(...) pesquisas têm tido como objetivo investigar e caracterizar a produção científica de determinada área, através de uma metodologia de caráter descritivo*” (p.258). Para este autor, pesquisas de revisão histórica representam um meio de divulgação do conhecimento já produzido e têm a vantagem de possibilitar maior esclarecimento e busca de referências sobre o assunto, assim como a organização de novos estudos.

Andery, Micheletto e Sérgio (2000) afirmam “as pesquisas sobre a história da Análise do Comportamento são vistas como parte importante do crescimento da disciplina e como evidências de sua maturidade” (p. 138).

Dentre as produções que se propõem a analisar o que vem sendo produzido pela análise aplicada do comportamento, destacam-se os trabalhos

de Northup et al. (1993), Sulzer Azaroff e Gillat (1990), Sousa e Portella (2010), Nicolino (2009) e Fernandes (2007).

Estes trabalhos tiveram em comum o fato de tomar como fonte de dados artigos publicados no JABA.

Northup et al. (1993) referem-se ao JABA como um periódico que se propõe a divulgar a aplicação de soluções desenvolvidas através de princípios da análise do comportamento em problemas de importância social. Esta característica fundamenta a escolha do periódico pelos autores para trabalhos de revisão histórica da área.

Na pesquisa que realizaram com objetivo de delinear aquilo que vinha sendo produzido no periódico no período de 1968 a 1993, Northup et al. (1993) analisam um conjunto de variáveis as quais, segundo os autores, “representavam as características definidoras mais essenciais dos artigos do JABA” (p.529): tipo de artigo; sujeitos; local de pesquisa; agente da mudança comportamental; comportamento-alvo; uso de princípios básicos e procedimentos.

Os autores identificaram que a grande maioria dos artigos do JABA eram relatos de pesquisa experimental, havendo poucos relatos de pesquisa metodológica ou artigos de discussão. A maioria das intervenções utilizou procedimentos que envolveram principalmente reforçamento positivo. Os autores também destacaram que 19% de todos os artigos continham procedimentos de punição, independente do comportamento-alvo, participante e *setting* envolvidos nos estudos.

Outro resultado descrito pelos autores refere-se ao uso de procedimentos com múltiplos componentes. Isto significa que, embora tenham resultados com o uso isolado de reforçamento positivo e punição, os autores informalmente notaram que o padrão mais típico de estudo envolvia instrução, modelação, *prompt*, prática, *feedback* e elogio.

Dentre os agentes que conduziram as mudanças comportamentais, a maior porcentagem foi dos próprios autores-experimentadores, que participaram em mais de 50% dos estudos (em 17 dos 25 anos analisados) seguida pelos professores, que tiveram um percentual decrescente de 1968 a 1983 e variável após este período. (com mais de 25% dos estudos no último ano analisado, 1992). Quanto ao *setting*, Northup et al. (1993) constataram,

que a escola foi o ambiente onde ocorreu a maior parte desses estudos; no entanto, embora o ambiente escolar tenha sido o local mais frequentemente escolhido pelos pesquisadores, foi possível notar uma forte tendência em direção à utilização de locais da comunidade e outros ambientes mais naturais para a realização das pesquisas.

Os artigos envolvendo participantes com desenvolvimento atípico tiveram um aumento considerável, especialmente a partir de 1977, mas os autores identificaram uma tendência crescente de 1989 a 1992.

Os autores mostram que a partir de 1989 crianças com problemas de desenvolvimento aparecem como participantes em grande número de pesquisas. Em 1992, último ano analisado pelos autores, 75% dos sujeitos participantes são crianças com algum tipo de problema de desenvolvimento. Os autores afirmam que uma das variáveis possivelmente responsável pelo aumento de estudos voltados a participantes atípicos pode ser o auxílio que essas pesquisas têm trazido a outras áreas. Ainda segundo os autores, a população com desenvolvimento atípico pode ter sido escolhida porque os estudos também estão relacionados à investigação de princípios básicos (por exemplo, extinção do comportamento de auto-injúria). Um resultado adicional promissor é que as aplicações comportamentais com população com desenvolvimento atípico têm contribuído para formulação de políticas públicas americanas para essa população.

Em função do aumento do número de pesquisas com participantes com desenvolvimento atípico, o comportamento acadêmico deixou de ser, a partir de 1976, o comportamento alvo mais estudado; linguagem, comunicação e o que foi chamado de excessos comportamentais passaram a ser os comportamentos-alvo mais frequentemente pesquisados.

Os comportamentos-alvo mais frequentes referem-se a habilidades e a comportamentos considerados excessivos (auto-injúria, agressão) e envolvem procedimentos para sua extinção, diminuição. Para os autores essa tendência direcionada de estudos sobre desenvolvimento atípico não está relacionada à política editorial, uma vez que tem se promovido a submissão de artigos que tratam de populações diversificadas.

Em outro trabalho de revisão da produção de conhecimento em análise do comportamento a partir de publicações, Sulzer-Azaroff e Gillat (1990)

caracterizaram os artigos sobre Educação publicados no JABA no período de 1968 a 1986. Para realizar a pesquisa os autores optaram por excluir artigos que envolvessem o ensino individual de estudantes com déficit de desenvolvimento, já que o periódico lançara uma edição especial sobre o assunto em 1986.

A seleção dos artigos a analisar foi feita a partir de dois critérios: a pesquisa ter sido realizada em ambiente escolar e/ou ter como objetivo a aquisição de habilidades acadêmicas.

Para que os artigos selecionados pudessem ser analisados, todas as pesquisas foram revisadas pelos autores e por revisores selecionados. Autores e revisores optaram por analisar os artigos selecionados de acordo com as seguintes variáveis: nível de ensino (com as categorias pré-escola, educação especial, escola fundamental, ensino médio/superior e nível profissional); foco de intervenção: conduta (eliminação de comportamentos-problema na sala de aula), habilidades sociais (treinamento de habilidades sociais e adaptativas), habilidades acadêmicas, linguagem (comunicação oral), saúde e segurança (habilidades relacionadas ao bem-estar físico) e habilidades de ensino (normalmente aplicadas aos educadores). Foram selecionados 347 artigos sobre o tema educação.

Os autores identificaram um grande número de artigos sobre educação publicados nos primeiros 10 anos do periódico. Os volumes sete (1974) e 10 (1977) possuíam cerca de 30 artigos cada, proporção que não se repetira nos anos seguintes analisados.

Um dado que merece destaque é a maior frequência de pesquisas cujo objetivo era alteração em conduta do aluno em sala de aula (eliminação de comportamentos-problema na sala de aula). Esse tópico correspondeu a 29% das pesquisas analisadas. Habilidades acadêmicas (25%) e linguagem (20%) também foram temas bastante frequentes. Outros temas como e habilidades de ensino (12%), habilidades sociais (8%) e saúde e segurança (5%) foram menos enfatizados.

Em sua análise, Sulzer-Azaroff e Gillat (1990) constataram que, apesar de artigos sobre educação regular continuarem a ser publicados no JABA, estes passaram a representar uma parcela menor do número total de artigos por volume a partir de 1978. Os autores atribuem como possível causa da

menor tendência desse tipo de artigo uma gradual expansão da análise do comportamento para outras áreas. Ainda assim, essa possibilidade é considerada pouco provável pelos mesmos autores, pois: “*nos últimos anos artigos envolvendo sujeitos com atraso desenvolvimental aumentaram em número consistentemente, enquanto artigos de outros temas parecem migrar para outras revistas mais especializadas*” (p. 493).

Além da pesquisa de Marmo (2002) que atualizou a revisão de Sulzer Azarrof e Gillat no período de 1986 a 2000, outros pesquisadores deram continuidade a esse tipo de estudo, tais como Fernandes (2007) e Nicolino (2009), caracterizando a produção da área através da análise dos periódicos em um período mais atual.

Fernandes (2007) realizou sua pesquisa com o objetivo de caracterizar a produção da análise do comportamento em educação no período de 2001 a 2006 através da análise de artigos publicados no periódico JABA. Para realizar a análise foram selecionados 84 artigos em Educação, classificados de acordo com as variáveis: autores, filiação, modalidades de educação, tipo de artigo, tipo de pesquisa, participantes, local de pesquisa (*setting*), agente de mudança comportamental, procedimento e tema. A coleta de dados foi feita através da ferramenta de busca da própria web site da revista, com base nos mesmos critérios adotados por Sulzer-Azaroff e Gillat: artigos cujo objetivo era o ensino de habilidades acadêmicas; foram consideradas apenas pesquisas realizadas em sala de aula. Além disso, trabalhos relativos ao ensino individual de estudantes com déficit de desenvolvimento não foram incluídos na pesquisa, pois, como mencionado por Sulzer-Azaroff e Gillat (1990), o JABA publicara em 1986 uma edição especial abarcando especialmente esse assunto.

A partir da análise dos dados, Fernandes (2007) constatou que a publicação de artigos sobre educação no período de 2001 a 2006 se mostrou estável, contrariando os resultados obtidos por Marmo (2002) e Sulzer-Azaroff e Gillat (1990). A autora ressalta, entretanto, que ao se comparar o número de artigos sobre educação, publicados no período analisado por Sulzer-Azaroff e Gillat (1990), a proporção de artigos em educação na primeira década do periódico representava mais de metade dos artigos publicados no JABA. Essa proporção nunca mais se repetiu nas décadas seguintes e nos períodos analisados por Marmo (2002) e Fernandes (2007). A queda de publicações de

tais artigos provavelmente condiz ou com a migração dessas pesquisas para publicações específicas ou com uma diminuição de pesquisas na área. Ainda assim, a publicação de artigos que tratam de Educação representa 25% do total de artigos publicados no JABA.

Tomando como referência os resultados de Marmo (2002) e Sulzer-Azaroff e Gillat (1990), Fernandes (2007) discute a diferença nos resultados obtidos referentes à proporção de artigos de educação publicados no JABA. Uma possível explicação a essa divergência talvez se deva ao fato de Marmo (2002) excluir artigos sobre educação especial em sua pesquisa, ao contrário de Sulzer-Azaroff e Gillat (1990). Desse modo, enquanto Marmo (2002) afirma que 20% do total de artigos do periódico referem-se ao tema educação, Sulzer-Azaroff e Gillat (1990) indicam que 40% do total de pesquisas do periódico se dedicam a esse tema. Esses dados condizem com o resultado obtido por Northup et al. (1993). Os autores ressaltam que, a partir de 1980, o número de pesquisas voltadas para indivíduos com algum desenvolvimento atípico cresceu de maneira ostensiva até se tornarem o tipo de participante mais frequente nas pesquisas publicadas no período de 1989 a 1992.

Fernandes (2007) observa que o crescimento em pesquisas de educação especial não pode ser ignorado. Os artigos em educação especial totalizaram 42 artigos (quando acrescido dos artigos envolvendo o tema Inclusão), em comparação com 40 artigos que tratam de educação regular.

Em relação aos participantes das pesquisas analisadas, a autora constatou uma frequência maior de participantes na faixa de seis a dez anos, tanto em trabalhos com educação regular quanto em trabalhos com educação especial e/ou inclusão.

Analisando a variável local de pesquisa (*setting*), a pesquisadora constata que a escola do participante é o local de pesquisa mais frequentemente utilizado em pesquisas com educação regular (em 33 pesquisas). Artigos com o tema educação especial têm como local de pesquisa mais frequente a escola ou residência especial (21 pesquisas). A autora também relata que nos casos de inclusão grande parte das pesquisas (69,2%), foi realizada em escola regular, escola especial ou residência especial. A grande incidência de pesquisas realizadas em ambiente escolar também é observada por Northup et al. (1993), em sua revisão de 1968 a 1992 no mesmo

periódico. Segundo Northup et al. (1993), 47% e 49% do total de artigos do JABA tem como *setting* o ambiente escolar nas datas de 1968 e 1992, respectivamente.

Segundo Fernandes (2007), a variável agente de mudança comportamental apresenta o experimentador como agente/observador de mudança comportamental mais frequente. Esse dado também é observado por Northup et al. (1993). Fernandes (2007) também aponta que em alguns relatos de pesquisa não fica claro quem manipulava ou observava o comportamento, o que dificultava a análise das pesquisas segundo essa variável; essa dificuldade também foi identificada por Northup et al. (1993).

Quanto à variável tema da pesquisa, Fernandes (2007) observa que a maioria dos artigos (23 pesquisas) se refere ao tema habilidades acadêmicas. Essa categoria é próxima ao segundo tema de maior frequência, “conduta” (com 22 artigos). O tema conduta se refere a estudos que procuram melhorar o desempenho do aluno em sala de aula, examinando formas de manter o foco do aluno, e também a pesquisas com o objetivo de reduzir comportamentos indesejados durante as aulas. Esse resultado se refere a todos os tipos de artigos (educação regular, educação especial e educação especial/inclusão). Quando a autora analisa apenas o tipo de artigo de educação especial, entretanto, observa-se que o tema “linguagem” é o que aparece com maior frequência.

Dando continuidade à pesquisa de Fernandes, Nicolino (2009) realiza um estudo com o objetivo de identificar avanços e contribuições da Análise do Comportamento para a educação de portadores de necessidades especiais. Para isso analisa artigos sobre educação inclusiva entre o período de 2001 a 2008, publicados no Journal of Applied Behaviorism Analysis (JABA) identificando os participantes das pesquisas, o tipo de pesquisa, delineamento, agente de mudança comportamental/observador do comportamento, local de pesquisa, a medida do comportamento-alvo, o procedimento de intervenção comportamental utilizado, o tema, o objetivo das pesquisas, e os resultados obtidos. O autor também analisa projetos de lei aplicados às escolas americanas: Individualized Education Plan (IEP) e Individuals with Disabilities Education Improvement Act (IDEA). Segundo o mesmo autor, a IDEA, instituída em 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 motivar o estudante a emitir outros comportamentos, ou mesmo emitir novos comportamentos associados a comportamentos que ele já emitia antes da intervenção. (p. 3,4)*

A criação da IDEA expõe a preocupação em responder, no campo da educação, a necessidades especiais de crianças e adolescentes com diversas deficiências. Sua aplicação privilegia a atuação do profissional analista do comportamento dentro das instituições escolares.

Para a seleção dos artigos o autor utiliza inicialmente os mesmos critérios que Fernandes (2007), que definiu como artigo de educação as pesquisas realizadas em sala de aula ou trabalhos cujo objetivo foi o ensino de habilidades acadêmicas específicas para estudantes ou pessoal ligado à educação. Em uma segunda seleção, o autor selecionou apenas aquelas pesquisas cujos participantes possuíam algum déficit de desenvolvimento, perceptual, motor ou de linguagem, tais como autismo ou deficiência mental. Participantes que exibissem algum déficit de aprendizagem específico não se enquadravam nesta categoria, critério igualmente utilizado por Fernandes (2007). O autor utilizou a ferramenta de busca do próprio *web site* da revista, acumulando um total de 46 artigos.

A partir da análise dos artigos selecionados, o autor observou uma tendência de aumento no número de artigos sobre educação desde o período de 2001 até 2008, com leves variações ao longo dos anos. Dentre os 46 artigos analisados, 27 artigos tiveram como participantes indivíduos com o diagnóstico de autismo, o que pode ser considerado resultado do sucesso que a abordagem vem obtendo no uso de técnicas de diagnóstico e tratamento com essa população (Fazzio, 2002). A maioria das pesquisas com participantes autistas também contou com três ou quatro participantes, em média (15 pesquisas).

A maioria dos participantes nas pesquisas analisadas se encontrava na faixa etária dos 6 a 10 anos (28 participantes no total, 16 deles autistas). A faixa etária de até cinco anos foi a segunda mais frequente (20 participantes no total, 13 deles autistas). A faixa etária de 11 a 15 anos foi a terceira mais

frequente (17 participantes no total, com 15 deles autistas), e a faixa etária de participantes com idade maior a 16 anos teve o menor número de participantes (quatro no total, sendo dois deles autistas).

Esses dados são semelhantes aos obtidos por Fernandes (2007), demonstrando uma predominância em participantes de até 10 anos de idade nas pesquisas analisadas, tanto em educação regular quanto em educação especial. Nicolino (2009) hipotetiza que:

*A razão da maioria das pesquisas envolverem 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 essas crianças. (p.25)*

Quanto ao tipo de pesquisa, Nicolino (2009) observa que apenas cinco artigos foram considerados pesquisas básicas, enquanto 41 correspondiam a pesquisas aplicadas. Nenhuma pesquisa foi classificada como histórica/metodológica/conceitual. Esses números condizem com a proposta de publicação do periódico explicitada por Baer, Wolf e Risley (1968). O JABA vem até hoje demonstrando preocupação em aplicar técnicas e conceitos da análise do comportamento em soluções a demandas e questões sociais.

A ausência de pesquisas históricas também é notada na crítica apresentada por Luna (1996), fazendo referência à necessidade de um maior número de pesquisas que auxiliem na sistematização de uma área de pesquisa.

Segundo Nicolino (2009), a análise da variável agente de mudança/observação do comportamento mostra que, no período de 2001 a 2008, o pesquisador foi o agente mais frequente. Nicolino (2009) aponta como possível causa da crescente predominância de artigos contendo o pesquisador como agente de mudança a promulgação do IDEA (2004).

Os dados referentes à categoria local de pesquisa (*setting*) mostram uma prevalência no número de pesquisas realizadas na escola do participante (21 pesquisas). O segundo local de pesquisa mais frequente foi “residência ou escola especial” (sete artigos). Essa tendência não só favorece os planos de lei *Individualized Education Plan* (IEP) e *Individuals with Disabilities Education*

*Improvement Act* (IDEA) como também demonstra a importância que muitos pesquisadores atribuem à aquisição de comportamentos no ambiente natural.

Quanto aos temas das pesquisas, Nicolino (2009) afirma que o tema “linguagem” é o mais frequente. A definição dessa variável (“linguagem”) se refere às categorias comunicação vocal e comunicação não vocal. Apesar do tema “linguagem” se mostrar mais frequente, Nicolino (2009) observa um número crescente em artigos com o tema “conduta”, no qual o objetivo da pesquisa se resume a manipulação, identificação e tratamento de comportamentos disruptivos (agressão, autolesão, contato inapropriado e autocontrole).

A partir de sua análise, e apesar da publicação de artigos sobre educação especial no JABA parecer manter-se estável no período de 2001-2008, Nicolino (2009) conclui não haver grande influência no número de pesquisas publicadas devido à promulgação da IDEA (2004), apontando como possível causa a ainda recente aplicação da legislação, de modo que esta ainda não tenha tido tempo suficiente para influenciar a produção acadêmica na área.

Os resultados de Nicolino auxiliam a compreender que, apesar da aplicação da lei de inclusão IDEA não ter sido influente no período analisado (2001 a 2008), a publicação de artigos em educação especial no JABA vem se mostrando frequente, tendo, em sua grande maioria, como participantes indivíduos autistas.

Observando a alta incidência e relevância da participação de autistas nas pesquisas do periódico, Sousa e Portella (2010) realizaram um trabalho com o objetivo de analisar as publicações sobre autismo encontradas no JABA no período de sua criação, 1968 até 2008. Para a coleta de dados foram lidos o título, palavra-chave e os resumos de artigos e consideradas apenas pesquisas com participantes autistas, pais de autistas ou profissionais que lidam com autistas ou colegas de autistas. Foram coletados e lidos 178 artigos.

Baseando-se em Northup et al. (1993) os autores classificaram os artigos segundo as variáveis: ano, tipo de participante, agente de mudança, *setting*, delineamento e procedimento (finalidade do procedimento utilizado em instalar/aumentar/manter ou extinguir/diminuir repertórios comportamentais). A

seleção das pesquisas fora feita com a ferramenta de busca do próprio periódico.

Os artigos também foram categorizados segundo as variáveis: equipamento (artigos que visam avaliar/analisar um determinado equipamento para o trabalho com autistas), preocupação epistemológica (artigos que avaliam pesquisas e artigos publicados), análise funcional (artigos focados na avaliação de reforçadores positivos, negativos e automáticos), comportamento alvo (tipo de comportamento alvo para o qual o procedimento foi planejado). Os comportamentos alvo considerados foram: contato-visual, auto-estimulação, comportamento relacionado ao uso inapropriado/restrrição de objeto (overselectivity), estereotipias (inclusive ecolalia), auto-lesão, interação social, comportamentos relativos às atividades de vida diária, comportamento acadêmico/pré-acadêmicos e linguagem.

Os resultados da pesquisa revelam um crescimento no número de artigos com sujeitos autista a partir de 1971, com publicações em todos os anos até o fim do período analisado (2008). A partir de 1984 a tendência a publicações de artigos sobre autismo se mostra maior, e o período de 1989 a 2008 apresenta um total de 126 pesquisas na área.

Segundo os autores, a predominância de artigos com participantes crianças autistas já era esperada e entra em concordância com o resultado de Northup et al. (1993). Sousa e Portella (2010) apontam como hipótese a essa tendência a importância que a abordagem confere à intervenção precoce.

O período de 2004 a 2008 também apresenta um crescimento pequeno no número de artigos com participantes “adolescentes autistas”. Outra informação relevante é que apenas após 1989 pesquisas começaram a ser realizadas com participantes que não apenas o próprio autista, ainda que em número bastante reduzido.

Analisando a variável agente de mudança, os autores notaram que, assim como Northup et al. (1993), o próprio autor/pesquisador se mostrou o agente de mudança mais frequente por todo o período analisado.

Embora poucas informações pudessem ser obtidas sobre o local de realização das pesquisas (*setting*) a partir da leitura dos resumos, é possível notar uma predominância do ambiente escolar. Northup et al (1993), também

refere-se a essa tendência, afirmando que 49% dos artigos em 1992 tem como seu local de pesquisa a escola.

Sousa e Portella (2010) também identificaram uma predominância de artigos de pesquisas com delineamento experimental, dado semelhante ao obtido por Nicolino (2009) que identificou que em 41 pesquisas aplicadas, 36 pesquisas utilizaram “delineamento experimental” enquanto cinco foram “estudos descritivos”.

Quanto aos procedimentos, Sousa e Portella (2010) observaram que em 91 pesquisas o procedimento utilizado visava aumentar ou instalar determinado comportamento, e em 56 artigos procuravam diminuir a frequência de algum comportamento. Esse resultado corresponde aos obtidos por Nicolino (2009), já que o autor identificou um número maior de artigos que utilizaram procedimentos para aquisição ou manutenção de determinados comportamentos do que o número de artigos com procedimentos para diminuir a frequência ou extinguir comportamentos.

Em relação ao comportamento-alvo, a maior frequência se encontra no tema “linguagem”, seja verbal ou não verbal. Northup et al. (1993) já haviam ressaltado que, a partir de 1976, com o crescimento da publicação de artigos sobre desenvolvimento atípico, temas antes frequentes, como comportamentos acadêmicos e pré-acadêmicos, passaram a ser publicados em menor número, enquanto que “linguagem” e “comunicação” passam a ser alguns dos temas mais estudados. Nicolino (2009) também identificou essa tendência na investigação da “linguagem” no período de 2001 a 2008. Da mesma forma, na pesquisa de Sousa e Portella (2010) constatou-se que os trabalhos abordando comportamentos “acadêmico e pré-acadêmico” tiveram um número menor de artigos (11 artigos) em relação ao comportamento-alvo “linguagem” (26 artigos).

Apesar de “*linguagem*” ainda se manter como tema com maior número de artigos durante todo o período analisado (1968 a 2008), em comparação com os demais temas, as pesquisas classificadas por Sousa e Portella (2010) no tema “análise funcional” revelam dados surpreendentes, principalmente no período de 1989 a 2008. O número de artigos voltados ao tema e à identificação dos reforçadores de comportamentos típicos do autismo

ultrapassa o número de artigos em linguagem, demonstrando uma tendência de novas pesquisas na identificação de causalidade em comportamentos típicos do espectro autista.

O crescimento do número de pesquisas sobre autismo e que utilizaram a análise funcional como procedimento em um dos periódicos mais difundidos da abordagem são dados que exigem maiores investigações.

Hanley, Iwata e Mccord B.E (2003) afirmam que o termo análise funcional (*functional analysis*) foi usado pela primeira vez por Skinner em 1953, para se referir a demonstrações empíricas de relações causa-efeito. O significado do termo se expandiu ao longo dos anos e hoje a expressão análise funcional é usada para descrever uma ampla variedade de procedimentos e operações experimentais (Hanley, Iwata e Mccord ,2003).

Segundo os mesmos autores, a primeira análise compreensiva sobre determinantes de um comportamento problema foi descrita por Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman e Richman (1982/1994).

Esse trabalho se mostrou revolucionário pela aplicação de uma nova metodologia em análise funcional que permitia maior compreensão dos determinantes do comportamento de auto-lesão. Até então, a grande maioria dos trabalhos com intervenção em indivíduos que emitiam comportamentos de auto-lesão era feita através da aplicação de punição e estímulos aversivos (Iwata et al. ,1982/1994).

Em 1982, esses autores publicaram pela primeira vez uma pesquisa com o objetivo de sistematizar um procedimento para a análise funcional de comportamentos de auto-lesão em sujeitos com algum atraso desenvolvimental. Essa pesquisa foi republicada em 1994 no periódico JABA, e teve alto nível de repercussão.

Comportamentos de auto-lesão são uma forma frequente de comportamentos-problema ou aberrantes, cuja etiologia é pouco conhecida.

Segundo Iwata et al. (1982/1994), nas últimas décadas, a maioria das pesquisas envolvendo auto-lesão utilizou procedimentos baseados em princípios do condicionamento operante da análise do comportamento. Ainda assim, os autores observaram que não havia procedimentos e tratamentos que

se mostrassem consistentes e eficazes, exceto, talvez, aqueles que utilizavam da punição na forma de estimulação aversiva.

Ainda segundo Iwata et al. (1982/1994), poucas pesquisas foram desenvolvidas com o objetivo de identificar as causas de comportamentos de auto-lesão. Os autores justificam tal constatação citando três motivos. Primeiramente, muitos clínicos e pesquisadores behavioristas acreditam que as condições que venham a desenvolver ou manter o comportamento-problema podem não ser relacionadas àquelas condições que sejam suficientes para se alterar ou eliminar a resposta.

Em segundo lugar, tentativas experimentais para induzir a auto-lesão em sujeitos humanos enfrentam resistência por serem consideradas, por muitos, desumanas ou inaceitáveis considerando-se a relação risco benefício.

Em terceiro, a severidade de alguns comportamentos de auto-lesão exigem uma intervenção tão imediata que desencorajam, a curto prazo, a utilização de procedimentos para identificar a causalidade do comportamento.

Ainda assim, hipóteses de que o comportamento de auto-lesão tenha origens extrínsecas (reforçamento positivo ou negativo) intrínsecas (estimulação sensorial, redução de sensação de dor) sugerem que não há uma única forma de tratamento eficaz a todos os tipos de auto-lesão (Carr 1977; Johnson e Baumeister 1978). Justifica-se, portanto, a importância de desenvolver métodos para a identificação da origem de comportamentos de auto-lesão.

Em seu experimento, Iwata et al. (1982/1994) contaram com nove participantes, todos apresentando algum nível de auto-lesão e algum tipo de desenvolvimento atípico. Para que o experimento ocorresse, foi necessário que os sujeitos pudessem engajar-se em comportamentos de auto-lesão sem maiores restrições. Para tanto cada sujeito foi avaliado por uma equipe médica que determinou, para cada participante, quais os comportamentos de auto-lesão não apresentavam riscos ou danos severos à sua saúde.

Cada sessão possuía um limite de duração determinado pela frequência e intensidade máxima com que o participante poderia emitir os comportamentos de auto-lesão. Durante as sessões, médicos e enfermeiras observavam o procedimento e as ações dos participantes, atentando para a preservação de sua integridade física. Se o limite de segurança fosse atingido,

a sessão era interrompida e um médico ou enfermeira examinavam a condição do sujeito para avaliar se este estava apto a continuar com a sessão ou se esta deveria ser postergada. Nenhum sujeito foi excluído da pesquisa por dano provocado pelo procedimento a sua saúde.

Durante cada sessão, um observador, localizado em uma sala de observação, anotava a ocorrência e não ocorrência dos comportamentos de auto-lesão em intervalo de 10 segundos. O número de intervalos de tempo em que o sujeito emitia comportamentos de auto-lesão era dividido pelo número de intervalos total da sessão e multiplicado por 100, obtendo-se uma porcentagem.

Oito dos nove participantes foram expostos a quatro condições diferentes durante a metodologia de análise funcional. A apresentação do sujeito a essas diversas condições tinha o propósito de analisar a função do comportamento mal-adaptativo (auto-lesão). Para isso o experimentador alterava o ambiente social e físico do sujeito de uma maneira que fosse provável a alteração de frequência do comportamento-alvo. Se essa frequência se mostrasse maior em uma condição do que outra, era possível assumir que o comportamento-problema fosse função daquela condição.

Cada condição era apresentada em uma série de quatro sessões, com duração de 15 minutos cada, e a ordem de apresentação de cada série era definida de modo aleatório. Quando a sessão exigia a presença de um experimentador junto ao sujeito no ambiente, este alternava a presença com outros dois experimentadores treinados. Em cada série de condições, experimentadores se revezavam e os sujeitos eram retirados da sala.

As quatro condições experimentais foram:

1. Desaprovação Social (“Social Disaproval”): o objetivo dessa condição foi o de verificar se o comportamento-alvo era gerado e mantido por desaprovação social (estimulação positiva), através da observação de um aumento na frequência de respostas de auto-lesão.

Experimentador e sujeito entravam juntos na sala. O experimentador pedia então que o sujeito “brincasse com seus brinquedos” enquanto ele “faria algum trabalho”. Caso o participante não fosse capaz de compreender a fala, ou apresentasse algum problema de audição, o experimentador colocava os brinquedos em contato a criança. O experimentador sentava em uma cadeira

na sala, abrindo um livro ou revista fingindo estar ocupado. Cada vez que a criança emitisse uma resposta de auto-lesão, o experimentador se dirigia a ela com frases como: “não faça isso”, “você vai se machucar” e etc. Outras respostas do sujeito eram ignoradas.

Iwata et. al. (1982/1994) descrevem que é comum que no ambiente natural onde o sujeito autista emite certos comportamentos de auto-lesão, estes comportamentos produzam uma série de comportamentos emotivos em outros indivíduos presentes, que podem eliciar cadeias de respostas que gerem atenção ou contato físico com o sujeito com desenvolvimento atípico. É comum que essa atenção, na forma de desaprovação social, venha a reforçar positivamente o comportamento de auto-lesão do sujeito.

2. Demanda Acadêmica (“Academic Demand”): essa condição tinha por objetivo testar a hipótese de que o comportamento de auto-lesão era mantido por reforçamento negativo, por meio de fuga ou esquiva de demandas, caso fosse observado um aumento na frequência de comportamentos de auto-lesão.

Durante a sessão o experimentador sentava junto ao sujeito em frente a uma mesa e apresentava uma série de desafios acadêmicos (montar um quebra-cabeça, pegar e segurar objetos pequenos, etc.). A frequência dessas respostas foi previamente mensurada e observou-se que ocorriam em baixa frequência. Se o sujeito não iniciasse a tarefa cinco segundos após o pedido do experimentador, este dava uma nova instrução. Se a instrução não fosse seguida, o experimentador ia modelando o comportamento do sujeito com a menor interferência física possível. Após completar a tarefa, o sujeito recebia elogios. Se o sujeito exibisse algum tipo de comportamento de auto-lesão, o experimentador interrompia a tarefa e se voltava de costas por 30 segundos (mais 30 segundos adicionais em caso de comportamentos de auto-lesão repetidos).

3. Brincar Livre (“Unstructured Play”): o sujeito e o experimentador se encontravam na mesma sala. Uma variedade de brinquedos se encontrava disponível e nenhuma demanda era requisitada ao sujeito, que podia brincar livremente e utilizar do espaço da sala como quisesse. O experimentador apresentava algum tipo de reforçamento social na forma de elogio a cada 30 segundos que o sujeito passasse sem emitir comportamentos de auto-lesão. Qualquer comportamento de auto-lesão era ignorado pelo experimentador.

Através dessa condição era possível notar a influência de um ambiente com grande quantidade de estímulos e onde um comportamento de auto-lesão supostamente teria baixas chances de ocorrer. Esta condição também permitia notar se o acesso a determinados itens no ambiente vêm a manter o comportamento de auto-lesão

4. Sozinho (“Alone”): o objetivo desse procedimento foi observar se o comportamento de auto-lesão do sujeito era controlado por estimulação intrínseca (auto-estimulação) por meio da observação e análise da frequência de comportamentos de auto-lesão em um ambiente com o mínimo de estímulos extrínsecos. Nessa condição o sujeito era colocado em uma sala sem a presença de outras pessoas ou qualquer outro material. O experimentador atentava se a ocorrência do comportamento de auto-lesão era mantida sem a presença de estímulos externos, podendo ser um indicativo de que a auto-lesão é mantida por auto-reforçamentos sensoriais.

Os resultados mostram que os oito participantes que estiveram na condição de “brincar livre (Unstructured Play)” não apresentaram aumento na frequência de comportamentos de auto-lesão, sendo que quatro participantes diminuíram a frequência do comportamento-alvo.

Diante da condição “sozinho (alone)”, quatro sujeitos apresentaram um aumento na frequência de comportamentos de auto-lesão, na qual a apresentação de estímulos extrínsecos foi minimizada. Dois sujeitos ainda apresentaram maior frequência do comportamento-problema durante a situação de “demanda acadêmica (academic demand)”, enquanto tiveram a frequência desse comportamento reduzida nas demais condições. Apenas um dos sujeitos apresentou aumento da frequência da resposta de auto-lesão diante da condição de “desaprovação social, enquanto três sujeitos apresentaram resultados indiferenciados nas quatro condições.

Os resultados de Iwata et. al. (1982/1994) contribuíram para mostrar que é possível obter dados empíricos sobre a causa do comportamento de auto-lesão, estabelecendo uma nova metodologia em análise funcional para comportamentos disfuncionais. A descoberta da etiologia de comportamentos aberrantes pode colaborar para o desenvolvimento de novas técnicas de intervenção.

Após a republicação, em 1994, da referida pesquisa no JABA, o número de trabalhos envolvendo métodos de análise funcional pareceu aumentar. (Sousa e Portella, 2010).

Considerando o crescimento no número de artigos que utilizam a análise funcional como método, Hanley, Iwata e Mccord (2003) realizaram um estudo com o objetivo de identificar o que vinha sendo produzido em análise funcional, assim como a eficácia entre diferentes procedimentos. Para isso analisaram diversos periódicos americanos e selecionaram aqueles artigos que continham análise funcional em seu método.

Referindo-se ao significado da expressão análise funcional Hanley, Iwata e Mccord (2003) afirmam que a palavra “função” vem sendo utilizada com dois sentidos pelos analistas do comportamento:

*O primeiro sentido refere-se ao efeito que o comportamento exerce no ambiente (ex: a função do comportamento é a de cessar um comportamento recorrente). O segundo descreve uma relação de duas variáveis (normalmente entre algum evento ambiental e uma classe de comportamento) na qual uma varia de acordo com a presença ou ausência da outra (ex: respondente como função do evento). (p.148)*

Os autores ressaltam que os dois significados são relevantes e se aplicam a uma análise funcional do comportamento.

Segundo Hanley, Iwata e Mccord (2003), a descrição de uma metodologia com análise funcional tem seu início com Iwata et al. (1992/1994) e Carr e Durand (1985) e é possível observar que cada um dos modelos apresentados por esses autores proporcionou avanços indispensáveis sobre qual a melhor a forma de tratamento a ser aplicada.

Os autores observaram um crescimento no número de artigos em análise funcional, principalmente no período de 1991-2000. Ainda que este resultado tenha sido obtido a partir da análise de diversos periódicos, Hanley, Iwata e Mccord (2003) destacaram que a grande maioria dos artigos (64,9%) foi publicada no JABA.

A análise dos artigos revelou que 253 pesquisas (91,3%) com análise funcional tinham como participante algum indivíduo com desenvolvimento atípico. Dentro dessa mesma categoria, 58 pesquisas (20,9%) foram feitas com participantes autistas. Esses dados revelam que a análise funcional se mostra

muitas vezes restrita a uma parcela da população (sujeitos com algum tipo de desenvolvimento atípico, como o autismo).

Outro dado relevante se refere à variável idade. Enquanto 194 pesquisas (70%) tinham como participantes “crianças” (até 18 anos), em 103 pesquisas (37.2%) os participantes eram indivíduos adultos (acima de 18 anos).

Hanley, Iwata e Mccord. (2003) referem-se ao hospital como o local de pesquisa (*setting*) mais frequente, com 90 pesquisas (32,5% do total de artigos). A escola se mostra o segundo local mais frequente, com 87 trabalhos (31,4%), seguido de outras instituições com 70 pesquisas (25,3%).

Segundo os autores, a razão para o alto número de pesquisas com instituições hospitalares como *setting* pode ser o maior grau de controle que o experimentador possui dentro da instituição, ou o fato de que pessoas com problemas severos de comportamento normalmente são internadas nesses locais.

Observando a topografia dos comportamentos-alvo nas pesquisas, Hanley, Iwata e Mccord (2003) descrevem que a maior parte das análises funcionais nos artigos são sobre comportamento de auto-lesão (179 artigos, ou 64.6% do total das pesquisas coletadas). Nota-se, assim, que a maioria das pesquisas se mantém restrita ao mesmo tipo de comportamento que foi analisado na análise funcional de Iwata et. al. (1982/1994).

Para classificar os tipos de análise funcional presente nas pesquisas, os autores consideraram o modelo desenvolvido por Iwata et al. (1982/1994) e o modelo de Carr e Durand (1985). Os dados demonstram uma forte tendência à adoção do modelo de Iwata et al. (1982/1994), que é utilizado em 241 pesquisas (87% do total de artigos). Hanley, Iwata e Mccord (2003) ainda apontam que apesar dos dois métodos terem objetivos comuns (identificarem os determinantes do comportamento-alvo e facilitarem o desenvolvimento de um método de intervenção mais eficiente), o modelo de múltiplas condições de Iwata et al.(1982/1994) vem mostrando maior rigor em sua demonstração causal.

Ainda que os resultados obtidos por Hanley, Iwata e Mccord (2003) sejam relevantes, os próprios autores admitem a necessidade de outras pesquisas que analisem a produção em análise funcional, de modo a estender

a eficácia e a generalização dessa metodologia, enquanto mantém-se sua precisão. (p. 179).

Considerando-se as pesquisas citadas, bem como a apresentação de alguns de seus resultados, pode-se verificar a contribuição que estudos de revisão de publicações podem trazer à Análise do Comportamento, proporcionando descrições sobre os avanços do conhecimento produzido e permitindo o traçar de novos rumos de pesquisas na área.

De acordo com as referências citadas, e observando o crescimento no número de artigos com participantes autistas, bem como o de estudos que utilizem de uma metodologia da análise funcional, o presente trabalho se propõe a analisar os artigos publicados no periódico *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA) de modo a identificar a influência da metodologia desenvolvida por Iwata et al.(1982/1994) em pesquisas experimentais com participantes autistas.

Foi tomado como marco o ano de 1994, quando Iwata et al. republicaram no JABA seu estudo de 1982 sobre o procedimento de análise funcional desenvolvido pelos autores. O presente estudo foca os artigos publicados no periódico citado, nos dois anos imediatamente anteriores ao artigo de Iwata (1992 e 1993), os dois anos imediatamente posteriores (1995 e 1996) e os dois últimos anos de publicações completa do JABA (2009 e 2011).

O estudo pretende comparar os três momentos de modo a identificar semelhanças e diferenças nas pesquisas publicadas em relação às seguintes variáveis: Período, Número de Participante, tipos de Participantes, Idade dos Participantes Autistas, Agentes de Mudança, Local de Pesquisa, Delineamento Experimental, Presença de Análise Funcional, Comportamento-Alvo e Tipo de Reforçamento por Análise Funcional.

## MÉTODO

### Material

*Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA) – todos os números do periódico publicados nos anos de 1992, 1993, 1995, 1997, 2010 e 2011. Estão inclusos os volumes 25, 26, 28, 30, 43 e 44, com quatro números em cada volume, (exceto pelo volume 44, que possuía três números publicados até o período da coleta de documentos). Foram coletados e analisados 100 artigos no total.

### Procedimento

Os artigos foram acessados através da *home page* do periódico (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/309/>), onde estavam disponíveis na íntegra, para consulta e impressão.

A escolha dos três períodos (1992 a 1993, 1995 a 1996 e 2010 a 2011) foi feita de modo a buscar as influências em artigos com autistas antes e após a republicação do artigo de Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman e Richman em 1994 sobre a aplicação de sua metodologia de análise funcional em indivíduos com comportamentos de auto-lesão.

A seleção de artigos consistiu na leitura do resumo, palavras-chave e método de todas as pesquisas em busca de participantes autistas ou que exibiam comportamentos descritos como tipicamente autistas (*autistic-like behaviors*). Artigos cujos participantes eram pais de autistas, profissionais que lidam com autistas ou colegas de sala de autistas também foram selecionados.

Pesquisas com indivíduos de desenvolvimento atípico, atrasos desenvolvimentais e outras características que não fossem claramente descritos como autistas, ou que não exibiam comportamentos descritos como tipicamente autistas (*autistic-like behaviors*) não foram incluídas.

Pesquisas cujo delineamento não fosse delineamento experimental (estudo descritivo, pesquisas históricas e metodológicas) também não foram selecionadas. Essa decisão em função do objetivo de analisar a influência de Iwata et al. (1982/1994) em trabalhos que, assim como a pesquisa dos autores, utilizassem de delineamento experimental.

Foram selecionados 100 documentos (lista presente no Anexo 1), classificados de acordo com as variáveis e categorias de análise constantes na Tabela 1:

	<b>Variável</b>	<b>Categorias de Análise</b>
1.	<b>Período</b>	<p><b>a) de 1992 a 1993</b></p> <p><b>b) de 1995 a 1996</b></p> <p><b>c) de 2010 a 2011</b></p>
2.	<b>Número de Participantes.</b>	<p><b>a) 1 ou 2 participantes</b></p> <p><b>b) 3 ou 4 participantes</b></p> <p><b>c) 5 ou mais participantes</b></p>
3.	<b>Tipos de Participante</b>	<p><b>a) Autistas</b></p> <p>Participantes Autistas ou que exibem comportamentos típicamente autísticos (“autistic like behavior”).</p> <p><b>b) Outros Diagnósticos de Necessidades Especiais</b></p> <p>(Participantes com Síndrome de Down, Síndrome do déficit de Atenção, Deficiências Físicas, Atraso do Desenvolvimento, Retardo Mental).</p> <p><b>c) Educadores de autistas</b></p> <p>Os participantes são profissionais da escola ou outra instituição de ensino.</p>

		<p><b>d) Pais, Cuidadores de autistas</b></p> <p>Os participantes são os pais do participante, em conjunto ou separadamente.</p> <p><b>e) Outros</b></p> <p>Os participantes são colegas de escola ou estudantes de universidade.</p>
4.	<b>Idade do Participante Autista</b>	<p>a) Até 5 anos</p> <p>b) De 6 a 10 anos</p> <p>c) De 11 a 15 anos</p> <p>d) De 16 a 20 anos</p> <p>e) Mais de 20 anos</p> <p>f) Não informado</p>
5.	<b>Agente de Mudança</b>	<p><b>a) Pesquisador</b></p> <p>Quem manipula ou observa diretamente as variáveis de interesse é (são) o(s) autor(es) do estudo ou são auxiliares da pesquisa especialmente designados para a tarefa.</p> <p><b>b) Agente educacional</b></p> <p>Quem manipula ou observa diretamente as variáveis de interesse é o profissional da escola.</p> <p><b>c) Pais, Cuidadores de autistas</b></p> <p>Quem manipula ou observa diretamente as variáveis de interesse são os pais do participante, em conjunto ou separadamente.</p>

		<p><b>d) Colegas (pares)</b></p> <p>Quem manipula ou observa diretamente as variáveis de interesse é um (ou mais) colega(s) do(s) próprio(s) participante(s).</p> <p><b>e) Outros</b></p> <p>Quem manipula ou observa diretamente as variáveis de interesse é um profissional da saúde, colega de trabalho ou algum equipamento.</p>
6.	<p><b>Local de Pesquisa (Setting)</b></p>	<p><b>a) Escola do Participante</b></p> <p>Qualquer dependência da instituição de ensino frequentada pelo participante e utilizada com sua função usual.</p> <p><b>b) Análogo</b></p> <p>Espaço explicitamente arranjado para os propósitos do estudo.</p> <p><b>c) Residência</b></p> <p>Local de residência do participante.</p> <p><b>d) Instituição</b></p> <p>Instituição especializada em tratamentos/intervenções de indivíduos atípicos.</p> <p><b>e) Análogo</b></p> <p>Espaço explicitamente arranjado para os propósitos do estudo.</p>

		<p><b>f) Comunidade</b></p> <p>Ambientes Públicos como lojas, vizinhanças, supermercados, etc.</p> <p><b>g) Local de Trabalho</b></p> <p>Espaço de trabalho do próprio sujeito autista.</p> <p><b>h) Instituições de Saúde</b></p> <p>Inclui hospitais, consultórios médicos, hospitais psiquiátricos.</p> <p><b>i) Não Informado</b></p>
7.	<b>Delineamento Experimental</b>	<p><b>a ) Linha de Base Múltipla</b></p> <p><b>b) Reversão</b></p> <p><b>c) “Multielement”</b></p> <p><b>d) Outros</b></p> <p><b>e) Não Informado</b></p>
8.	<b>Presença de Análise Funcional</b>	<p><b>a ) Sem Análise Funcional</b></p> <p>Artigos que não apresentam metodologias experimentais de análise funcional.</p> <p><b>b) Usa apenas a metodologia de Iwata et al.</b></p> <p>Artigos que utilizam de uma metodologia experimental de análise funcional igual ou baseada na de Iwata et al (1982/1994).</p> <p><b>c ) Usa outra metodologia</b></p>

		<p>Artigos que utilizam de uma metodologia experimental diferente daquela usada por Iwata et al (1982/1994). (Motivation Assessment Scale, Trial-Based Functional Analysis, etc.).</p> <p><b>d ) Usa a de Iwata e outra Metodologia</b></p> <p>Artigos que usam da análise funcional de Iwata et al (1982/1994) e de outro autor.</p> <p><b>e ) Não Informado</b></p>
9.	<b>Comportamento-Alvo</b>	<p><b>a) Outros</b></p> <p>(Comportamentos de agressão, oposição, linguagem, sociais, acadêmicos, etc.).</p> <p><b>b) Auto-Lesão</b></p> <p>Artigos onde os únicos comportamento-alvo são de auto-lesão (bater a cabeça, cutucar o olho, arranhar-se, etc.).</p> <p><b>c) Auto-Lesão e Outros</b></p> <p>Artigos que apresentam participantes com comportamentos de auto-lesão e outros tipos de comportamento.</p>
10.	<b>Tipo de Reforçamento</b>	<p><b>a) Atenção Social</b></p> <p>Pesquisas nos quais o comportamento-alvo era mantido por reforçamento positivo e o reforçador era atenção social.</p>

		<p><b>b) Fuga de Demanda Acadêmica</b></p> <p>Pesquisas nos quais o comportamento-alvo era mantido por reforçamento negativo, na forma de fuga ou esquiva, e o reforçador negativo eram demandas acadêmicas.</p> <p><b>c) Consequências Sensoriais</b></p> <p>Pesquisas nos quais o comportamento-alvo era mantido por reforçamento positivo, e o reforçador era auto-estimulação.</p> <p><b>d) Acesso a Itens Tangíveis</b></p> <p>Pesquisas nos quais o comportamento-alvo era mantido por reforçamento positivo e o reforçador era acesso a algum item do ambiente.</p> <p><b>e) Outros</b></p> <p>Pesquisas nos quais o comportamento-alvo era mantido por reforçamento positivo ou negativo com outros tipos de reforçadores(objeto ou partes específicas do corpo, continuação de alguma atividade, etc.)</p>
--	--	---

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados aqui apresentados pretendem identificar influências produzidas no Journal of Applied Behavior Analysis (JABA) em pesquisas sobre autismo nos períodos de 1992 a 1993, 1995 a 1996 e 2010 a 2011. Foi tomada como marco a republicação do artigo “*Toward a Functional Analyses of Self-Injury*” de Iwata et al. (1982/1994), contendo a descrição de uma metodologia operante para identificar variáveis determinantes do comportamentos de auto-lesão.

Foram analisados 100 artigos publicados nos anos citados, observando-se a produção em artigos sobre autismo dois anos antes da pesquisa de Iwata et al. (1982/1994), dois anos após a mesma e os dois últimos anos da publicação. Ressalta-se que o ano de 2011 não teve seu último número (*Winter*) analisado, já que este não estava disponível online durante o momento da coleta dos documentos.

Os artigos foram analisados de acordo com as seguintes variáveis: *Período, Número de Participante, tipos de Participantes, Idade dos Participantes Autistas, Agentes de Mudança, Local de Pesquisa, Delineamento Experimental, Presença de Análise Funcional, Comportamento-Alvo, Tipo de Reforçamento por Análise Funcional.*

Nota-se que na descrição de alguns resultados o número total de pesquisas analisadas ultrapassa o número total de artigos (100). Isso ocorre porque alguns artigos foram classificados em mais de uma categoria de uma variável.

### **Artigos por Período**

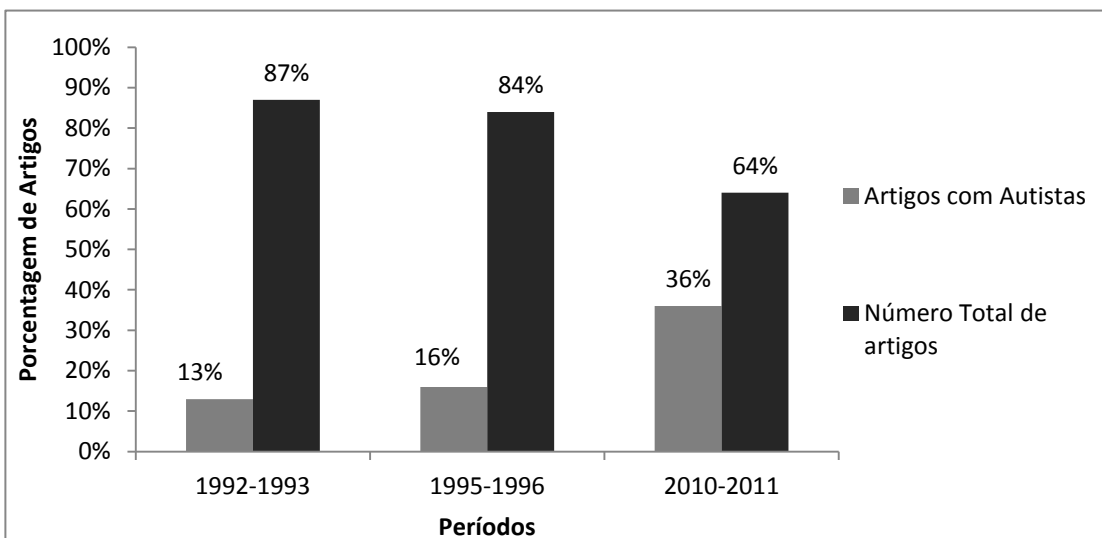
Foram coletados e analisados 100 artigos de um total de 458 artigos publicados no período de 1992 a 1993, 1995 a 1996 e 2010 a 2011. Ressalva-se que, embora o período de 2010 a 2011 tenha um número total de artigos (160 pesquisas) menor que o período 1992 a 1993 (165 pesquisas), o último número do volume de 2011 não pode ser acessado para a coleta e análise de artigos, o que significa que o período de 2010 e 2011 provavelmente conterà o maior número total de artigos maior dentre os três períodos. Pode-se observar

na **FIGURA 1** que as pesquisas sobre autismo correspondem a 13% do total de pesquisas no período de 1992 a 1993 (22 de 165 artigos publicados), enquanto o período de 1995 a 1996 apresenta um pequeno crescimento, com 16% das publicações do total de artigos (21 de 133 artigos).

Segundo Northup et al. (1993) o ano de 1992 apresenta uma tendência crescente a publicação de artigos com participantes com algum desenvolvimento atípico. Segundo esses autores, 75% dos sujeitos participantes nesse ano são crianças com algum tipo de problema de desenvolvimento. Analisando os participantes observamos que pesquisas com autistas não são tão frequentes no período de 1992 a 1993 (13% dos artigos no período), levando a crer que a maioria das pesquisas publicadas nesse período lidavam com participantes com outros tipos de desenvolvimento atípico.

O período de 2010 a 2011 apresenta a maior frequência de artigos em autismo, com 36% do total de artigos publicados no período (57 dos 160 artigos publicados). Assim como observado por Sousa e Portella (2010), é possível notar que a tendência a publicações de artigos em autismo continua a crescer nos últimos anos. A frequência de publicação de artigos com participantes autistas pode ser relacionada com a hipótese formulada por Sulzer-Azaroff e Gillat (1990), segundo a qual o aumento em número de artigos com participantes atípicos no periódico parece estar relacionado com a migração de artigos com outros temas para periódicos mais especializados.

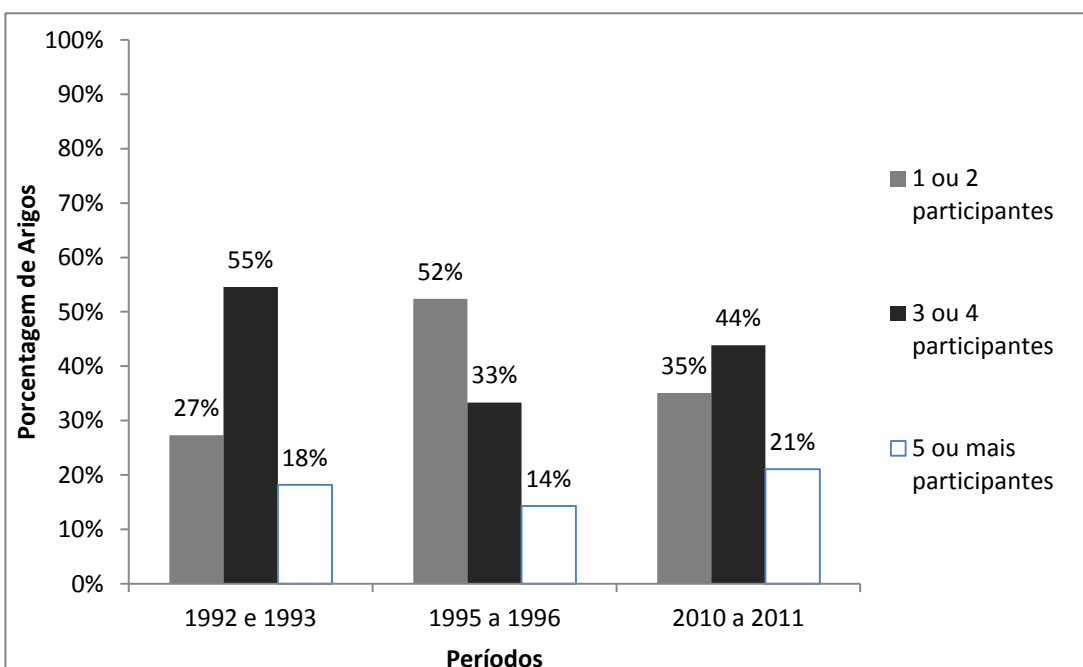
É possível que o crescimento em artigos sobre autismo no período de 1995 a 1996 tenha sido influenciado pela republicação de Iwata et al. (1994). Ainda assim, o período de 2010 a 2011 é o que chama mais atenção pelo grande número de pesquisas com esses participantes. Neste caso, além da possível influencia e Iwata et al. (1994), é possível que a promulgação da lei federal IDEA (2004), que regulamenta a educação especial nos EUA tenha tido alguma influencia no aumento de pesquisas com indivíduos autistas.



**FIGURA 1 - Porcentagem total de artigos publicados nos períodos de 1992-1993,1995-1996 e 2010-2011**

### Número de Participantes

A **FIGURA 2** mostra a relação do número de participantes nas pesquisas publicadas em todos os períodos, incluídos tanto participantes autistas quanto não autistas.



**FIGURA 2 - Porcentagem de artigos por número de participantes nos períodos de 1992-1993, 1995-1996 e 2010-2011**

Observa-se na **FIGURA 2** que, exceto no período de 1995 a 1996, a maior porcentagem das publicações sobre autismo apresentam de três a quatro participantes (55 % dos artigos publicados em 1992 e 1993, 33% em 1995 a 1996 e 44% em 2010 a 2011). Nicolino (2009) encontra dados semelhantes em sua revisão dos artigos sobre educação no periódico, e afirma que a maioria das pesquisas com autistas no período de 2001 a 2008 apresenta de três a quatro participantes.

Considerando-se que a pesquisa de Iwata et al. (1994) foi realizada com nove participantes, pode-se dizer que o trabalho parece não ter influenciado no número de participantes nos dois anos seguintes à sua publicação (1995 a 1996), já que a porcentagem de artigos com esse número de participantes diminuiu de 18% para 14% em relação ao período anterior. O período de 2010 a 2011 mostra um aumento na porcentagem de artigos nessa categoria (21% dos artigos coletados), e pode ser um indicativo da influência do artigo de Iwata et al. (1994) nos últimos anos.

O período de 1995 a 1996 mostra diferença relevante na porcentagem de artigos com um ou dois participantes (52% do total de artigos) em comparação ao período anterior (27%); entretanto, essa diferença não se mantém no período seguinte, de 2010 a 2011 (35% do total de artigos), ainda que nesse último período a porcentagem de pesquisas com um ou dois participantes seja maior do que no período de 1992 a 1993.

### **Tipos de Participante**

A variável “*Tipos de Participante*” corresponde ao participante-alvo com o qual é feita a intervenção. Desse modo, embora a maioria das pesquisas tenha como participantes indivíduos autistas, alguns artigos descrevem experimentos realizados com outro tipo de participante que, embora não seja autista, trabalha com ou tem alguma relação com autistas. Estão incluídos também artigos que utilizam como participante, além do próprio participante autista, indivíduos com outros atrasos desenvolvimentais, deficiências físicas e ou retardos mentais.

Para a análise dos participantes, foram consideradas as seguintes categorias: Autistas, Outros diagnósticos de necessidades especiais

(indivíduos com síndrome de Down, Deficiências Físicas, Retardo Mental, Transtornos Psiquiátricos, etc.), Educadores de autistas, Pais e ou Cuidadores de autistas e Outros (alunos típicos de universidade, alunos típicos de colégio).

Esses dados estão apresentados na **FIGURA 3**.

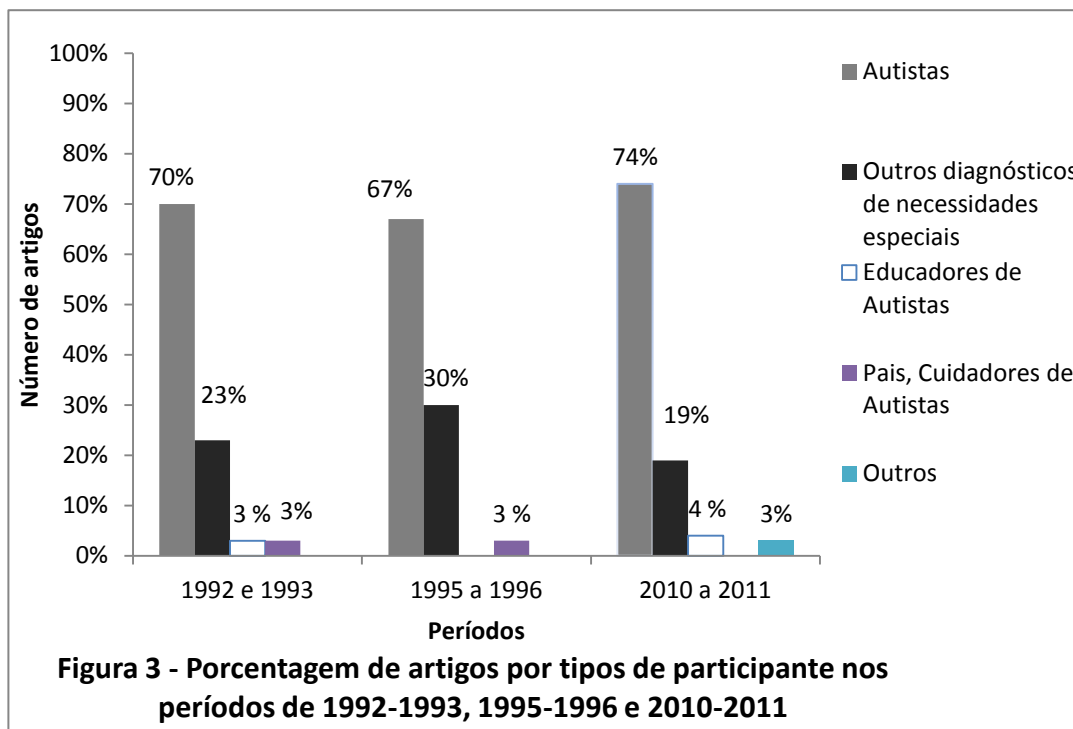
Ao analisar tipos de participantes nos artigos sobre autismo nos três períodos nota-se que a maioria das pesquisas possui uma predominância do Tipo de Participante autista, indicando que a maioria das intervenções é feita diretamente com os indivíduos autistas.

Observando a **FIGURA 3**, nota-se que o percentual de artigos na categoria “Outros diagnósticos de necessidades especiais” aumentou do período de 1992 e 1993 ao período de 1995 a 1996 (de 23% dos artigos para 30%). Essa diferença a partir de 1994 pode ter sido influência da pesquisa de Iwata et al. (1994), já que nela os autores utilizam de participantes com diagnósticos variados (autismo, síndrome de down, retardamento mental e etc.)

Pesquisas cujos participantes são “Educadores de autistas” (professores e outro agentes educacionais) aparecerem em baixa frequência no período de 1992 a 1993 (3% ou um artigo de 22) e estiveram totalmente ausentes no período de 1995 a 1996. No período de 2010 a 2011, observa-se que 4% (três artigos de 57) apresentam esse tipo de participante. Embora essa porcentagem ainda seja pequena se comparada com a categoria de participantes “Autistas”, por exemplo, é possível haja um crescimento de artigos com esse Tipo de participante nos próximos anos.

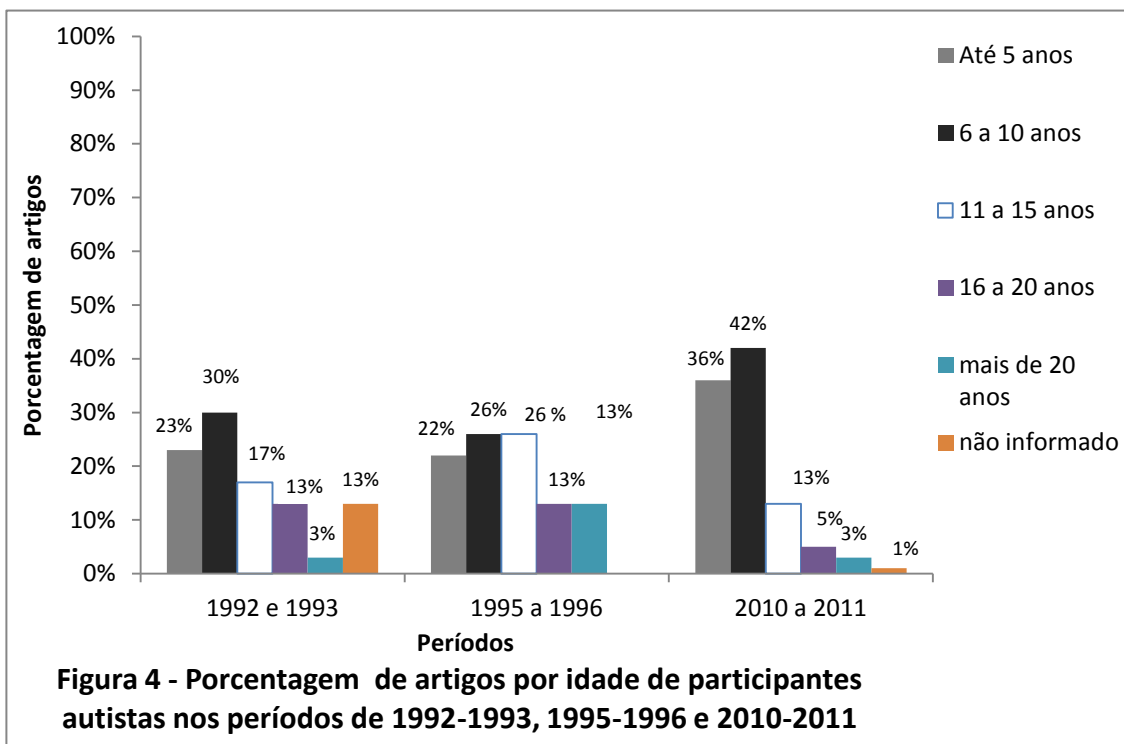
Pesquisas com participantes “Pais, Cuidadores de Autistas” apresentam uma porcentagem de apenas 3% no período de 1992 a 1993 e no período de 1995 a 1996. Esta categoria não aparece novamente no período de 2010 a 2011, levando a crer que os próximos anos as pesquisas publicadas não terão esse tipo de participante. Observa-se também que a categoria “Outros” (representando participantes alunos de escola e faculdade) esteve presente apenas no período de 2010 a 2011. A frequência de artigos com esse Tipo de Participante, ainda que pequena (2 % dos artigos, ou dois artigos de 57), pode ser um indício de um crescimento em número de artigos com participantes mais “diversificados”.

Sousa e Portella (2010) também apontam para o aparecimento de artigos em autismo com outros participantes que não autistas a partir do ano de 1989.



### Idade dos Participantes Autistas

É possível observar, a partir da **FIGURA 4**, a idade dos participantes autistas nas pesquisas analisadas nos diferentes períodos estudados.



Pode-se notar que a idade mais frequente entre os participantes é a de crianças de seis a dez anos (30% dos artigos no período de 1992 a 1993, 26% de 1995 a 1996 e 42% dos artigos em 2010 a 2011). O período de 1995 a 1996 caracteriza-se como a única exceção, onde há o mesmo número de artigos com participantes de seis a dez anos e de 11 a 15 anos (26%). A porcentagem de participantes da faixa etária de 11 a 15 anos não se mantém a mesma no período seguinte, entre 2010 a 2011 e apresenta uma diminuição para 13%, (10 artigos de 78).

Nota-se que, nos três períodos observados, participantes com até cinco anos são o segundo tipo mais frequente nos artigos analisados (23% dos artigos em 1992 a 1993, 22% em 1995 a 1996 e 36% dos artigos no período de 2010 a 2011), sendo os participantes com mais de 20 anos os menos frequentes nas pesquisas publicadas nos três períodos.

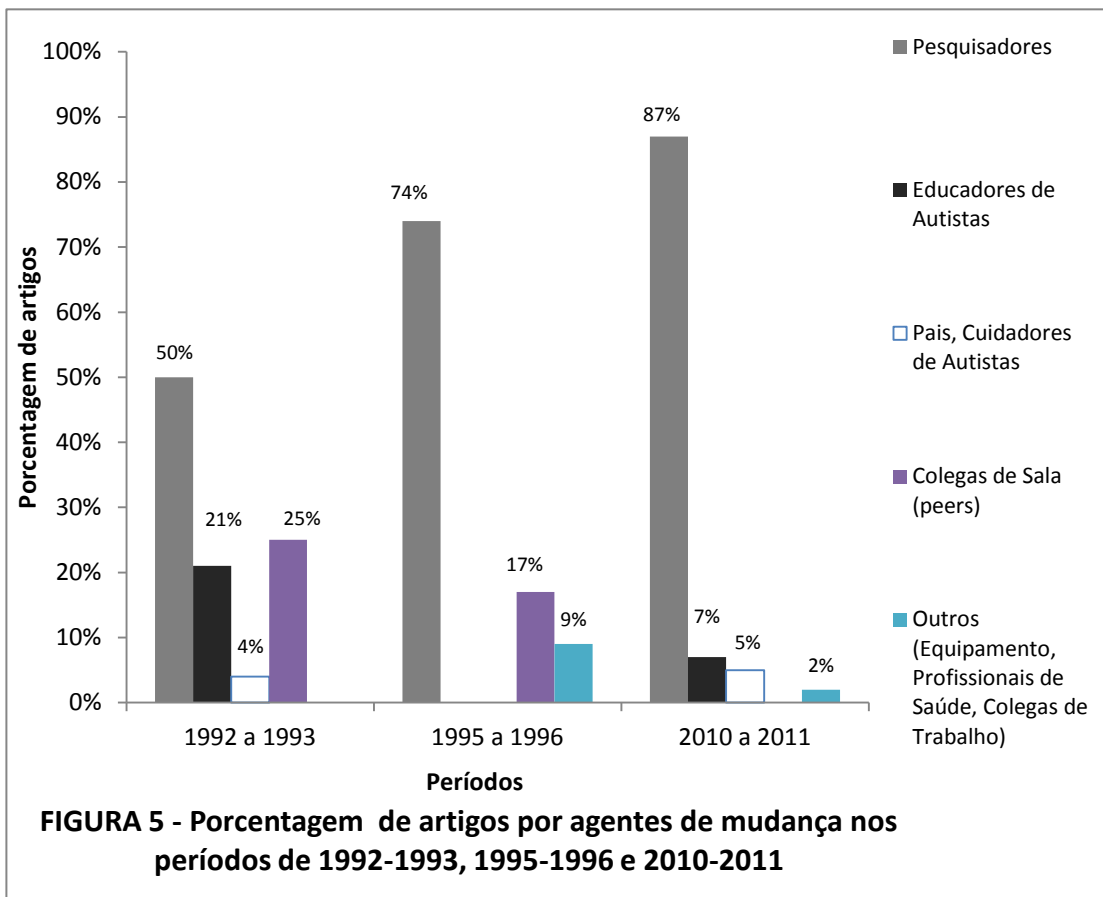
A pesquisa de Iwata et al.(1994) trabalha com 9 sujeitos, cinco deles com até cinco anos. Três outros participantes tinham idade de 13 a 17 anos e pode ser um fator que influenciou no aumento da frequência de artigos com participantes de 11 a 15 anos.

Ainda assim, a grande predominância de participantes de até cinco anos e de seis a dez anos demonstra uma tendência já observada por Northup et al. (1993), Fernandes (2007) e Nicolino (2009). Uma possível explicação a essa tendência é a importância que a análise do comportamento confere a intervenções precoces. O período de 2010 a 2011 mostra um aumento na frequência de pesquisas com participantes de até cinco anos, levando a crer que cada vez mais a análise do comportamento vem se ocupando de intervenções em participantes com sujeitos autistas com idades cada vez menores.

Observa-se também que a frequência de participantes com idades não identificadas nos períodos de 1995 a 1996 e 2010 a 2011 é menor do que no primeiro período, de 1992 a 1993, o que pode significar uma maior preocupação por parte dos autores em especificar claramente a idade dos participantes em pesquisas atuais.

### **Agente(s) de Mudança**

A **FIGURA 5** permite analisar os tipos de agente de mudança utilizados nas pesquisas publicadas nos períodos estudados. Como se pode notar, a categoria Pesquisadores mantém-se como mais frequente nos três períodos analisados (50% dos artigos em 1992 a 1993, 74% no período de 1995 a 1996 e 87% dos artigos em 2010 a 2011). Essa mesmo agente de mudança é o que está presente no trabalho de Iwata et al. (1994), e pode ter influenciado no aumento do número de pesquisas com esse agente de mudança no período de 1995 a 1996, em comparação com o período anterior. A categoria Pesquisadores continua a aumentar no período de 2010 a 2011, nos levando a crer que os próximos anos manterão a tendência de pesquisas com esse tipo de agente de mudança.



Nota-se que 21% das pesquisas analisadas no período de 1992 a 1993 apresentam Educadores de Autistas como agentes de mudança. Esse agente de mudança esteve ausente no período de 1995 a 1996 e voltou aparecer nas pesquisas do período de 2010 a 2011, porém com uma porcentagem menor (7%). Pode-se observar também que 25% dos artigos de 1992 a 1993 apresentam a categoria “colegas de sala (*peers*)” como agente de mudança. Essa categoria diminuiu no período seguinte e desapareceu nos dois últimos anos analisados, levando a crer que poucas pesquisas com esse agente de mudança serão publicadas no periódico nos próximos volumes. É possível que o decréscimo em número de artigos com “colegas de sala” seja resultado das dificuldades que os pesquisadores encontram para manejar as contingências com esse tipo de agente de mudança.

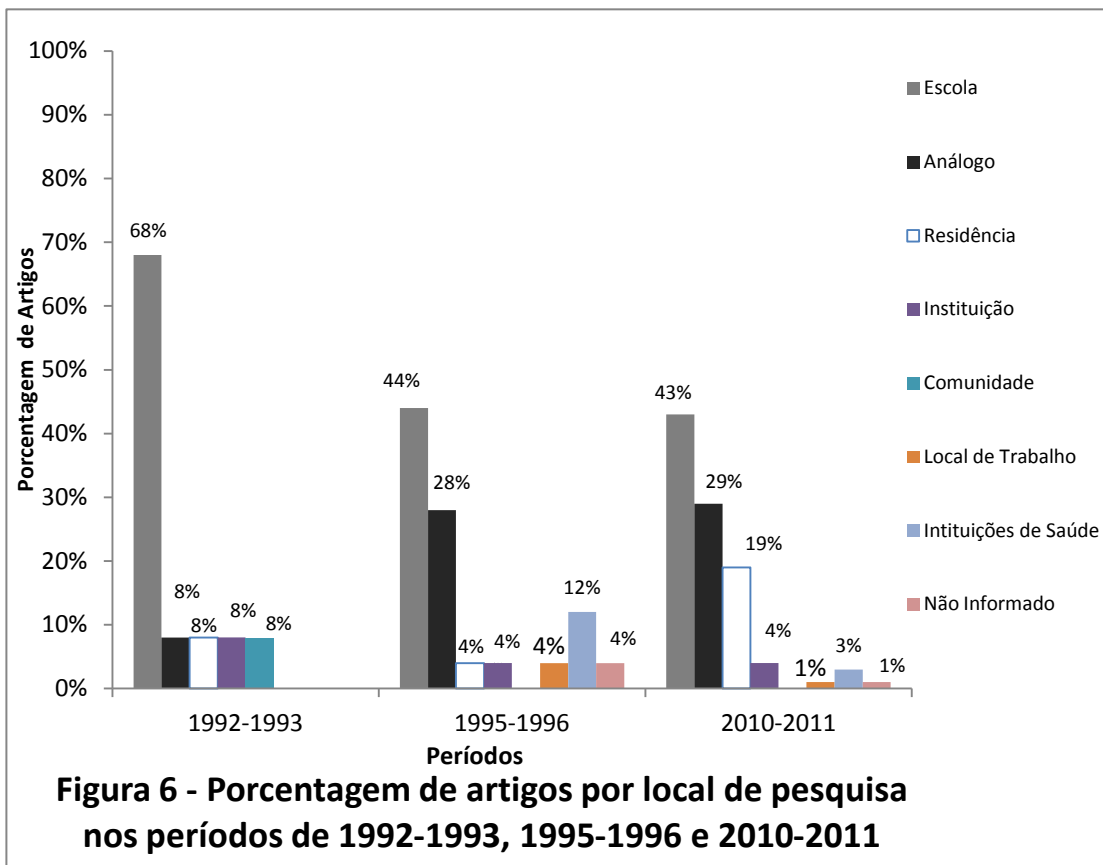
Artigos que apresentam Pais ou Cuidadores de Autistas como agentes de mudança estiveram presentes no período de 1992 a 1993 e no período de 2010 a 2011 (correspondendo a 4% e 5% do número total de artigos do período, respectivamente).

Agentes de mudança classificados na categoria Outros apareceram pela primeira vez no período de 1995 a 1996 (9% das pesquisas). Essa categoria esteve presente também no período de 2010 a 2011, mas em menor número de artigos (2%).

Os dados obtidos sobre os agentes de mudança das pesquisas analisadas se assemelham aos resultados obtidos por Northup et al. (1993), Fernandes (2007), Nicolino (2009) e Sousa e Portella (2010). Segundo todos os autores, há uma predominância do próprio pesquisador como agente de mudança na maior parte das pesquisas publicadas nos períodos analisados. Segundo Nicolino (2009), uma hipótese para a predominância desse tipo de agente de mudança no período de 2001 a 2008 nas pesquisas em educação especial pode ter sido a promulgação do IDEA (2004).

### **Local de Pesquisa**

Para a análise dos locais de pesquisa (*setting*) foram consideradas as categorias: Escola (sendo escola regular e ou escolas especializadas em desenvolvimentos atípicos), Análogo (espaço explicitamente arranjado para os propósitos do estudo), Residência (moradia do próprio participante), Instituição (instituições para indivíduos atípicos), Comunidade (parques, vizinhanças, supermercados e etc.) Local de Trabalho, Instituições de Saúde e Não Informado. A **FIGURA 6** apresenta os locais utilizados pelos pesquisadores nas pesquisas realizadas sobre autismo nos três períodos analisados.



Como pode ser notado, o *setting* mais frequente das pesquisas publicadas nos três períodos analisados foi escola, seja ela regular ou para indivíduos atípicos. Esse tipo de *setting* aparece em 68% dos artigos do período de 1992 a 1993, em 44% dos artigos de 1995 a 1996 e em 43%, de 2010 a 2011. A predominância de pesquisas realizadas em ambientes escolares no ano de 1992 também foi notada por Northup et al. (1993). Segundo o autor, durante o período de 1968 a 1992, 49% dos artigos utilizam a escola como local de pesquisa. Fernandes (2007) e Nicolino (2009) também observaram a predominância de trabalhos que utilizam esse tipo de *setting* em pesquisas com Educação Especial e Educação Regular. No entanto, apesar de a escola aparecer como o local de pesquisa mais frequente nos três períodos estudados, é possível observar na **FIGURA 6** que pesquisas realizadas em escola foram, progressivamente, correspondendo a uma porcentagem menor em relação ao número de artigos por período, enquanto a porcentagem de pesquisas realizadas em ambientes análogos aumenta de 8% no período de 1992 a 1993 para 28% em 1995 a 1996 e 28,6% nos anos de 2010 a 2011.

Considerando-se que na pesquisa de Iwata et al. (1994), os autores utilizaram um local de pesquisa análogo, pode-se hipotetizar que o crescimento na porcentagem desse tipo de local de pesquisa no período de 1995-1996 tenha sido influenciado pela republicação daquela pesquisa .

Analisando a presença de pesquisas em ambientes análogos, é possível também supor que nos próximos anos seja publicado um maior número de pesquisas realizadas em locais explicitamente desenvolvidos para os propósitos do estudo.

A possibilidade de um crescimento no número de pesquisas com ambientes análogos contraria as observações de Northup et al. (1993). Os autores observaram no período de 1968 a 1992, uma tendência à realização de pesquisas em “*settings*” naturais do sujeito, dentre os quais estão incluídos instituições médicas, lugares públicos (“*community*”) e residência. Embora a utilização de lugares públicos como “*setting*” possa ser observada no período de 1992 a 1993 (8% dos artigos), esse local de pesquisa não aparece nos períodos seguintes.

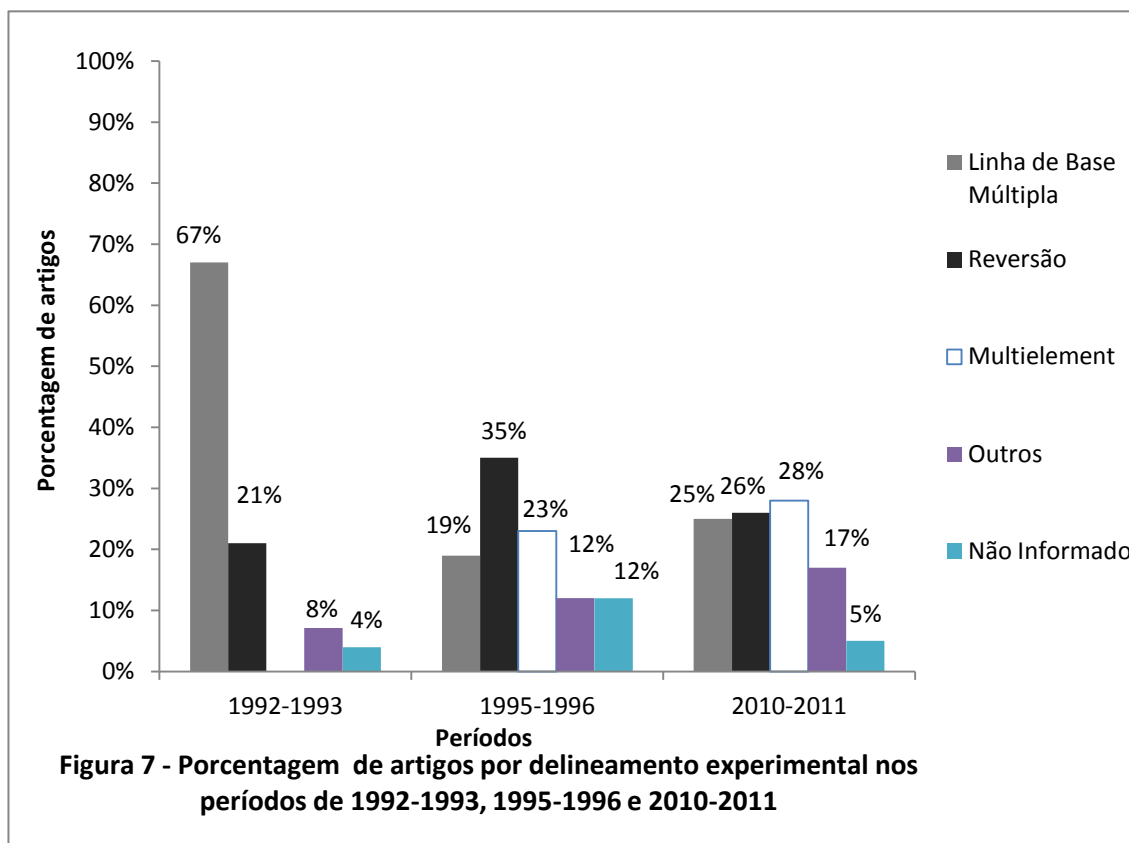
Ao comparar os três períodos observa-se que o período de 1995 a 1996 apresenta a maior porcentagem de pesquisas realizadas em instituições de saúde (12%), porcentagem essa que diminui no período seguinte, 2010 a 2011, correspondendo a 3% das pesquisas.

Observa-se também que o período de 2010 a 2011, comparado aos demais, é o que apresenta a maior porcentagem de pesquisas realizadas na residência do próprio participante (19% dos artigos no período), o que pode demonstrar uma tendência favorável a pesquisas que busquem intervenções nesse tipo de ambiente natural do sujeito.

### **Delineamento Experimental**

Para a análise do delineamento experimental dos artigos foram consideradas cinco categorias: Linha de Base Múltipla, Reversão, Multielement, Outros (Alternating Treatment, Pro-Test, Pos-test, Multi-probe, Paralel Treatment e etc.) e delineamento Não Informado.

Os dados estão apresentados na **FIGURA7**.



É possível notar que o primeiro período analisado (1992 a 1993) apresenta mais de metade das pesquisas (67% dos artigos) com delineamentos de linha de base múltipla, seguido do delineamento de reversão (21%) e nenhuma pesquisa com delineamento experimental “*multielement*”.

Observa-se que no período de 1995 a 1996, 23% dos artigos apresentam delineamentos com manipulação de elementos múltiplos (“*multielement*”). Ao que parece, essa tendência continua a crescer atualmente, como pode ser observado no período de 2010 a 2011, onde 28% das publicações utilizam desse mesmo delineamento.

É relevante dizer que a republicação de Iwata et al. (1994) utiliza de um delineamento experimental com manipulação de elementos múltiplos (“*multielement*”). É provável que, após a republicação do trabalho de Iwata et al. (1994), os autores tenham sido influenciados na realização e publicação de novas pesquisas com este tipo de delineamento experimental. Pesquisas que utilizam delineamentos experimentais de reversão também parecem ter aumentado dos anos de 1992 a 1993 a 1995 a 1996 (de 21% no período de 1992 a 1993 para 35% em 1995 a 1996). Em seu trabalho, Iwata et al. (1994) ressaltam a possibilidade da utilização de um delineamento de reversão como

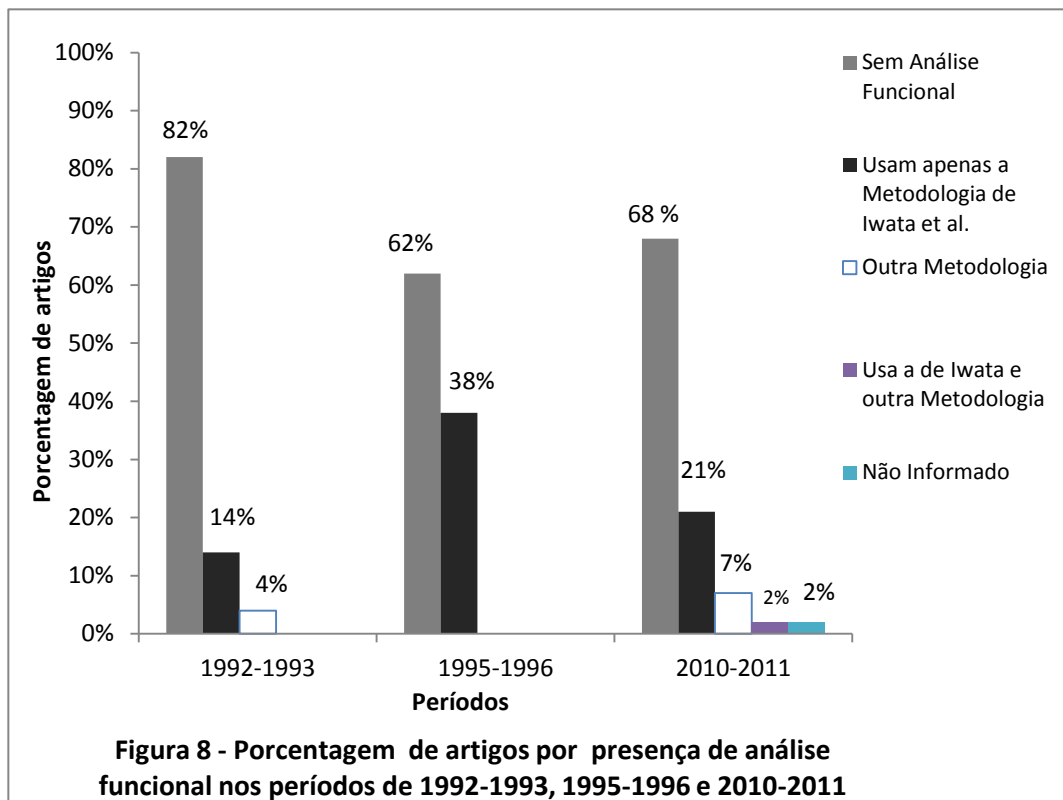
um modo de aumentar a fidedignidade da análise funcional (p.207). Sendo assim, é possível que a pesquisa de Iwata et al (1994) tenha influenciado também no acréscimo de pesquisas com delineamento experimental de reversão.

Os dados revelam, ainda, que, em comparação com os demais períodos, o de 2010 a 2011 apresenta a maior porcentagem (17% do total de artigos) de pesquisas classificadas como Outros tipos de delineamento experimental (*“Alternating Treatment”*, *“Pro-Test Pos-test”*, *“Multi-probe”*, *“Parallel Treatment”* e etc.). Essa mudança pode indicar uma tendência, a ser melhor avaliada nos próximos anos, em se utilizar delineamentos experimentais diversificados e diferentes dos mais tradicionais (linha de base múltipla, reversão).

### **Presença de Análise Funcional nos Artigos**

A variável *“Presença de Análise Funcional nos Artigos”* corresponde à utilização de metodologias experimentais de análise funcional nas pesquisas em autismo selecionadas para análise.

Esses dados são apresentados na **FIGURA 8** e são distribuídos entre as categorias: “Sem Análise Funcional” (artigos que não apresentam metodologia experimental de análise funcional); “Usa apenas a Metodologia de Iwata et al.” (artigos que utilizam de metodologias de análise funcional iguais ou semelhantes às utilizadas na pesquisa de Iwata et al [1994/1982]); “Outra Metodologia” (artigos que utilizam de metodologia experimental para a análise funcional diferente daquela aplicada por Iwata et. al. [1994/1982]); “Usa a de Iwata e outra metodologia” (artigos que utilizam de metodologia experimental para a análise funcional igual ou semelhante a de Iwata et al. [1994/1982] juntamente com outra metodologia experimental em análise funcional); “Não Informado” (artigos em que não foi especificada a metodologia experimental utilizada).



Na **FIGURA 8** pode-se notar que, no período de 1992 a 1993, anterior a republicação de Iwata et al. (1994), 14% dos artigos em autismo utilizavam da metodologia para análise funcional criada pelos autores e publicada pela primeira vez em 1982. No mesmo período, 4% das pesquisas utilizaram de outras metodologias experimentais em análise funcional.

Após a republicação de Iwata et al. (1994) há um crescimento em número de artigos utilizando a metodologia de análise funcional proposta pelos autores (de 14% para 38% dos artigos). Não há a utilização de outras metodologias experimentais para a análise funcional no período. Os dados possibilitam dizer que a republicação de Iwata et al. (1994) influenciou, no período seguinte (1995 a 1996), a publicação de artigos com metodologias experimentais de análise funcional.

Os resultados obtidos assemelham-se aos de Sousa e Portella (2010). Segundo os autores, entre os anos de 1989 a 2008 há um acréscimo no número de artigos classificados no tema “*Análise Funcional*”. No caso da pesquisa de Sousa e Portella (2010) a categoria correspondia a artigos nos quais o objetivo era investigar as relações funcionais entre o comportamento-alvo e as variáveis que mantinham sua ocorrência. Segundo os autores, o aumento em número de artigos com o referido tema indicava uma tendência à

realização e publicação de pesquisas cujo objetivo era identificar causalidades em comportamentos típicos do espectro autista.

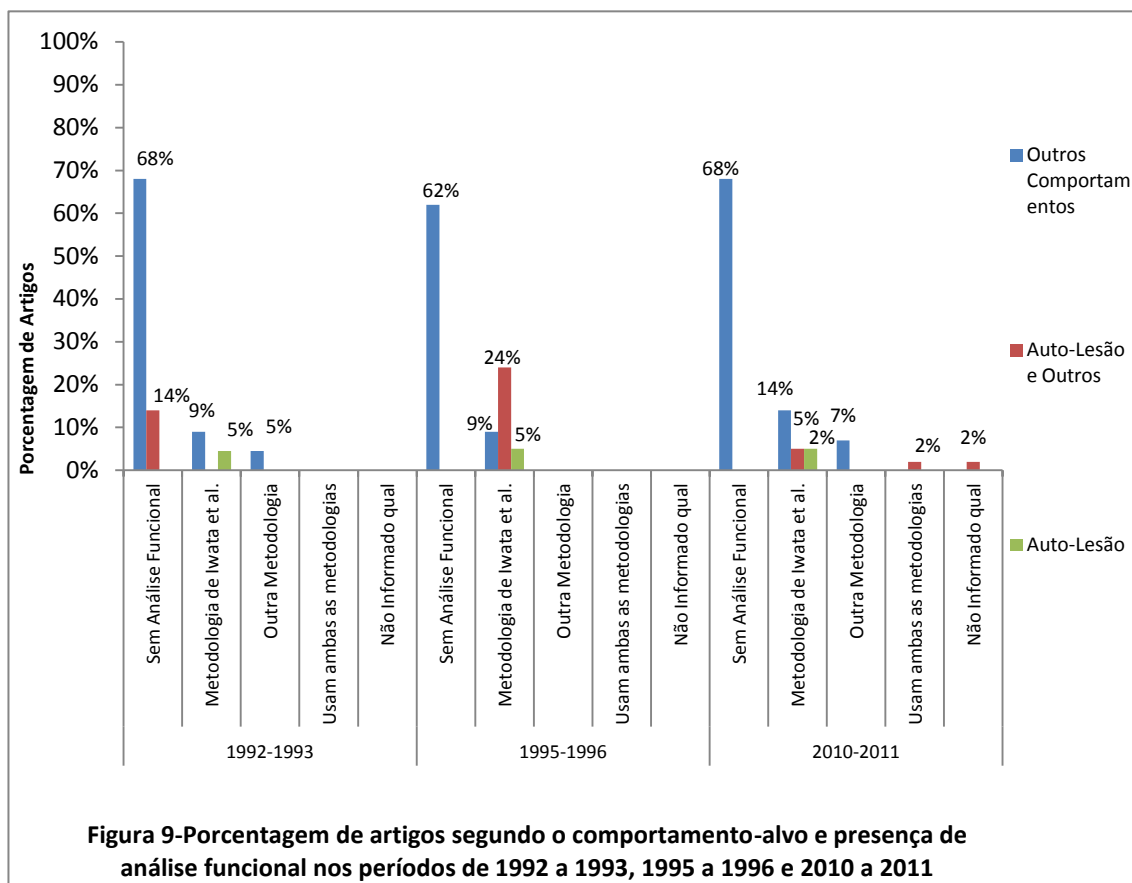
No período de 2010 a 2011 a porcentagem de pesquisa na categoria “Usa apenas a Metodologia de Iwata et al.” diminuiu (de 38% dos artigos em 1995 a 1996 para 21% dos artigos no período de 2010 a 2011). As pesquisas que “Usam a de Iwata e outra metodologia” ou cuja metodologia não é informada aparecem apenas nesse período (2% das pesquisas em cada categoria). Esses dados permitem notar que a metodologia de Iwata et al. (1994/1982) vem sendo utilizada atualmente (2010-2011) em uma menor porcentagem de artigos, em comparação aos períodos anteriores. Por outro lado, os dados revelam que no período mais recente (2010-2011) uma porcentagem maior de pesquisas realizam intervenções sem a utilização de um procedimento experimental de análise funcional (68%) ou vem aplicando outras metodologias experimentais de análise funcional (7% dos artigos no período). Uma possível razão para a menor porcentagem de artigos que utilizam da metodologia de Iwata et al. (1994/1982) nos períodos atuais (2010 a 2011) seja dificuldade que pesquisadores encontram em recriar condições semelhantes (infra-estrutura adequada, permitir que indivíduos realizem comportamentos-problema, etc.)

É possível que os próximos anos de publicação do JABA continuem a ser publicadas pesquisas realizadas com outras metodologias experimentais de análise funcional ou pesquisas nas quais a identificação de variáveis responsáveis pelo comportamento seja feita sem a utilização de metodologias experimentais.

### **Comportamento-Alvo**

Pareceu importante considerar também nesta análise a relação entre a metodologia e o comportamento-alvo das pesquisas estudadas para avaliar se a possível influência de Iwata et al. (1982/1994) ocorreu não apenas na metodologia experimental - análise funcional -, mas também no comportamento alvo: auto-lesão.

A **FIGURA 9** apresenta, assim, a relação entre a presença ou não de análise funcional nas pesquisas e o comportamento alvo.



Nota-se que, em todos os períodos analisados, a maioria dos artigos são pesquisas sem metodologias experimentais de análise funcional e que apresentam outros comportamentos-alvo (68% dos artigos de 1992 a 1993, 62% em 1995 a 1996 e 68% em 2010 a 2011).

Esses dados demonstram que o comportamento de auto-lesão não parece ser o principal foco em pesquisas com autismo. Esse resultado é esperado, considerando-se que apenas 15% de crianças com atrasos desenvolvimentais apresentam comportamentos de auto-lesão (Wicksonelson e Israel, 1999).

No período 1992 a 1993 é possível observar que das pesquisas em que metodologias de análise funcional iguais ou semelhantes à de Iwata et al. (1994) estão presentes, apenas 5% realizava essa análise tendo como foco comportamentos de auto-lesão. As demais pesquisas não se referem ao comportamento de auto-lesão (9%).

O período de 1992 a 1993, é o único no qual são publicadas pesquisas em que não estão presentes metodologias experimentais de análise funcional e

cujo foco são comportamento de auto-lesão e outros comportamentos (14% dos artigos)

Após 1994, ano em que Iwata e colaboradores republicam seu trabalho, é possível notar todas as pesquisas com sujeitos autistas que emitem algum tipo de comportamento auto-lesivo apresentam também algum tipo de metodologia experimental de análise funcional.

Pesquisas nas quais o comportamento de auto-lesão é apresentado como o comportamento-alvo a ser alterado representam a porcentagem menor de artigos em todos os períodos (5% em 1992 a 1993, 5% em 1995 a 1996 e 2% nos anos de 2010 a 2011) e todas elas utilizaram do procedimento experimental de análise funcional criado por Iwata et al. (1982/1994).

Observa-se que, das pesquisas que utilizaram metodologias como a de Iwata et al. (1994) no período de 1995 a 1996, a maior porcentagem (24% dos artigos) teve como comportamento-alvo “Auto-Lesão e Outros”; seguem-se os artigos cujo comportamento-alvo eram “outros comportamentos” que não os de auto-lesão (9% do total de pesquisas no período) e apenas um artigo (5%) que foca exclusivamente em comportamentos de auto-lesão.

O aumento na porcentagem de pesquisas que trabalham com foco em auto-lesão e outros comportamentos, representados pela categoria “Auto-Lesão e Outros”, parece ter sido influenciado pela republicação de Iwata et al. (1994). No entanto, uma diferença aparece: as pesquisas focaram não apenas os comportamentos de auto-lesão, mas toda uma classe de comportamentos problema (agressão, oposição, comportamentos disruptivos e etc.)

O período de 2010 a 2011 apresenta a menor porcentagem de artigos nas categorias “Auto-Lesão” e “Auto-Lesão e outros”. A categoria “Auto-Lesão” apresenta um único artigo (2%), que utiliza da metodologia de Iwata et al. (1982/1994). Ainda incluídos entre os artigos que utilizam da mesma metodologia, estão nove pesquisas que não focam no comportamento de auto-lesão (14% dos artigos do período) e três pesquisas (5%) que apresentam sujeitos com auto-lesão e outros comportamentos. O período também apresenta uma pesquisa (2%) na categoria “Usam Ambas as Metodologias” e uma pesquisa (2%) na categoria “Não Informado”. Esses dois artigos tinham como alvo comportamentos de auto-lesão e outros comportamentos.

Observando menor porcentagem de artigos cujo foco é o comportamento de auto-lesão no período de 2010 a 2011 pode-se hipotetizar que as metodologias de análise funcional mais atuais vêm procurando identificar relações funcionais de outros comportamentos-problema que não auto-lesão.

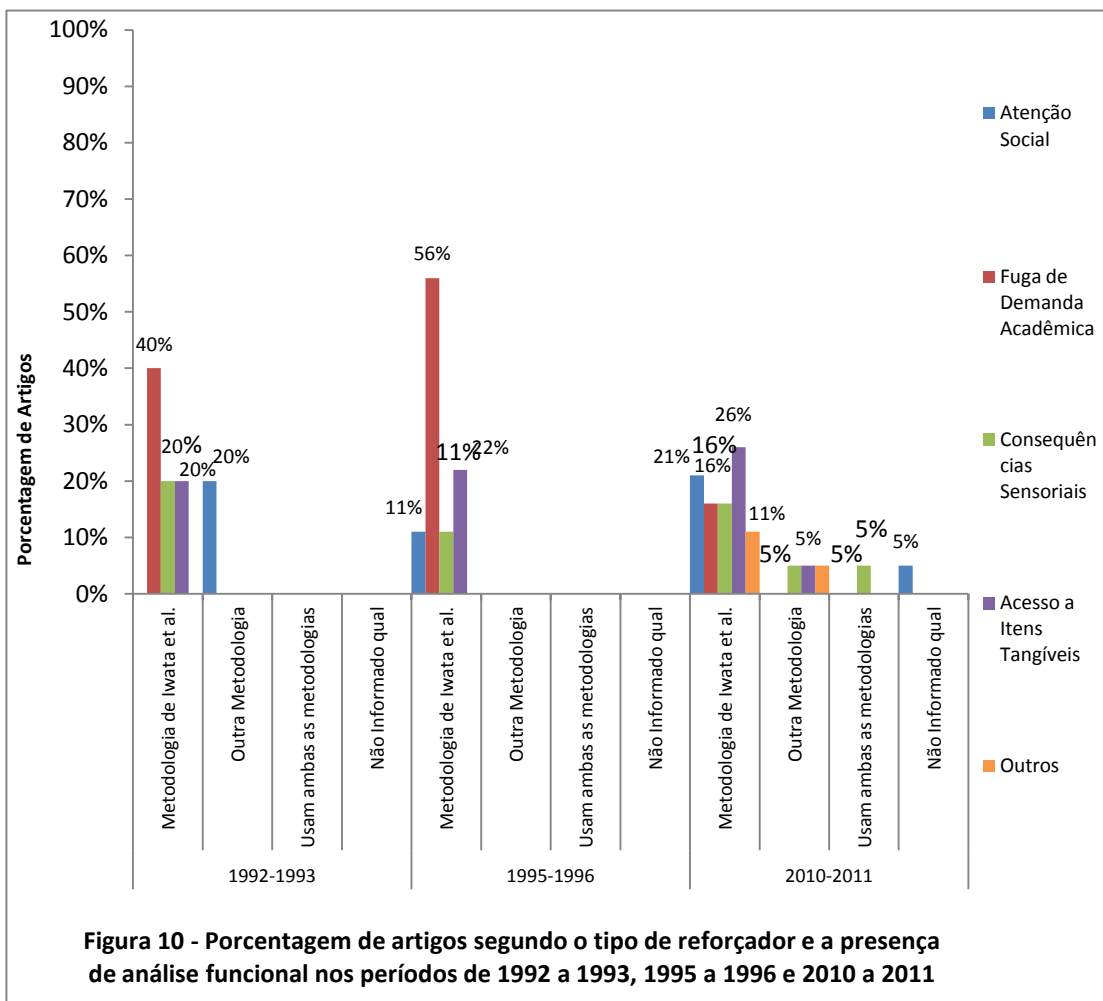
Analisando os resultados obtidos, é possível notar que a maioria das análises funcionais nas pesquisas não trabalha com comportamentos de auto-lesão isolados. É também importante notar que, após a republicação de Iwata et al. (1994), parece haver uma influência dos autores sobre os períodos seguintes, já que em todas as pesquisas cujo foco é algum tipo de comportamento de auto-lesão esta presente algum tipo de análise funcional experimental.

### **Tipo de Reforçador**

A variável “*Tipo de Reforçador*” refere-se aos eventos reforçadores que mantêm o comportamento-alvo nas pesquisas com metodologias experimentais de análise funcional. Foram, portanto, excluídas da análise dessa variável as pesquisas que não utilizam metodologias experimentais com o objetivo de analisar a função de algum comportamento.

A **FIGURA 10** apresenta a relação entre a presença de análise funcional nas pesquisas e o tipo de reforçador do comportamento.

Cabe lembrar que a variável “*Tipo de reforçador*” foi analisada acordo com as seguintes categorias: “Atenção Social” (atenção social); “Fuga de Demanda Acadêmica” (fuga ou esquia de demandas acadêmicas); “Consequências Sensoriais” (“*automatic reinforcement*”, comportamento mantido por reforçamento intrínseco); “Acesso a Itens Tangíveis” (Comportamento mantido pelo acesso a algum item do ambiente); “Outros” (Comportamento mantido por acesso a atividades de preferência do sujeito, “fetiches” por objetos ou partes do corpo).



Observando a **FIGURA 10**, nota-se que, nos artigos publicados em 1992 a 1993, as pesquisas que utilizaram da metodologia de Iwata et al. (1982/1994) têm como foco comportamentos reforçados por fuga ou esquiva de demandas acadêmicas (dois artigos ou 40% dos artigos no período), por consequências sensoriais (um artigo ou 20% dos artigos) e por acesso a itens tangíveis (um artigo ou 20%). A única pesquisa que utilizou de “Outra Metodologia” (20% dos artigos do período) teve o comportamento-alvo mantido por atenção social.

Durante o período de 1995 a 1996, dos artigos com metodologias experimentais de análise funcional semelhantes ou igual aquela utilizada por Iwata et al. (1982/1994), 56% identificaram situações de fuga e ou esquiva demanda acadêmica como a principal consequência reforçadora do comportamento-alvo. Esse resultado difere daquele obtido por Iwata et al. (1982/1994) cuja pesquisa, revelou que apenas para dois dos nove participantes, a principal consequência que mantinha o comportamento-alvo era

a fuga e ou esquiva de demandas acadêmicas. Para a maioria dos participantes, o principal tipo de reforçador foi *consequências sensoriais* (“*automatic reinforcement*”).

As pesquisas que utilizam metodologias semelhantes ao de Iwata e colaboradores (1982/1994) nas quais o comportamento do autista é reforçado por acesso a itens tangíveis apareceram como a segunda maior porcentagem no período (22% das pesquisas ou dois artigos). É interessante notar a presença desse tipo de reforçador após a republicação de Iwata et al. (1994), já que esse tipo de reforçador é apenas um pouco comentado por esses autores. O período de 2010 a 2011 apresenta o maior número de artigos que utilizam metodologias experimentais de análise funcional. Dentre os artigos que utilizam de metodologia igual ou semelhante à utilizada por Iwata et al. (1982/1994), 26% (cinco artigos) identificaram “Acesso a Itens Tangíveis” como a principal consequência reforçadora. Em segundo lugar encontra-se a categoria “Atenção Social”, com quatro artigos (21%). As categorias “Consequências Sensoriais” e “Fuga de Demandas Acadêmicas” apresentam número igual de artigos (três artigos cada, correspondendo 16% dos artigos cada uma). A categoria “Outros” esteve presente apenas em 11% dos artigos do período que utilizaram a “Metodologia Iwata et al.” e em 5% das que utilizaram “Outra metodologia”.

Nos artigos que utilizam de outra metodologia experimental para a análise funcional, publicados no período de 2010 a 2011, os tipos de reforçadores utilizados foram “Atenção Social”, “Consequências Sensoriais” e “Acesso a Itens Tangíveis” com um artigo cada (5%)

Os anos de 2010 a 2011 também foram os únicos em que foram publicadas pesquisas que “Usam Ambas as Metodologias” ou que não informam a metodologia utilizada. Os tipos de reforçador responsáveis pelo comportamento do autista nessas pesquisas foram “Consequências Sensoriais” e “Atenção Social” (5%, dos artigos em cada categoria).

Analisando os resultados obtidos por Iwata et al. (1982/1994) observa-se que as consequências reforçadoras mais relevantes na manutenção dos comportamentos dos participantes foram as consequências sensoriais intrínsecas (“*automatic reinforcement*”). Observando a **FIGURA 10** nota-se que em nenhum dos três períodos a categoria “Consequências Sensoriais” se caracteriza como a de maior incidência. Algumas hipóteses podem explicar

esse resultado: é possível que essa variável esteja presente em outros períodos não analisados do periódico; ou os pesquisadores tenham preferências em realizar intervenções com participantes autistas cujo comportamento seja mantido por outras conseqüências; além disso, comportamentos mantidos por conseqüências sensoriais intrínsecas são mais difíceis de serem manipulados ou ainda, conseqüências sensoriais podem não ser, efetivamente, a variável mais influente no reforçamento do comportamento do autista.

A publicação, no último período analisado, de artigos que recorrem a outros tipos de reforçadores também pode ser um indicio de que a publicações de artigos com metodologias de análise funcional nos próximos anos apresentem comportamentos mantidos por reforçadores diversos e até mesmo específicos do ambiente do sujeito.

## CONCLUSÃO

Analisando a publicação de artigos nos períodos de 1992 a 1993, 1995 a 1996 e 2010 a 2011 constata-se que a republicação da pesquisa de Iwata et al. em 1994 influenciou a publicação de pesquisas em autismo.

Ao observar a publicação de artigos no periódico, nota-se que a porcentagem de pesquisas em autismo aumenta a cada período analisado. Os anos de 2010 e 2011 têm a maior porcentagem de pesquisas desse tipo (35% das pesquisas no período). O crescimento do número de artigos publicados em autismo também notado é por Northup et al. (1993), Sulzer Azaroff e Gillat (1990), Sousa e Portella (2010), Nicolino (2009) e Fernandes (2007). É possível que o aumento do número de publicações em pesquisas sobre autismo tenha sido influenciado pela republicação de Iwata et al. (1994); entretanto, é também provável que a criação de novas leis e políticas públicas, como a IDEA (2004) tenha tido participação nessa tendência. Sulzer Azaroff e Gillat (1990) relacionam o aumento do número de pesquisas com autismo com a migração de artigos sobre outros temas para periódicos mais especializados. Northup et al. (1993) descrevem como possível causa do interesse na pesquisa com participantes atípicos a contribuição que esses trabalhos oferecem ao estudo de processos básicos (extinção, reforçamento, etc.)

Estudando o número de participantes das pesquisas analisadas, observa-se que, exceto pelo período de 1995 a 1996, a maior porcentagem de pesquisas é realizada com três a quatro participantes. Considerando-se que Iwata et al. (1982/1994) utilizam nove participantes em seu trabalho, nos parece que a republicação do artigo não afetou o número de participantes em pesquisas posteriores. Uma razão para o número reduzido de artigos com cinco ou mais participantes pode ser a dificuldade que os pesquisadores vêm a enfrentar na manipulação de variáveis com tantos sujeitos, ou mesmo o maior gasto de tempo em aplicar intervenções a um número maior de indivíduos.

A análise do “*Tipo de Participante*” revela que na maioria das pesquisas, em todos os períodos estudados as intervenções são realizadas diretamente com indivíduos autistas. Ressalta-se o período de 1995 a 1996, onde há um crescimento na porcentagem de pesquisas que realizam intervenções com sujeitos apresentando diagnósticos variados (síndrome de down, deficiências

físicas, retardo Mental, etc.) A republicação de Iwata et al. (1994) parece ter influenciado as pesquisas desse período, levando em consideração que Iwata et al. (1994) utilizaram participantes com diversos diagnósticos além do autismo. Ainda assim, a tendência a esse tipo de participante não se mantém no período seguinte, levando a crer que pesquisas em autismo continuarão a ser realizadas predominantemente com participantes autistas.

Observando a idade dos participantes autistas, é possível notar um aumento na porcentagem de pesquisas realizadas com indivíduos de 11 a 15 anos no período de 1995 a 1996. A pesquisa de Iwata et al. (1982/1994) trabalhou com nove indivíduos e, embora a maioria tinha idade de até cinco anos, três participantes apresentaram a faixa etária de 11 a 15, podendo ter influenciado o aumento na porcentagem de participantes com essa idade no período seguinte. Ainda assim, a maior porcentagem das pesquisas trabalha com participantes de um a três anos ou de até cinco anos, de acordo com a tendência observada por Northup et al. (1993), Fernandes (2007) e Nicolino (2009), demonstrando a importância que a análise do comportamento confere a intervenções precoces com indivíduos com desenvolvimentos atípicos.

Ao estudar o agente de mudança nas pesquisas, observa-se que a maioria dos artigos nos três períodos tem o próprio pesquisador ou auxiliares como agente de mudança das intervenções. A republicação de Iwata et al. (1994) e a promulgação de IDEA (2004) são possíveis causas ao crescimento constante na porcentagem de pesquisas que recorrem a esse tipo de agente de mudança.

Em relação ao local de pesquisa (*setting*) dos artigos selecionados, nota-se que a escola prevalece com a maior porcentagem de pesquisas nos três períodos analisados. Northup et al. (1993), Fernandes(2007) e Nicolino (2009) também observam a prevalência desse local de pesquisa. Ressalta-se, entretanto, que o período de 1992 a 1993 tem a maior porcentagem de pesquisas com esse *setting*, e que esta vem diminuindo nos períodos subsequentes. Em comparação, pesquisas que utilizam de ambientes análogos como *setting* aumentam de porcentagem nos períodos de 1995 a 1996 e 2010 a 2011, demonstrando uma possível influência da republicação de Iwata et al. (1994).

Quanto ao delineamento experimental das pesquisas, observa-se que a categoria *multielement* aparece após a republicação de Iwata et al. (1994), na qual esse delineamento experimental foi utilizado. É possível que a influência de Iwata et al. (1994) tenha se entendido também para pesquisas que utilizam de delineamentos de reversão, principalmente no período de 1995 a 1996, tendo em vista que os autores argumentam a possibilidade da utilização de um delineamento de reversão como um modo de aumentar a fidedignidade da análise funcional. O período de 2010 a 2011 também apresenta uma porcentagem maior de artigos com delineamentos experimentais como: “*Alternating Treatment*”, “*Pro-Test Pos-test*”, “*Multi-probe*” e etc. É possível que artigos a serem publicados nos próximos anos utilizem de delineamentos experimentais diversificados e diferentes dos mais tradicionais (linha de base múltipla, reversão).

Ao estudar a presença de metodologias experimentais de análise funcional nas pesquisas em autismo, nota-se que, em todos os períodos analisados, a maioria das pesquisas realiza intervenções sem a utilização de metodologias experimentais para a análise funcional. O período de 1995 a 1996 parece ter sido influenciado pela republicação de Iwata et al. (1994), e apresenta um aumento considerável na porcentagem de pesquisas que utilizam de metodologias iguais ou semelhantes a utilizada por aqueles autores. A porcentagem de artigos que utilizam da metodologia de Iwata e colaboradores não se mantém no período de 2010 a 2011, embora possa se notar uma maior porcentagem de artigos com metodologias de análises experimentais diferentes daquela usada por Iwata et al. (1994). É possível os próximos anos apresentem mais pesquisas com metodologias experimentais de análise funcional que utilizem metodologias diferentes de Iwata et al. (1994), possivelmente devido a dificuldade encontrada pelos autores para recriar condições ideais para a aplicação da metodologia utilizada por Iwata e colaboradores (1982/1994).

Quanto ao comportamento-alvo nas pesquisas em autismo, nota-se que a maioria dos artigos têm como foco comportamentos que não são do se auto-lesão. Nos períodos estudados após 1994, observa-se que todas as pesquisas que envolvem comportamento de auto-lesão apresentam algum tipo de metodologia experimental de análise funcional, provavelmente influenciadas

pela republicação de Iwata et al. (1994), onde os autores realizam uma análise funcional sobre o comportamento de auto-lesão de nove indivíduos. Ainda assim, poucas pesquisas, nos três períodos, têm como comportamento-alvo apenas a auto-lesão. Quando comportamentos auto-lesivos são focos de intervenção, estes normalmente são parte de uma classe de comportamentos problema nos quais se realizam intervenções. Das pesquisas que se focam unicamente em comportamentos de auto-lesão, todas utilizam de metodologias experimentais iguais ou semelhantes a de Iwata et al. (1994).

É possível também notar que nos anos de 2010 a 2011 as pesquisas com metodologias de análise funcional vêm procurando identificar relações funcionais de outros comportamentos-problema que não auto-lesão, o que pode indicar uma “generalização” no uso dessa metodologia. Outra hipótese é que pesquisadores vem encontrando dificuldade em realizar análise funcional de comportamentos de auto-lesão, seja por questões éticas e morais, ou por colocar em risco a integridade física do indivíduo. Neste caso, estaríamos diante de um regresso no campo da análise do comportamento.

A analisar os eventos reforçadores que mantêm o comportamento-alvo nas pesquisas com análise funcional, observa-se que, nos períodos de 1992 a 1993 e 1995 a 1996, a maior porcentagem dos comportamentos-alvo nas pesquisas eram mantidos por fuga de demandas acadêmicas. No período de 2010 a 2011 a categoria de maior porcentagem é a de “acesso a itens tangíveis”, referindo-se a comportamentos mantidos por acesso a determinado item do ambiente. Em nenhum dos três períodos analisados a categoria consequências sensoriais apareceu com destaque, indicando menor número de pesquisas feitas com sujeitos com comportamentos mantidos por variáveis intrínsecas, por auto-reforçamento. Esse resultado contradiz o dado de Iwata et al. (1982/1994), segundo o qual, para quatro dos nove sujeitos os comportamentos eram mantidos por auto-reforçamento.

É possível que a categoria auto-reforçamento não seja tão frequente quanto o esperado devido à seleção dos períodos realizada na pesquisa. Talvez novos trabalhos de revisão ao periódico indiquem maior número de publicações com sujeitos autistas com comportamentos sob controle de variáveis intrínsecas.

Ainda assim, existe a possibilidade de que consequências sensoriais possam não ser tão influentes no comportamento-problema de indivíduos autistas como se pensava. Existe também a hipótese de que, devido a dificuldade na manipulação de comportamentos mantidos por auto-reforçamento, pesquisadores vem deixando de realizar intervenções com indivíduos que apresentem comportamentos mantidos por essa variável, ou que pesquisas com mais sucesso e que são publicadas sejam aquelas que são realizadas com indivíduos com o qual o comportamento-alvo se mantém por variáveis que não sejam intrínsecas.

A presença de artigos em autismo se mostra frequente nos últimos anos analisados. Ainda assim, a porcentagem dessas pesquisas que utilizam de metodologia experimental para análise funcional é menor do que a encontrada no período de 1995 a 1996. É possível que, atualmente, pesquisadores estejam abandonando o uso de metodologias experimentais de análise funcional em favor de outros modos de se analisar a funcionalidade do comportamento (por meio de descrição verbal da contingência, observações no ambiente natural, métodos com intervenção mais rápida e etc.). Segundo essa constatação, é possível que essa situação venha a representar um retrocesso ou, em longo prazo, uma mudança metodológica significativa para a abordagem comportamental que flexibilizaria sua característica de uma ciência experimental.

Ressalva-se também que as variáveis “*Local de Pesquisa*” e “*Agente de Mudança*” apontam para ambientes análogos e pesquisadores, respectivamente, indicando uma tendência oposta aquela indicada por Northup et al. (1993), para ambientes e agentes de mudança mais condizentes ao ambiente natural do sujeito.

A política editorial do periódico também pode ter tido alguma influência na presença de artigos com metodologias experimentais de análise funcional. Iwata já fazia parte do corpo editorial da revista no ano de 1993, o que pode explicar publicação de pesquisas com metodologia igual à utilizada por Iwata et al. (1994) nos anos anteriores à republicação (período de 1992 a 1993), assim como a própria republicação do trabalho em 1994.

Ainda assim, o presente trabalho não responde a todas as questões sobre a influência da metodologia de Iwata et al. (1982/1994) em pesquisas

com sujeitos atípicos. É necessário que se investigue outros períodos de tempo e se busque mais informações que possam estabelecer relações entre o trabalho de Iwata et al. (1982/1994) e os avanços na produção de conhecimento sobre análise funcional.

Seria recomendável que essas novas pesquisas incluíssem uma melhor descrição do comportamento-alvo aos quais são aplicadas as metodologias experimentais de análise funcional e uma investigação sobre quais procedimentos (punição, extinção, reforçamento diferencial, entre outros) que vêm sendo aplicados após a análise funcional.

Ressalta-se que o presente estudo foi realizado apenas com pesquisas cujos participantes fossem autistas e com indivíduos que tivessem alguma relação com um autista. Considerando-se que a pesquisa de Iwata et al. (1982/1994) foi realizada com indivíduos com diversos diagnósticos, uma investigação feita sobre a influência do trabalho dos autores poderia ser realizada com pesquisas realizadas com outros participantes atípicos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Journal of Applied Behavior Analysis. Sítio:

<http://seab.envmed.rochester.edu/jaba/>

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

PAULA, J. B. C., HAYDU, V. B. (2010). Revisão bibliográfica de pesquisas brasileiras sobre equivalência de estímulos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília, v. 26, n. 2, p. 281-294. 2010.

ALVES, A. J. (1992). A “revisão da bibliografia” em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis. *Caderno de Pesquisa*, n.81, (p.53-60) São Paulo

HERZINGER, C. V., CAMPBELL, J. V. (2007). Comparing Functional Assessment Methodologies: A Quantitative Synthesis. *Journal of Autism Deviant Disorder*, (37), 1430-1445.

FOMBONNE, E. (2005). Epidemiological studies or pervasive developmental disorders; Em F.R. Volkmar, R.Paul, A. Klin, & D. Cohen (Eds), *Design and analysis of single-case research* (p.245-277). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

GOULART, P. & ASSIS, G. J. A. (2002). Estudos sobre autismo em análise do comportamento: aspectos metodológicos. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, IV (2), 151 –165.

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

IWATA, B.A., BAILEY, J. S., NEEF, N. A., WACKER, D. P. REEP., A. C., & SHOOK, G. L. (Eds.). (1997). *Behavior analysis in developmental disabilities 1968-1995* (3rd ed.). Lawrence K.S: Society for the Experimental Analysis of Behavior.

FERREIRA, NORMA S.A. (2002) As pesquisas denominadas “estado da arte”. *Revista Educação & Sociedade*, Campinas, 79, p. 257-272, Ago, 2002.

FERNANDES, C.A. (2007). *A produção da análise do comportamento em educação com base em publicações*. Relatório Final de Iniciação Científica, Faculdade de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo: São Paulo.

ANDERY, M. A.; MICHELETTO, N.; SÉRIO, T.A. (2000). Pesquisa histórica em análise do comportamento. *Temas em Psicologia*, 8, 2, p. 137-142.

LUNA, S. V. de. (1996). *Planejamento de pesquisa: uma introdução*. São Paulo: EDUC.

SULZER-AZAROFF, B., & GILLAT, A. (1990). Trends in behavior analysis in education. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23, 491-495.

MARMO, Aldaysa Vidigal. (2007) *Publicações sobre educação no “Journal of Applied Behavior Analysis”: uma revisão*. São Paulo, 77p. Dissertação (Mestrado em Psicologia Experimental) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

PORTELLA, Gabriel (2010). *Análise de Publicações em autismo - Subprojeto 1 – Caracterização da produção sobre autismo no Journal of Applied Behavior*

*Analysis no período 1968 a 1988.* São Paulo, Pesquisa de Iniciação Científica – Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

SOUSA, Marcus Vinícius A. de B. (2010). *Análise de Publicações em autismo - Subprojeto 2 – Caracterização da produção sobre autismo no Journal of Applied Behavior Analysis no período 1989 a 2008.* São Paulo, Pesquisa de Iniciação Científica – Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

HANEY, G. P., IWATA, B. A., & MCCORD, B. E. (2003). *Functional analysis of problem behavior: A review.* *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36, 147-185.

IWATA, B. A., DORSEY, M. F., SLIFER, K. J., BAUMAN, K. E., & RICHMAN, G. S. (1994). Toward a functional analysis of self-injury. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 2, 3-20, 1982.

IWATA, B. A., DORSEY, M. F., SLIFER, K. J., BAUMAN, K. E., & RICHMAN, G. S. (1994). Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 197-209.

CARR, E. G. (1977). The motivation of self-injurious behavior: A review of some hypotheses. *Psychological Bulletin*, 84, 800-816.

CARR, E. G. & DURAND, V. M. (1985). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18, 111-126

JOHNSON, W.L., & BAUMEITER, A. (1978). Self-injurious behavior: A review and analysis of methodological details of published studies. *Behavior Modification*, 2, 465-484.

NICOLINO, Victor Faria (2009). *Os trabalhos em educação especial/inclusão no Journal of Applied Behavior Analysis – 2001-2008.* São Paulo, Pesquisa de

Iniciação Científica – Faculdade de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

NORTHUP, J.; VOLLMER, T. R. & SERRETT, K. (1993). Publication Trends in 25 years of the Journal of Applied Behavior Analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 4 (26), 527-537.

## **ANEXO**

McGee, G. G., Almeida, M. C., Sulzer-Azaroff, B., & Feldman, R. S. (1992). Promoting reciprocal interactions via peer incidental teaching. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 117-126.

Sainato, D. M., Goldstein, H., & Strain, P. S. (1992). Effects of self-evaluation on preschool children's use of social interaction strategies with their classmates with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 127-141.

Ingham, P., & Greer, R. D. (1992). Changes in student and teacher responses in observed and generalized settings as a function of supervisor observations. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 153-164.

Goldstein, H., & Cisar, C. L. (1992). Promoting interaction during sociodramatic play: Teaching scripts to typical preschoolers and classmates with disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 265-280.

Kamps, D. M., Leonard, B. R., Vernon, S., Dugan, E. P., Delquadri, J. C., Gershon, B., Wade, L., & Folk, L. (1992). Teaching social skills to students with autism to increase peer interactions in an integrated first-grade classroom. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 281-288.

Goldstein, H., Kaczmarek, L., Pennington, R., & Shafer, K. (1992). Peer-mediated intervention: Attending to, commenting on, and acknowledging the behavior of preschoolers with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 289-305.

Haring, T. G., & Breen, C. G. (1992). A peer-mediated social network intervention to enhance the social integration of persons with moderate and severe disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 319-333.

Koegel, L. K., Koegel, R. L., Hurley, C., & Frea, W. D. (1992). Improving social skills and disruptive behavior in children with autism through self-management. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 341-353.

Sprague, J. R., & Horner, R. H. (1992). Covariation within functional response classes: Implications for treatment of severe problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 735-745.

Durand, V. M., & Carr, E. G. (1992). An analysis of maintenance following functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 777-794.

Charlop, M. H., Kurtz, P. F., & Milstein, J. P. (1992). Too much reinforcement, too little behavior: Assessing task interpersonal procedures in conjunction with different reinforcement schedules with autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 795-808.

Sasso, G. M., Reimers, T. M., Cooper, L. J., Wacker, D., Berg, W., Steege, M., Kelly, L., & Allaire, A. (1992). Use of descriptive and experimental analysis to identify the functional properties of aberrant behavior in school settings. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 809-821

Davis, C. A., Brady, M. P., Williams, R. E., & Hamilton, R. (1992). Effects of high-probability requests on the acquisition and generalization of responses to requests in young children with behavior disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 905-916.

MacDuff, G. S., Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (1993). Teaching children with autism to use photographic activity schedules: Maintenance and generalization of complex response chains. *Journal of Applied Behavior Analysis, 26*, 89-97.

Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (1993). Teaching children with autism to initiate to peers: Effects of a script-fading procedure. *Journal of Applied Behavior Analysis, 26*, 121-132

Krantz, P. J., MacDuff, M. T., & McClannahan, L. E. (1993). Programming participation in family activities for children with autism: Parents' use of photographic activity schedules. *Journal of Applied Behavior Analysis, 26*, 137-138.

Carr, E. G., & Carlson, J. I. (1993). Reduction of severe behavior problems in the community using a multicomponent treatment approach. *Journal of Applied Behavior Analysis, 26*, 157-172.

Van Houten, R. (1993). The use of wrist weights to reduce self-injury maintained by sensory reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis, 26*, 197-203.

Chapman, S., Fisher, W., Piazza, C. C., & Kurtz, P. F. (1993). Functional assessment and treatment of life-threatening drug ingestion in a dually diagnosed youth. *Journal of Applied Behavior Analysis, 26*, 255-256.

Kennedy, C. H., & Itkonen, T. (1993). Effects of setting events on the problem behavior of students with severe disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis, 26*, 321-327.

Koegel, R. L., & Frea, W. D. (1993). Treatment of social behavior in autism through the modification of pivotal social skills. *Journal of Applied Behavior Analysis, 26*, 369-377.

Matson, J. L., Sevin, J. A., Box, M. L., Francis, K. L., & Sevin, B. M. (1993). An evaluation of two methods for increasing self-initiated verbalizations in autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis, 26*, 389-398.

Taylor, B. A. , & Harris, S. L. (1995). Teaching children with autism to seek information: Acquisition of novel information and generalization of responding. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 3-14.

Vollmer, T. R., Marcus, Bethany A., & Ringdahl, J. E. (1995). Noncontingent escape as treatment for self-injurious behavior maintained by negative reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 15-26.

Tustin, R. D. (1995). The effects of advance notice of activity transitions on stereotypic behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 91-92.

Dugan, E., Kamps, D., Leonard, B., Watkins, N., Rheinberger, A., & Stackhaus, J. (1995). Effects of cooperative learning groups during social studies for students with autism and fourth-grade peers. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 175-188.

Montee, B. B., Miltenberger, R. G., & Wittrock, D. (1995). An experimental analysis of facilitated communication. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 189-200.

Hughes, C., Harmer, M. L., Killian, D. J., & Niarhos, F. (1995). The effects of multiple-exemplar self-instructional training on high school students' generalized conversational interactions. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 201-218.

Lalli, J. S., Casey, S., & Kates, K. (1995). Reducing escape behavior and increasing task completion with functional communication training, extinction, and response chaining. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 261-268.

Pierce, K., & Schreibman, L. (1995). Increasing complex social behaviors in children with autism: Effects of peer-implemented pivotal response training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 285-295.

Neef, N. A. (1995). Pyramidal parent training by peers. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 333-337.

Lalli, J. S., Mace, F. C., Wohn, T., & Livezy, K. (1995). Identification and modification of a response-class hierarchy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 551-559.

Vollmer, T. R., Marcus, B. A., Ringdahl, J. E., & Roane, H. S. (1995). Progressing from brief assessments to extended experimental analyses in the evaluation of aberrant behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 561-576.

Piazza, C. C., Fisher, W. W., Hagopian, L. P., Bowman, L. G., & Toole, L. (1996). Using a choice assessment to predict reinforcer effectiveness. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 1-9.

Stromer, R., Mackay, H. A., Howell, S. R., McVay, A. A., & Flusser, D. (1996). Teaching computer-based spelling to individuals with developmental and hearing disabilities: Transfer of stimulus control to writing tasks. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 25-42.

Marcus, B. A., & Vollmer, T. R. (1996). Combining noncontingent reinforcement and differential reinforcement schedules as treatment for aberrant behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 43-51.

Werts, M. G., Caldwell, N. K., & Wolery, M. (1996). Peer modeling of response chains: Observational learning by students with disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 53-66.

Fisher, W. W., Ninness, H. A. C., Piazza, C. C., & Owen-DeSchryver, J. S. (1996). On the reinforcing effects of the content of verbal attention. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 235-238.

Zarcone, J. R., Fisher, W. W., & Piazza, C. C. (1996). Analysis of free-time contingencies as positive versus negative reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*, 247-250.

Gena, A., Krantz, P. J., McClannahan, L. E., & Poulson, C. L. (1996). Training and generalization of affective behavior displayed by youth with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*, 291-304.

Piazza, C. C., Hanley, G. P., & Fisher, W. W. (1996). Functional analysis and treatment of cigarette pica. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*, 437-449.

Piazza, C. C., Moes, D. R., & Fisher, W. W. (1996). Differential reinforcement of alternative behavior and demand fading in the treatment of escape-maintained destructive behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*, 569-572.

Hagopian, L. P., Farrell, D. A., & Amari, A. (1996). Treating total liquid refusal with backward chaining and fading. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*, 573-575.

Einar T. Ingvarsson & Tatia Hollobaugh (2010). Acquisition of intraverbal behavior: Teaching children with autism to mand for answers to questions. *Journal of Applied Behavior Analysis, 43*, 1-17.

Claire St. Peter Pipkin, Timothy R. Vollmer, & Kimberly N. Sloman (2010). Effects of treatment integrity failures during differential reinforcement of alternative behavior: A translational model. *Journal of Applied Behavior Analysis, 43*, 47-70.

Hildur Valdimarsdóttir, Lilja Ýr Halldórsdóttir, & Zuilma Gabriela Sigurðardóttir (2010). Increasing the variety of foods consumed by a picky

eater: Generalization of effects across caregivers and settings. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 101-105.

Kristin V. Gunby, James E. Carr, & Linda A. LeBlanc (2010). Teaching abduction-prevention skills to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 107-112.

Russell Lang, Tonya Davis, Mark O'Reilly, Wendy Machalicek, Mandy Rispoli, Jeff Sigafoos, Giulio Lancioni, & April Register (2010). Functional analysis and treatment of elopement across two school settings. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 113-118.

Molly A. McGinnis, Nealetta Houchins-Juárez, Jill L. McDaniel, & Craig H. Kennedy (2010). Abolishing and establishing operation analyses of social attention as positive reinforcement for problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 119-123.

Nicole C. Groskreutz, Allen Karsina, Caio F. Miguel, & Mark P. Groskreutz (2010). Using complex auditory–visual samples to produce emergent relations in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 131-136.

Soyeon Kang, Russell B. Lang, Mark F. O'Reilly, Tonya N. Davis, Wendy Machalicek, Mandy J. Rispoli, & Jeffrey M. Chan (2010). Problem behavior during preference assessments: An empirical analysis and practical recommendations. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 137-141.

Justin B. Leaf, Jan B. Sheldon, & James A. Sherman (2010). Comparison of simultaneous prompting and no-no prompting in two-choice discrimination learning with children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 215-228.

David E. Kuhn, Anna E. Chirighin, & Katrina Zelenka (2010). Discriminated functional communication: A procedural extension of functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 249-264.

Deborah A. Napolitano, Tristram Smith, Jennifer R. Zarccone, Karen Goodkin, & David B. McAdam (2010). Increasing response diversity in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 265-271.

Kaneen B. Geiger, Linda A. LeBlanc, Courtney M. Dillon, & Stephanie L. Bates (2010). An evaluation of preference for video and in vivo modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 279-283.

Florence D. DiGennaro Reed, Robin Coddling, Cynthia N. Catania, & Helena Maguire (2010). Effects of video modeling on treatment integrity of behavioral interventions. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 291-295.

Joshua B. Plavnick, Summer J. Ferreri, & Angela N. Maupin (2010). The effects of self-monitoring on the procedural integrity of a behavioral intervention for young children with developmental disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 315-320.

Sarah A. Lechago, James E. Carr, Laura L. Grow, Jessa R. Love, & Season M. Almason (2010). Mands for information generalize across establishing operations. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 381-395.

Joanna E. Lomas, Wayne W. Fisher, & Michael E. Kelley (2010). The effects of variable-time delivery of food items and praise on problem behavior reinforced by escape. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 425-435.

John T. Rapp, Nairim C. Rojas, Amanda M. Colby-Dirksen, Greg J. Swanson, & Kendra L. Marvin (2010). Predicting preference for items during periods of extended access based on early response allocation. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 473-486.

Shaireen M. Charania, Linda A. LeBlanc, Narmatha Sabanathan, Inas A. Ktaech, James E. Carr, & Kristin Gunby (2010). Teaching effective hand raising to children with autism during group instruction. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 493-497.

Terry S. Falcomata, Henry S. Roane, Brian J. Feeney, & Kasey M. Stephenson (2010). Assessment and treatment of elopement maintained by access to stereotypy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 513-517.

Jeffrey H. Tiger, Karen A. Toussaint, & Christopher T. Roath (2010). An evaluation of the value of choice-making opportunities in single-operant arrangements: Simple fixed- and progressive-ratio schedules. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 519-524.

Carol Murphy & Dermot Barnes-Holmes (2010). Establishing five derived mands in three adolescent boys with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 537-541.

Elizabeth S. Athens & Timothy R. Vollmer (2010). An investigation of differential reinforcement of alternative behavior without extinction. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 569-589.

David A. Wilder, Janelle Allison, Katie Nicholson, O. Elizabeth Abellon, & Renee Saulnier (2010). Further evaluation of antecedent interventions on compliance: The effects of rationales to increase compliance among preschoolers. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 601-613.

Judah B. Axe & Diane M. Sainato (2010). Matrix training of preliteracy skills with preschoolers with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 635-652.

Vincent J. Carbone, Emily J. Sweeney-Kerwin, Vivian Attanasio, & Tamara Kasper (2010). Increasing the vocal responses of children with autism and

developmental disabilities using manual sign mand training and prompt delay. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 705-709.

Burcu Ulke-Kurkcuoglu & Gonul Kircaali-Iftar (2010). A comparison of the effects of providing activity and material choice to children with autism spectrum disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 717-721.

Eileen M. Roscoe, Arianne E. Kindle, & Sacha T. Pence (2010). Functional analysis and treatment of aggression maintained by preferred conversational topics. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 723-727.

Sarah E. Casella, David A. Wilder, Pamela Neidert, Catalina Rey, Megan Compton, & Ivy Chong (2010). The effects of response effort on safe performance by therapists at an autism treatment facility. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 729-734.

Darlene Nigro-Bruzzi & Peter Sturmey (2010). The effects of behavioral skills training on mand training by staff and unprompted vocal mands by children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 757-761.

Jennifer L. Hammond, Brian A. Iwata, Jennifer N. Fritz, & Carrie M. Dempsey (2011). Evaluation of fixed momentary DRO schedules under signaled and unsignaled arrangements. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 69-81.

F. Charles Mace, Jamie L. Pratt and Kevin L. Prager, & Duncan Pritchard (2011). An evaluation of three methods of saying "No" to avoid an escalating response class hierarchy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 83-94.

Erin N. Ahrens, Dorothea C. Lerman, Tiffany Kodak, April S. Worsdell, & Courtney Keegan (2011). Further evaluation of response interruption and redirection as treatment for stereotypy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 95-108.

Claudia L. Dozier, Brian A. Iwata, & April S. Worsdell (2011). Assessment and treatment of foot–shoe fetish displayed by a man with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 133-137.

Anna D. Ing, Henry S. Roane, & Rebecca A. Veenstra (2011). Functional analysis and treatment of coprophagia. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 151-155.

Megan Duffy Cassella, Tina M. Sidener, David W. Sidener, & Patrick R. Progar (2011). Response interruption and redirection for vocal stereotypy in children with autism: A systematic replication. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 169-173.

Mandy Rispoli, Mark O'Reilly, Russell Lang, Wendy Machalicek, Tonya Davis, Giulio Lancioni, & Jeff Sigafoos (2011). Effects of motivating operations on problem and academic behavior in classrooms. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 187-192.

Vinca Rivière, Melissa Becquet, Emilie Peltret, Bruno Facon, & Jean-Claude Darcheville (2011). Increasing compliance with medical examination requests directed to children with autism: Effects of a high-probability request procedure. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 193-197.

Hsing-Hsiu Hsieh, David A. Wilder, & O. Elizabeth Abellon (2011). The effects of training on caregiver implementation of incidental teaching. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 199-203.

Mark P. Groskreutz, Nicole C. Groskreutz, & Thomas S. Higbee (2011). Response competition and stimulus preference in the treatment of automatically reinforced behavior: A comparison. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 211-215.

Denise Marzullo-Kerth, Sharon A. Reeve, Kenneth F. Reeve, & Dawn B. Townsend (2011). Using multiple-exemplar training to teach a generalized repertoire of sharing to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 279-294.

Brian Reichow & Mark Wolery (2011). Comparison of progressive prompt delay with and without instructive feedback. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 327-340.

Laura Harper Dittlinger & Dorothea C. Lerman (2011). Further analysis of picture interference when teaching word recognition to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 341-349.

Alison M. Betz, Thomas S. Higbee, Kristen N. Kelley, Tyra P. Sellers, & Joy S. Pollard (2011). Increasing response variability of mand frames with script training and extinction. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 357-362.

Diana E. Parry-Cruwys, Carrie M. Neal, William H. Ahearn, Emily E. Wheeler, Raseeka Premchander, Melissa B. Loeb, & William V. Dube (2011). Resistance to disruption in a classroom setting. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 363-367.

Sarah M. Richling, John T. Rapp, Regina A. Carroll, Jeanette N. Smith, Aaron Nystedt, & Brook Siewert (2011). Using noncontingent reinforcement to increase compliance with wearing prescription prostheses. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 375-379.

Averil Schiff, Jonathan Tarbox, Taira Lanagan, & Peter Farag (2011). Establishing compliance with liquid medication administration in a child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 381-385.

Laura L. Grow, James E. Carr, Tiffany M. Kodak, Candice M. Jostad, & April N. Kisamore (2011). A comparison of methods for teaching receptive labeling to

children with autism spectrum disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 475-498.

Corey S. Stocco, Rachel H. Thompson, & Nicole M. Rodriguez (2011). Restricted interests and teacher presentation of items. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 499-512.

Heather Morrison, Eileen M. Roscoe, & Amy Atwell (2011). An evaluation of antecedent exercise on behavior maintained by automatic reinforcement using a three-component multiple schedule. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 523-541.

Iser G. DeLeon, Meagan K. Gregory, Michelle A. Frank-Crawford, Melissa J. Allman, Arthur E. Wilke, Abbey B. Carreau-Webster, & Mandy M. Triggs (2011). Examination of the influence of contingency on changes in reinforcer value. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 543-558.

Stacie L. Bancroft, Julie S. Weiss, Myrna E. Libby, & William H. Ahearn (2011). A comparison of procedural variations in teaching behavior chains: Manual guidance, trainer completion, and no completion of untrained steps. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 559-569.

Florence D. DiGennaro Reed, Derek D. Reed, Cynthia N. Baez, & Helena Maguire (2011). A parametric analysis of errors of commission during discrete-trial training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 611-615.

Valerie M. Volkert, Petula C. M. Vaz, Cathleen C. Piazza, Jana Frese, & Lara Barnett (2011). Using a flipped spoon to decrease packing in children with feeding disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 617-621.

Marc J. Lanovaz, Ingrid E. Sladeczek, & John T. Rapp (2011). Effects of music on vocal stereotypy in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 647-651.

Einar T. Ingvarsson & Tatia Hollobaugh (2011). A comparison of prompting tactics to establish intraverbals in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 659-664.

Matthew P. Normand & Lauren Beaulieu (2011). Further evaluation of response-independent delivery of preferred stimuli and child compliance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 665-669.

Brittany I. Schumacher & John T. Rapp (2011). Evaluation of the immediate and subsequent effects of response interruption and redirection on vocal stereotypy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 681-685.